



Innovación Tecnológica

LA ESCUELA SUPERIOR DE
GUERRA AÉREA Y LA
FORMACIÓN DEL OFICIAL DE
ESTADO MAYOR
OFICIALES COMPETENTES PARA
LA FUERZA AÉREA ARGENTINA
PAG. 3

PLANEAMIENTO PARA LA
DEFENSA EN BASE A
CAPACIDADES
PAG. 20

GRADUALIDAD EN EL PROCESO
REGULATORIO DE LOS RPA
PAG. 30

STAFF

DIRECTOR

COM. FABIÁN EDGARDO COSTANZI

SECRETARIO

COM. (R) RAFAEL A. NIETO

COORDINADOR GENERAL

BRIG. MY. (R) VGM LUIS E. PARIS

CONSEJO EDITOR

BRIG MY (R) (VGM) D LUIS EDMUNDO PARIS

MG. MIGUEL ANSORENA GRATACOS

COM (R) D JULIO C. ASTESANA

LIC. FRANCISCO JOSÉ AUZA

COM (R) (VGM) D JORGE BERGAMASCHI

DR. JORGE PAULO BOTTA

MG. AURELIANO DA PONTE

COM (R) D CARLOS ARMANDO DEMARÍA

COMITÉ DE REFERATO

BRIG. (R) ALBERTO CATALÁ

BRIG. (R) HUGO DI RISIO

CR (R) HÉCTOR FLORES

BRIG. (R) GENARO SCIOLA

SECRETARIA DE REDACCIÓN

LIC. NOELIA B. LIENDO

TRADUCTORA DE INGLÉS

LIC. SABRINA P. STEHLING

CORRECTORAS DE TEXTOS

LIC. SABRINA P. STEHLING

PROF. MARÍA CRISTINA ALVAREZ CONDE

DISEÑO GRÁFICO

D.G. MARÍA FERNANDA CABUCHE

LIC. ANA TUR

Los artículos son reproducidos con permiso del titular de los derechos de autor.

Prohibida su reproducción total o parcial sin expreso consentimiento del autor.

La información y artículos publicados en la RESGA no representan la opinión oficial de la FAA ni de este Instituto.

ISSN 2408-4158

Impresión: Rapid impresores Sanghai 2044 entre Derqui y Autopista Dellepiane - CABA

HERALDICA



El ajedrezado es representativo de la alta ciencia militar, campo Jaquelado de Oro y Azur, esmaltes característicos de la guerra aérea, expresivos del fuego y del aire.

Las dos espadas guarnecidas, movientes y bien dispuestas representan a la Institución Militar, especializada en la formación del personal superior.

Sobre el todo, una Cruz recostada de azul disminuido, orlado de plata y cargada de una flor de lis de este metal, emblema de la Santísima Virgen, proclama la confirmación del compromiso mariano contraído en el Cuerpo de Cadetes.

Soportando el escudo, un cóndor de sable, ave agresiva que alcanza mayores alturas, y el manto de gules, afirman la condición y elevación académica de la Escuela Superior de Guerra Aérea.

La divisa, clásicamente caballeresca es, además, aplicación natural para las huestes de una nación cristiana que, tradicionalmente, suplica la protección de Dios, fuente de toda razón y justicia.

ÍNDICE

p. 2

Palabras del
Director

p. 3

La Escuela Superior
de Guerra Aérea
y la formación del
Oficial de Estado
Mayor

Oficiales competentes
para la fuerza aérea
argentina

p. 12

Innovación
tecnológica,
Poder aeroespacial
Y decisión política

p. 20

Planeamiento para
la defensa en base a
capacidades

p. 30

Gradualidad en el
proceso regulatorio
de los RPA

p.38

Actividades
institucionales

p.41

Libros
Recomendados

PALABRAS DEL DIRECTOR

Mientras escribimos estas breves líneas introductorias para difundir el producto de la actividad de investigación profesional e institucional de la ESGA, vemos que el mundo, con sus fenómenos astrofísicos, nos encuentra en un proceso de disminución de la rotación de la tierra, para nosotros imperceptible, que en un lapso de cuatrocientos años hará que el día cuente con uno o dos segundos menos. Mientras esto sucede, la luna se sigue alejando en su órbita, de nuestro planeta y las placas tectónicas de la tierra se continúan moviendo; el cambio climático está modificando el eje de rotación, que se manifiesta a través de oscilaciones de Este a Oeste, por el derretimiento de masas de hielo polares, en algunos sectores, y de acumulación, en otros.

Ya en materia de desarrollo tecnológico de las áreas de robótica y de hardware, observamos que el Robot Tai, tuvo que ser desconectado, por sus desarrolladores de Microsoft, debido a las derivaciones no deseadas que tuvo su programa de inteligencia artificial. También, y, en materia de tecnología de hardware, los Estados Unidos de Norteamérica y la República Popular de China, continúan su carrera, ya no armamentística directa, sino a través del desarrollo de las supercomputadoras, como la Cray Titan con una velocidad de 17,59 petaflops y la Thianhe-2 con una capacidad de procesamiento de 33,86 petaflops.

Simultáneamente, Google continúa avanzando con su proyecto de UAV Google Titan para conectar con servicios de internet a todo el globo, bajo su proyecto SkyBender que busca el empleo de conectividad 5G.

Además, surgen nuevos proyectos concretos sobre UAV/UAS/OPA (Optionally Piloted Aircraft) de uso dual, como el Centaur-Aurora, que ya se ofrecen en el mercado aeronáutico, como otros similares.

Mientras todo esto ocurre, los proyectos de empresas privadas para utilizar cohetes reutilizables para diversos fines, siguen su curso: Amazon avanza con su proyecto Blue Origin y, paralelamente, Space X desarrolla sus opciones, en este caso, con la primera etapa del Falcon 9, perfeccionando su tecnología de autoguiado para el aterrizaje, no sin fallos en sus pruebas.

Por otro lado, en materia de energía, Alemania ha comunicado que domina el ciclo de la fusión termonuclear, mediante su estabilizador Wendelstein 7 X, que permitió la generación de plasma de hidrógeno, al igual que el proyecto europeo ITER con un reactor del tipo Tokamak y, con ello, compite a pasos agigantados con su par de China a través de su EAST, que ha batido récords de mantenimiento del plasma de hidrogeno, más tiempo que su competidor alemán, el cual estima que, para el año 2030, tendrá su primera central para generación de energía, mediante esa técnica, alcanzando de este modo, la primera central ecológica del mundo.

Paralelamente con ello, podemos ver que Tesla acapara mercados con sus propuestas eléctricas de sus modelos S, 3 y X para vehículos de calle y, en materia aeronáutica, el Solar Impulse retoma sus hazañas y records con sus veinticuatro mil kilómetros recorridos acumulados, no sin algunos obstáculos técnicos ya salvados.



Comodoro D. Fabián Edgardo COSTANZI
Director de la Escuela Superior de
Guerra Aérea

¿Qué queremos decir con todo esto? Simplemente que, el mundo no se detiene y se encuentra en transformación constante, tanto astrofísica como tecnológicamente. A la par de ello, la física de nuestra atmósfera se encuentra en permanente modificación, influenciada ya no solo, por el sol y la propia contaminación, sino también, por el cambio paulatino en el eje de rotación de nuestro planeta.

¿Adónde queremos llegar con todo esto? Sencillamente, discernir que la búsqueda por la eficiencia tecnológica, tanto por emprendimientos estatales y privados o, por emprendimientos mixtos, está dentro de los objetivos de las potencias mundiales en dicha materia, en este caso: los EE.UU., Alemania y China.

Todos los países y las empresas relacionadas tienden a dirigir sus esfuerzos en materia de conocimiento, ciencias aplicadas, y el desarrollo de conocimiento y recursos humanos, en procesamiento de datos, robótica, aero/astro-náutica y energía renovables; concretando los objetivos de la I+D+I, aspectos no menores, que se deben tener en cuenta para las políticas de un Estado.

Finalmente, como una sencilla contribución al conocimiento, en el área de las Ciencias Sociales, es que en este número, podremos encontrar reflexiones acerca del liderazgo y competencias del oficial de estado mayor; la evolución de las políticas de defensa e innovación tecnológica en el empleo del Poder aeroespacial; la gradualidad en la regulación de los RPA; y el planeamiento para la defensa en base a capacidades.

Esperamos que estos aportes sean de vuestro interés y utilidad para una mejor comprensión, de aquellas herramientas académicas-conceptuales que contribuyan a una mejor visión del liderazgo y del Poder Aeroespacial, como ejes temáticos fundamentales, de nuestra línea editorial.

LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA Y LA FORMACIÓN DEL OFICIAL DE ESTADO MAYOR

OFICIALES COMPETENTES PARA LA FUERZA AÉREA ARGENTINA

Vicecomodoro Matías Horacio OREFICE

En la batalla moderna, no importa en qué ámbito se desarrolle, el triunfo dependerá substancialmente de numerosos factores en juego, pero esencialmente residirá en la ejecución correcta y ajustada de planes racionalmente elaborados, fruto del trabajo inteligente de los Estados Mayores.

Comodoro José D'Odorico.
El Estado Mayor y los Ejercicios Operativos

EL OFICIAL FRENTE A LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA

Entre aquellos oficiales que ya hemos pasado por ambientes académicos, como el de nuestra Escuela Superior de Guerra Aérea (ESGA), nos puede haber quedado el concepto equivocado que la educación recibida *se limita a la enseñanza de un método de planeamiento*. La sola evocación del año en la Escuela nos trae el recuerdo de lo tediosa y cansadora metodología para la resolución de problemas o del mismísimo Proceso de Planificación de Comando: el tan temido PPC.

Sea para la resolución de problemas no operativos o para el complejo planeamiento de un Estado Mayor en operaciones, la mayoría de quienes «han sufrido» el paso por la ESGA recordarán estos aprendizajes como centrales, y casi exclusivos, del tiempo dedica-

do en las aulas. Parecería ser, entonces, que todo el esfuerzo de cursantes, profesores y planta permanente durante el tiempo del curso se hubiera limitado a conseguir «buenos operadores del PPC».

Es cierto que uno de los objetivos de los cursos regulares que se dictan en la ESGA es la preparación de oficiales para la resolución de problemas complejos, haciendo uso de las herramientas adoptadas por la Fuerza Aérea. También es indudable que dar solución a un *problema militar* necesita de una herramienta metodológica y es necesario conocerla. Pero, lo que solemos olvidar es que la exitosa resolución de problemas o del planeamiento no descansan tanto en los recursos utilizados, sino en las habilidades de quien debe poner en marcha el método: el Oficial de Estado Mayor (OEM).

No se trata de discutir acerca de las ventajas y desventajas del PPC. Como cualquier otra herramienta de planeamiento, el PPC asegura un orden en la forma de razonar y resolver problemas y, como cualquier otro método de planeamiento, reúne fortalezas y debilidades.

En lo que debemos insistir es en el hecho de que el objetivo del Curso de Comando y Estado Mayor (CEEM) no es obtener especialistas en el PPC, sino “perfeccionar al oficial subalterno para su eficiente desempeño como futuro oficial jefe” y “en aquellas áreas que, acorde con su jerarquía, estén vinculadas directa o indirectamente con la conducción en el ámbito institucional¹”.

Eso nos obliga a reconocer que, independientemente del tipo y de las características de los métodos de pla-

¹ Objetivo del Curso de Comando y Estado Mayor. Dirección URL: <http://www.esga.mil.ar/ESGA/index.php/cursos/curso-de-comando-y-estado-mayor> Fecha de consulta: [ingresado 10 de noviembre de 2015].

neamiento enseñados en la ESGA, es fundamental el desempeño del Oficial en el «saber en el hacer» de quienes hacen los trabajos de Estado Mayor. No importa si se aplica el PPC o algún nuevo método que pudiera adoptarse para el planeamiento en el futuro, lo primordial será que la Fuerza Aérea disponga de oficiales con las capacidades necesarias para el cumplimiento de sus tareas de Estado Mayor.

EL TRABAJO DE ESTADO MAYOR

Las tareas de quienes integran un Estado Mayor (EM) son muy variadas y podríamos condensarlas en un amplio abanico que comprende desde el conocimiento de la metodología de planeamiento hasta la capacidad del trabajo en equipo.

Pero hay mucho más detrás del trabajo del EM, dado que se necesita de poder de síntesis y de habilidades comunicacionales (que se despliegan durante presentaciones, discusiones y asesoramientos). Además, ser OEM significa trabajar en equipo y establecer buenas relaciones dentro de grupos de trabajo en un ambiente específico, conjunto o combinado. También implica el adecuado conocimiento del «con quién se trabaja» (superiores, pares y subalternos), contribuyendo a que el esfuerzo de todos se vuelva sinérgico y no compartimentado.

Un OEM debe estar comprometido con el cumplimiento de la tarea asignada y de la misión de la Fuerza Aérea, al punto de sentir verdadera pasión por su trabajo.

...el OEM debe ser espejo de principios y virtudes ...

El trabajo de EM también es entusiasmo, liderazgo, paciencia y gusto por el trabajo metódico, aún bajo los efectos de la fatiga, del estrés y en condiciones de incertidumbre. Un OEM debe estar comprometido con el cumplimiento de la tarea asignada y de la misión de la Fuerza Aérea, al punto de sentir verdadera pasión por su trabajo.

El oficial realizando actividades de EM debe encariñarse con lo que hace, aunque diste mucho aquellas tareas que previamente había desempeñado en su carrera como operador de un sistema de armas.

...el trabajo del OEM es una sumatoria de habilidades en el «saber hacer» que garantizan el éxito en las tareas intelectuales para las tareas de planeamiento y conducción de la FAA...

Finalmente, el OEM debe ser espejo de principios y virtudes. Sin desmerecer otras, el trabajo diario le exigirá de fortaleza y templanza que se pondrán en juego permanentemente, además de la humildad necesaria para una evaluación objetiva sobre sus reales idoneidades, debilidades y falencias.

En definitiva, el trabajo del OEM es una *sumatoria de habilidades* en el «saber hacer» que garantizan el éxito en las tareas intelectuales para las tareas de planeamiento y conducción de la FAA, dentro y fuera de nuestras fronteras².

Si tuviésemos que enumerar la clase de oficial necesario para desempeñarse como OEM deberíamos mencionar principalmente lo siguiente:

- 1º) Estar dispuesto a enfrentar obstáculos o situaciones de difícil solución.
- 2º) Estar ejercitado en el pensamiento crítico y habituado a las tareas de análisis.
- 3º) Ser capaz de eliminar (o al menos minimizar) los prejuicios emocionales, analíticos o psicológicos y toda carga emotiva.
- 4º) Ser un exquisito conocedor de la herramienta de planificación (el PPC para la Fuerza Aérea Argentina).
- 5º) Ser ordenado y metódico en el trabajo.
- 6º) Ser capaz de argumentaciones sólidas.
- 7º) Demostrar lealtad con la misión, con su jefe, con sus camaradas y consigo mismo.
- 8º) Mantener amplitud mental que lo haga permeable a nuevas ideas o a revisar las propias cuando fuera necesario.
- 9º) Estar individualmente bien preparado en materia intelectual y en conocimientos profesionales.
- 10º) Estar comprometido con los desafíos del trabajo en equipo.
- 11º) Ser honesto intelectualmente, además de reconocer sus limitaciones y debilidades (humildad).
- 12º) Demostrar buen criterio y juicio profesional.

² Cuando hablamos de operaciones fuera de nuestras fronteras debemos recordar la participación de nuestra Institución en ejercicios combinados, en Operaciones de Paz en el marco de la Organización de las Naciones Unidas y en las operaciones que puedan surgir en cumplimiento del objetivo de nivel nacional de contribuir a un «sistema de defensa subregional», entre otros.

- 13°) Disponer de buena capacidad de percepción.
- 14°) Ser flexible y capaz de desterrar los paradigmas.
- 15°) Estar dispuesto a innovar sin temer a la equivocación.
- 16°) Disponer de una personalidad equilibrada.
- 17°) Ser capaz de continuar sus procesos de razonamiento bajo la presión de la incertidumbre, la acción del enemigo y la falta de tiempo.
- 18°) Ser íntegro, valiente y seguro de sí mismo.



Como ya hemos dicho, la resolución de problemas exigirá el depurado conocimiento de las herramientas de planificación, pero la calidad de la toma de decisiones de la Institución no dependerá exclusivamente del trabajo de oficiales eruditos en el PPC, sino de que el OEM reúna una gran variedad de las condiciones arriba mencionadas.

Aunque podamos explicar en detalle cada una de las cuatro etapas del método, aunque seamos capaces de repetir de memoria cada uno de los párrafos del Manual del PPC y aunque lo pongamos en práctica tantas veces como para llegar «a soñar con el PPC», no tendremos nunca la buscada garantía de éxito, debido a que la clave no está en la herramienta en sí misma, sino en quién la pone en marcha.

No podemos pretender un futuro mejor para la FAA si no disponemos de los hombres expertos en comunicación, con elevada calidad de pensamiento, y comprometidos con la misión a través del trabajo duro, inteligente y en equipo.

Frente a los cambios que una fuerza armada necesita hacer para dar respuesta a nuevos problemas y situaciones, un OEM de la FAA deberá estar en con-

diciones de anticipar situaciones, analizar problemas complejos, adquirir rápidamente nuevos conocimientos, adaptarse, asesorar, planear y reevaluar constantemente el «estado de cosas», a la vez que deberá desenvolverse con flexibilidad e iniciativa. Estos hombres expertos se perfeccionan en la ESGA y regresan a la Institución «listos para el combate» en un nuevo nivel.

Habiendo entendido que la actividad del OEM exige mucho del «saber hacer», trataremos de destacar cuales podrían ser los lineamientos para la obtención de Oficiales hábiles en estos quehaceres.

SER, SABER Y HACER

Ardua y silenciosa es la labor de los integrantes del Estado Mayor, que sólo tienen el aliciente de la satisfacción moral que causa el deber cumplido. No hay honores a la vista, no hay lucimientos personales, no hay encumbramientos espectaculares, solamente trabajo persistente, agotador y no suficientemente remunerado por las compensaciones que importa la gloria o el reconocimiento.

Comodoro José D’Odorico
El Estado Mayor y los Ejercicios Operativos

Muchas de las lecturas relacionadas con el liderazgo resumen las características de un buen líder en SER, SABER y HACER. Sin demasiado esfuerzo, descubriremos que estos tres preceptos condensan la totalidad de las características necesarias de un OEM.

El **OEM debe SABER**. Sin duda, la preparación intelectual es fundamental para el dominio de la profesión desde el punto de vista técnico. Los avances tecnológicos, la velocidad de los cambios y las posibilidades sin precedentes para el acceso a la información obligan a tener una constante preparación profesional y a reconocer que la idoneidad no acompaña necesariamente a la antigüedad. Un OEM no estará preparado si no ha habido un esfuerzo consciente por el estudio y el perfeccionamiento a lo largo de su carrera.

Un OEM debe tener la voluntad de presentar sus ideas con coraje (aun cuando se oponga a la opinión de la mayoría o a la de su comandante). Fundamentar una opinión o un punto de vista suele sustentarse en el criterio profesional, cuyas raíces se alimentan de una larga preparación intelectual acompañada de la experiencia previa en su área de especialidad. Normalmente, cuando el que habla demuestra preparación y co-

nocimiento, suscita, al menos, el respeto profesional de quienes lo escuchan.

En un OEM debe estar presente la inquietud por el saber cada día un poco más. Aunque el poder del liderazgo basado en la pericia y en el saber es muy importante, como conductores — líderes debemos reconocer que la sola posesión del conocimiento no es ni la única ni la más poderosa herramienta en el arte de la conducción.

...la sola posesión del conocimiento no es ni la única ni la más poderosa herramienta en el arte de la conducción.

El **OEM debe SER**. Es imprescindible para el ejercicio exitoso de la conducción que este sea basado en la integridad. Esta cualidad descansa en la virtuosidad personal y su demostración cotidiana. Un oficial íntegro vive según sus principios, sin duplicidades, y su comportamiento es coherente con sus palabras y pensamientos.

El arrastre generado por el ejemplo de un oficial íntegro no tiene parecido alguno con el generado por aquellos que se destacan por sus conocimientos o por la sola facilidad de palabra.

Aquí, entra en juego la importancia del compromiso ético de los oficiales de la Institución en general, y del OEM en particular. No puede constituirse en buen conductor de la FAA quien no «exuda integridad» y no comulga con los principios sostenidos por la institución. No se puede inspirar con el ejemplo si no se vive según los principios, virtudes y valores expresados en nuestro Reglamento del Régimen del Servicio (RAG 11).

Parecería ser que el trabajo «de escritorio» con que se ha encasillado a un OEM deja poco espacio para el ejercicio de la virtud o para la integridad. Eso sería cierto si el trabajo de EM no necesitara del buen juicio y del buen obrar (prudencia). Como ya se ha dicho, sostener una idea con verdadera honestidad intelectual exigirá, en muchos casos, de coraje y valentía (fortaleza), del mismo modo cuando deben ser aplicadas medidas delicadas de conducción (justicia).

El oficial que llega a ocupar posiciones de EM, a través del tiempo en la Institución, ha construido una imagen de sí mismo por la que es reconocido y respetado: su prestigio. El trabajo y las órdenes emanadas de un equipo de trabajo prestigioso y admirado dejan poco lugar a la duda o la discusión. Se logra así el cumplimiento casi incuestionable de las órdenes, simplemente por los lazos de confianza entre quienes hacen los planes y quienes deben cumplirlos.

El **OEM debe HACER**. Pero claro, conocimiento, experiencia y, aún, integridad, sirven de poco si el oficial de EM no está dispuesto a llevar sus ideas a la acción. Una vez tomada una decisión, se debe trabajar. Ese trabajo puede representar un agotador esfuerzo físico e intelectual. El OEM debe estar en capacidad de llevar al campo práctico, el resultado de las discusiones y los asesoramientos.

LAS COMPETENCIAS DE ESTADO MAYOR

Recientemente, se ha instalado en algunos ámbitos (entornos universitarios, empresariales y militares en otros países) un modelo educativo basado en competencias. Lo que se pretende con este modelo es compaginar la adquisición de los conocimientos necesarios para el ejercicio de una profesión o puesta en práctica de una actividad concreta, con la de aquellas habilidades y actitudes indispensables en el ejercicio de dicha actividad. Este, en apariencia, nuevo enfoque se presenta muy atractivo y parecería ser lo más avanzado en innovación en el ámbito educacional, aunque no sea realmente nuevo³.

Una de las mejoras al hablar de competencias es reconocer que las habilidades y actitudes en el hacer resultan más



Estos hombres expertos se perfeccionan en la ESGA y regresan a la Institución «listos para el combate» en un nuevo nivel.

³ Como dice DÍAZ BARRIGA en su trabajo, “no hay demasiada novedad en la aplicación de este enfoque pues la disección de las actividades que desempeña un técnico medio se realiza a partir del análisis de tareas, instrumento que ya se utilizaba en el campo de la educación desde los años cincuenta...”. (Op. Cit. Pág. 19).



Creemos que es necesario analizar con cuidado los alcances y desafíos de la aplicación del enfoque por competencias en la formación del oficial, (si fuera menester producir cambios en esa dirección), evitando la simple “compulsión por el cambio como un rasgo que caracteriza el discurso de la innovación”⁵. Si bien dicho análisis excede el marco de este artículo, es oportuno mencionar que creemos que la aplicación del enfoque por competencias proporcionaría importantes mejoras en los resultados de la formación del OEM. Implementar el modelo basado en competencias requeriría de importantes cambios en la formulación de estrategias para la enseñanza, modificaciones en la organización del trabajo del cursante dentro y fuera del aula, en las capacidades requeridas en los docentes y, también, en la metodología para la evaluación.

Aunque no existe una clasificación completa y funcional sobre las competencias⁶, existen al menos tres modelos: conductual, centrado en atributos personales; funcional, centrado en tareas desempeñadas; y constructivista, en el que se produce la movilización de saberes, capacidades y atributos para abordar un trabajo y un contexto en particular.

Nos parece claro que el trabajo de un OEM es precisamente la aplicación del tercer modelo presentado, dado que se busca movilizar saberes, capacidades y atributos contribuyentes a dar respuesta o solución a un problema de comando. El OEM debe reunir competencias que se basan en el ser (valores y actitudes), en el saber (conocimientos) y en el saber hacer (habilidades).

Si bien no pretendemos aquí establecer un «catálogo» de competencias para un OEM, mencionaremos algunas de las competencias que, a nuestro criterio, tendrían vinculación con el trabajo del OEM⁷. →

importantes que la simple adquisición de los conocimientos que sustentan la puesta en práctica de determinada actividad.

¿Cuál es la finalidad de lo que se enseña: llenar la cabeza de información que se retenga y sea reproducida en los esquemas y textos mostrados en la escuela, o formar un individuo con capacidad propia de razonamiento y con un conjunto de habilidades que le permitan resolver situaciones cotidianas?⁴

...la aplicación del enfoque por competencias proporcionaría importantes mejoras en los resultados de la formación del OEM.

⁴ DÍAZ BARRIGA, Ángel. Op. Cit., pág. 33.

⁵ DÍAZ BARRIGA, Ángel. El Enfoque de competencias en la educación, ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Pág. XX.

⁶ DÍAZ BARRIGA, Ángel. Op. Cit. Pág.33.

⁷ Muchas instituciones militares y civiles han desarrollado su propio catálogo de competencias. A pesar de que puede haber mucha coincidencia entre ellos, cada institución decide el agrupamiento de competencias de acuerdo, entre otras cosas, con los objetivos organizacionales que le son propios.

Competencias del OEM consigo mismo:

- 1) Lealtad
- 2) Autoconfianza
- 3) Pensamiento Crítico
- 4) Liderazgo Proactivo
- 5) Laboriosidad

1) LEALTAD: el OEM debe demostrar fidelidad a sus principios y a los principios y valores sostenidos por la Institución. El fiel cumplimiento del deber y el respeto por las convicciones exige un sacrificio constante.

La lealtad obliga al OEM a ser fiel no sólo con sí mismo, sino también con la misión de la FAA, con su jefe, y con sus subalternos, sobre quienes recaerán las consecuencias de sus asesoramientos y trabajos. Ser leal al superior no significa aprobar todas sus ideas u opiniones, sino sentir el compromiso de decir y argumentar de acuerdo con su conocimiento y experiencia, aún en situaciones de peligro o cuando no se opina como los superiores o como el resto. Lealtad también implica apoyar la toma de decisión del superior, una vez producida, aunque no haya sido resultado del asesoramiento o la idea personal que se tuviera del tema.

2) AUTOCONFIANZA: va de la mano del carácter, que se evidencia en la manera de hablar —a través del lenguaje corporal— y en la manera de actuar. También se hace evidente en el ritmo de la oratoria, en la seguridad

que transmite sobre las posibilidades de alcanzar los objetivos, la tendencia a asumir riesgos controlados y el autocontrol y la serenidad en cualquier situación, pero especialmente bajo presión, cansancio o estrés. La autoconfianza permite afrontar con entereza las adversidades, la hostilidad y la frustración.

3) PENSAMIENTO CRÍTICO: aquel que piensa críticamente tiene un propósito claro. Se realiza preguntas definidas, se cuestiona la información, así como las conclusiones y los puntos de vista propios y ajenos. El pensamiento crítico permite ser claro, preciso y relevante, y busca profundizar en el proceso del razonamiento con lógica e imparcialidad. Se deben aplicar estas destrezas durante la lectura, al escribir y al hablar. Supone someterse a rigurosos estándares de excelencia, a la vez que conlleva una comunicación efectiva y las habilidades que se necesitan para la solución de problemas. El pensamiento crítico sostiene el compromiso de superar los preconceptos y los paradigmas mentales.

4) LIDERAZGO PROACTIVO: implica que el OEM necesita poner de manifiesto todas las actitudes consideradas deseables y características de

Ser un líder proactivo [...] implica asumir las responsabilidades con madurez y sin miedo «al qué dirán».

un conductor—líder. Ser un líder significa, ante todo, querer serlo. Implica estar visible, conocer la gente, proporcionar una visión, saber comunicar, favorecer el debate y conducir reuniones manteniendo el foco de la discusión. Ser un líder proactivo no significa tener afán de notoriedad, sino más bien implica asumir las responsabilidades con madurez y sin miedo «al qué dirán».

5) LABORIOSIDAD: el OEM debe realizar todo este despliegue de competencias durante períodos prolongados de tiempo y en circunstancias adversas (incertidumbre, miedo, falta de sueño, cansancio). La capacidad de trabajo se deberá mantener a lo largo del tiempo, demostrando la misma tenacidad intelectual y dedicación en la tarea por realizar, tanto al inicio como al final del esfuerzo. →

...el OEM debe demostrar fidelidad a sus principios y a los principios y valores sostenidos por la Institución.



Una relación saludable predispone a todos a un entendimiento común y a la cooperación.

Competencias del OEM con otras personas:

- 1) Comunicación
- 2) Influencia
- 3) Dirección de Personas
- 4) Orientación a las Directivas del Superior
- 5) Desarrollo de Relaciones Interpersonales

1) COMUNICACIÓN: se refiere a la capacidad de informar con claridad, precisión y fluidez, buscando, también, influir en los demás con el mensaje. Aunque el aspecto formal de la comunicación es importante, más lo es la habilidad para la transmisión del mensaje. Dado que una cosa es informar y otra muy distinta es convencer, el OEM debe tratar de recibir una devolución de entusiasmo y solidaridad intelectual por parte de su ocasional auditorio.

INFLUENCIA: es la capacidad de captar y mantener la atención de quienes nos rodean. El OEM debe motivar la reflexión a quienes lo acompañan en el trabajo, sin dejar a nadie indiferente. Esta clase de influencia puede lograrse a través de la comunicación, pero también existen otras formas, aún más contundentes. Hay personas que influyen por su honestidad, la seriedad de sus palabras o la sencillez de sus actos. De todas las formas de influencia, la lograda a través del ejemplo personal es la más poderosa.

3) DIRECCIÓN DE PERSONAS: implica en primer lugar la claridad de conocer hacia dónde ir (lo que necesita de un proceso mental previo, basado en competencias como el pensamiento analítico y conceptual) y a continuación indicar al resto qué hacer exactamente. Una orden clara, concreta y completa suele ser un buen indicio de que se sabe bien lo que se quiere.

4) ORIENTACIÓN A LAS DIRECTIVAS DEL SUPERIOR: implica entender con total amplitud la orientación de la orden que se recibe. Conseguir el resultado esperado requiere de un proceso de comunicación y comprensión interpersonal, en ocasiones poco ponderado. No significa dejar de lado la creatividad, ni coartar la iniciativa, pero sí evitar que el trabajo del OEM no satisfaga los criterios de aquél a quien va dirigida.

5) DESARROLLO DE RELACIONES INTERPERSONALES: no se refiere a la simpatía exclusivamente, sino a la capacidad de establecer, mantener y enriquecer una red de contactos profesionales, sobre una base de confianza, en un clima de sinceridad,

generosidad e incluso afecto. Los efectos no sólo resultan positivos para la persona, sino que también se beneficia la propia institución. Una relación saludable predispone a todos a un entendimiento común y a la cooperación. Mucho del trabajo del OEM se basa en el intercambio de datos, experiencias, informaciones, y el éxito acompaña a la calidad de las relaciones entre las personas involucradas.

Competencias del OEM con las tareas:

- 1) Orientación al logro
- 2) Pensamiento analítico
- 3) Pensamiento conceptual
- 4) Flexibilidad
- 5) Inquietud intelectual
- 6) Iniciativa

1) ORIENTACIÓN AL LOGRO: implica la férrea voluntad de hacer un buen trabajo. Se basa en superar las expectativas sobre los resultados del trabajo y fijar elevados estándares. La orientación al logro no implica un espíritu competitivo, sino un afán de superación en beneficio del servicio, por sobre el exclusivamente personal.

2) PENSAMIENTO ANALÍTICO: consiste en la capacidad de desglosar los problemas complejos en partes más pequeñas para luego integrar los resultados parciales y alcanzar conclusiones válidas (síntesis). No significa hacer buenos resúmenes, sino obtener conclusiones puntuales y relevantes basadas en un razonamiento natural. →

De todas las formas de influencia, la lograda a través del ejemplo personal es la más poderosa.

... combinación de sentido común, experiencia e intuición.

3) PENSAMIENTO CONCEPTUAL: si bien complementa al pensamiento analítico, no es exactamente lo mismo. Está más relacionado con el proceso deductivo que con la estructura mental del estudio y busca la raíz del problema planteado. A través del pensamiento analítico se separa un problema en partes y con el pensamiento conceptual se adivinan precisamente qué partes tienen mayor impacto sobre el problema y en qué medida. También asegura la deducción de las relaciones entre los diferentes factores o argumentos. Podríamos afirmar que es una combinación de sentido común, experiencia e intuición.

4) FLEXIBILIDAD: es la capacidad de adaptarse a los cambios o a lo variable de las situaciones. No es falta de preparación ni improvisación constante, sino, por ejemplo, saber escuchar otras opiniones sin aferrarse a posturas inmutables o dogmáticas.

5) INQUIETUD INTELECTUAL: en general, la solución óptima a un problema dependerá del análisis de la situación y de la calidad de la información disponible. Pero, muchas veces, también significa dirigir el esfuerzo a obtener la información en la dirección adecuada. Consiste en no contentarse y no cesar de hacerse nuevas preguntas, reflexiones e interrogantes, tratando de encontrar nuevas respuestas, nuevos puntos de vista o nuevas visiones del problema.

6) INICIATIVA: cualidad para adelantarse a los acontecimientos a través de un constante análisis de la situación. Implica acción proactiva, en lugar de reactiva y la previsión de las posibles contingencias y complicaciones.

Competencias del OEM en relación a la organización:

- 1) Compromiso con la organización
- 2) Comprensión de la organización
- 3) Trabajo en equipo

1) COMPROMISO CON LA ORGANIZACIÓN: Representa la subordinación del propio comportamiento a las necesidades, prioridades y misión de la organización. Exige colocar los objetivos de la organización por delante de los propios.

2) COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN: permite prever las posibles respuestas de la organización frente a diferentes situaciones. Esto no es solo el conocimiento de las estructuras organizativas, sino también de quienes las integran y de qué manera interactúan, aun informalmente. Así, se logra «saber qué esperar» de la organización y de los hombres que la integran, desde un punto de vista realista y no simplemente teórico.

3) TRABAJO EN EQUIPO: Se pone en evidencia durante cualquier actividad en grupo y debe ser incentivada y observada. Implica haber adquirido

consciencia acerca de la importancia que tiene considerar al grupo como algo propio, desear su éxito y olvidarse de las individualidades en beneficio del esfuerzo colectivo.

PENSANDO EN EL FUTURO

La mente del hombre no es una vasija para llenar, sino una llama que se debe encender.
—Plutarco.

Todas las Instituciones están obligadas a adaptarse y a analizar la necesidad de cambiar. El contexto en el que interactúa la FAA hoy es distinto al de ayer y seguramente distinto al de mañana. Esta situación obliga a disponer del personal preparado (competente) para dar solución a los nuevos problemas o soluciones más eficaces a problemas repetitivos.

Aquí es donde entra en escena la importancia de la preparación del OEM. Nuestros ambientes académicos deberán seguir insistiendo en preparar oficiales que dominen la resolución de problemas aplicando herramientas que garanticen el pensamiento lógico y ordenado, pero deberán poner más énfasis en que reúnan las competencias que se determinen en función de la actividad por desarrollar. Claramente el trabajo de Estado Mayor está vinculado a las habilidades y al «saber hacer», por lo que las competencias adquieren un valor indiscutido.

Aunque reconozcamos que la transformación hacia el enfoque por competencias deberá ser analizado en profun-

La orientación al logro no implica un espíritu competitivo, sino un afán de superación en beneficio del servicio...

...colocar los objetivos de la organización por delante de los propios.

didad (sobre su necesidad y modalidad de implementación), es claro que al cabo de un año de proceso académico en la ESGA, es necesario obtener un oficial con competencias de Estado Mayor, más que un oficial desbordado de conocimientos y de erudición en el PPC.

A lo que creemos que debería aspirar la Fuerza Aérea en todos sus institutos es a la formación de oficiales competen-

tes. En particular, los OEM egresados anualmente del Curso de Comando y Estado Mayor deberían ser ejemplo de las competencias en su especialidad de Estado Mayor.

Para finalizar, no debemos olvidar que el OEM es un guerrero. Como hombre de armas de la Nación debe estar preparado para la defensa de la soberanía nacional y entrenado para el combate.

Aunque ya no ocupe una cabina de pilotaje, una pieza de artillería o la consola de un sensor, el OEM está destinado a cumplir una función, con seguridad, de mayor importancia: *la de decidir sobre el cómo, el cuándo y el dónde del empleo de los medios aeroespaciales* con los que la República Argentina ha equipado la Institución.

Preparar esos hombres adecuadamente debe de ser una de las preocupaciones más importantes de nuestra Institución y de su conducción superior. ●

Artículo con referato

...el trabajo de Estado Mayor está vinculado a las habilidades y al «saber hacer», por lo que las competencias adquieren un valor indiscutido.

Horacio Matías OREFICE, Vicecomodoro de la Fuerza Aérea Argentina. Piloto de Caza. Oficial de Estado Mayor. Licenciado en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales. Diplomado en Estado Mayor en la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas del Reino de España

Preparar esos hombres adecuadamente debe de ser una de las preocupaciones más importantes de nuestra Institución y de su conducción superior.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, PODER AEROESPACIAL Y DECISIÓN POLÍTICA

Comodoro Carlos Osvaldo FERLINI

Desde el inicio de la historia del Poder Aeroespacial, su condición primordial fue la de ser fuente de innovación tecnológica. Esta condición, por añadidura, también lo ha llevado a ser, de manera casi directa, el efecto modificador de la opción política estratégica primaria para el empleo del Instrumento Militar en combate. Desde su aparición en los campos de batalla de la guerra ítalo-turca de 1912 y su verdadero bautismo en la Primera Guerra Mundial, el avión mostró la posibilidad de convertirse en una capacidad hasta ese momento prácti-

camente inexplorada por la mayoría de los planificadores militares. Desde entonces, se vuelve la fuente de modificación de la concepción táctica y luego de la estratégica en toda contienda bélica.

Durante la “Gran Guerra”, la aviación, junto con la aparición de los vehículos mecanizados, constituyó la fuente de innovación tecnológica de esa contienda. Sin embargo, el tanque no tendría en el futuro semejante repercusión a nivel estratégico. Sin haber tenido real peso en la evolución y resultado final, el Poder Aeroespacial nació sobre la base de ese conflicto bélico, dando inicio a una carrera tecnológica sin par, con respecto a los demás elementos del Instrumento Militar, esa que haría que los ingenios aeroespaciales salieran del sistema solar en el mismo siglo del evento bélico.¹

El período interguerras constituyó el inicio de la escalada tecnológica en

busca del arma perfecta, la que permitiría la estrategia de acortar los conflictos armados. Sus primeros invocadores, como el arma definitiva, conocieron en carne propia la crueldad que representó la Primera Guerra Mundial. Los padres fundadores, como Dohuet, Mitchell y sobre todo Trenchard² trataron, de diferente forma, de imponer la necesidad de la independencia del arma aérea del ejército³, interactuando activamente a través de la propaganda o de la relación directa con el poder político sobre los beneficios del nuevo medio, como lo hizo De Severky⁴.

Estos pensadores fueron los «Mavericks»⁵, los innovadores de su tiempo, los que no sufrieron pocos reveses o desilusiones antes de imponer sus ideas, tal el caso de Douhet o el propio Mitchell, quienes fueron juzgados por sus pares, pero que dejaron la marca que permitiría el exponencial crecimiento del arma aérea en este período⁶. →

*... el Poder Aeroespacial
nació sobre la base
de ese conflicto bélico,
dando inicio a una carrera
tecnológica sin par ...*

¹Nota del Autor: La sonda espacial Voyager, lanzada en 1973, constituyó el primer medio ideado por el hombre en abandonar el sistema solar.

²David R METS, The long search for a surgical strike, CADRE PAPERS N.º 12 (CADRE - Air University), 2001, pp. 3 y 4.

³Williamson MURRAY; Barry WATTS Military innovation in peace time; Mershon Center - Ohio State University, 1995 Printed 2000: 64. pp. 25 y siguientes.

⁴James K. LIBBEY, Alexander P. de Seversky and the quest for air power. Washington DC: Potomac Books, 2013. pp. 97 y siguientes.

⁵Expresión utilizada en el inglés para describir al renegado, a aquel que sale de lo común y lucha contra el modelo en vigencia.

⁶James L STOKESBURY, A Short History of Airpower, Nueva York - NY: William Morrow & Co., 1986. pp. 116 y siguientes.

LA TRAMA DE LA HISTORIA COBRA FORMA

El momento de esta asociación entre la opción primaria política y la de capacidad del Poder Aeroespacial, se puede identificar muy claramente en la Segunda Guerra Mundial. La Ofensiva de Bombardeo Estratégico (Combined Bomber Offensive – “CBO”), orientada por la Directiva Casablanca (el fruto de la reunión realizada en la ciudad del mismo nombre entre Churchill, Stalin y Roosevelt), en 1943, dejaba en claro la necesidad de llegar al final de la guerra contra el nazismo⁷ lo antes posible. Las operaciones llevadas a cabo por la 8.^a Fuerza Aérea del Cuerpo Aéreo del Ejército de los Estados Unidos de Norteamérica y de la Real Fuerza Aérea Británica (Royal Air Force – RAF) tenían como principal efecto político cercar y debilitar a Hitler de manera de acortar la duración de la guerra lo más posible, cuestión que incluía también bombardear centros poblados, tratando de sumir al pueblo ale-

mán en una condición que favoreciera la caída del nazismo. Esta relación política-militar se puede advertir en la presencia del Mariscal Sir Arthur Tedder de la RAF y del General Toey Spaatz por el USARMY Air Corp, en la mesa de la firma de la rendición alemana.

La capacidad tecnológica y el concepto de precisión, que por esa época comenzaba a promoverse como título principal para el Poder Aeroespacial, originaría la mayor contradicción ante el objetivo político previsto y los resultados obtenidos⁸. La aplicación de las capacidades tecnológicas de punta, como el radar, la precisión en la navegación y el aumento de la carga de pago en los bombarderos (todo con la intención de lograr el objetivo precedentemente expresado de «doblegar al pueblo alemán»), alcanzó comparativamente las pérdidas y los esfuerzos requeridos para obtener el objetivo político estratégico, la victoria aplastante sobre la Alemania

Nazi⁹. Más aún comenzaba a levantar voces de protesta a la forma de empleo y resultados del arma aérea, que había incluso causado enormes pérdidas de vidas humanas y destrucción de ciudades en la Francia ocupada¹⁰. La pérdida de aeronaves y de tripulaciones por la efectividad lograda fue realmente poco acorde con los objetivos planteados en Casablanca¹¹.

Mientras tanto, en el teatro del Pacífico, el resultado del empleo del Poder Aeroespacial no demostraba mayores diferencias. El bombardeo estratégico llevado a cabo por el General Curtis LeMay con el mejor bombardero norteamericano de la época (el Boeing B-29 “Superfortress”) y la devastación provocada en los centros urbanos no lograron quebrar la voluntad del pueblo japonés¹². Masa y objetivo, considerados la base para una estrategia operacional aérea, fallaban en alcanzar la victoria buscada¹³. →



B-17 durante la incursión del 9 de octubre de 1943 sobre la fábrica de aviones Focke-Wulf en Marienburg.



Avión Avro Lancaster en la Batalla de Berlín (Invierno 1943-44)



Boeing B-29 Superfortress

⁷Herst BOGGS, Gerhar KREBS y Dietrich VOEGEL, Germany and the Second World War. Oxford, Clarendon Press, 2006. pp. 10 y siguientes.

⁸Tammy D. BIDDLE, Rethoric and Reality in Air Warfare. Princeton - NJ (USA): Princeton University Press, 2002. pp. 230 y siguientes.

⁹Ibíd. P. 256.

¹⁰Herst BOGGS, Gerhar KREBS., Dietrich VOEGEL, Germany and the Second World War. Oxford (UK): Clarendon Press, 2006. pp 31, 35 y 37.

¹¹Tammy D. BIDDLE, Rethoric and Reality in Air Warfare, Princeton - NJ (USA): Princeton University Press, 2002. p 174, disponible en línea. Dirección URL: <http://www.taphilo.com/history/8thaf/8aflosses.shtml>, [20 de agosto de 2015].

Tammy D. BIDDLE, Rethoric and Reality in Air Warfare, Princeton - NJ (USA): Princeton University Press, 2002. p 174.

¹²The Fog of War - 11 Lesson of Robert MacNamara. Dirigido por Erroll Morris. Interpretado por R. MacNamara. Sony Entertainment, 2003.

¹³En el documental que sirve de base para estas afirmaciones, Robert MacNamara (quien fuera luego Secretario de Defensa de John F. Kennedy y en ese momento parte del equipo del Gen. LeMay que medía los resultados de los bombardeos sobre Japón), reconoce que el daño perpetrado a las ciudades japonesas, de perder los Estados Unidos la guerra, los hubiera puesto a él y a LeMay en el estrado de los criminales de guerra.



... la munición fue lo que configuró, quizás, la primera y concreta Revolución en Asuntos Militares (RAM) ...

B-52

Al final de la contienda mundial, con el nazismo derrotado y contrariamente a lo esperado, la innovación transformadora de las capacidades y del empleo del Poder Aeroespacial, no vino de los medios existentes ni de los que se planeaban en el futuro cercano. Aquellos ingenios producidos en Alemania al final de la guerra, que luego se convertirían en el génesis de la astronáutica, se transformaron en un vehículo del elemento que pondría a Japón de rodillas y generaría el mayor cambio en la estrategia y en la toma de decisión política: *la bomba nuclear*¹⁴. Luego de años esperando el medio aéreo (como lo soñaron Douhet y Mitchell), que permitiera la victoria decisiva, la munición fue lo que configuró, quizás, la primera y concreta Revolución en Asuntos Militares (RAM), la cual transformó el espectro de las operaciones militares casi en su totalidad. Años más tarde, la crisis de los misiles de Cuba (la más cercana situación de la histo-

ria en ser el detonante de una guerra nuclear), llevaría seriamente a la arena política la necesidad de tener herramientas que, en cierta manera, morigeraran los ánimos ante una situación de crisis y de escalada a la situación de guerra total¹⁵.

En la práctica sucedió lo siguiente: los países poseedores de tal capacidad jugaron en la mesa de negociaciones la opción de estrategia disuasiva entre ellos; para los demás, la utilización de la bomba fue el modo de coacción para torcer voluntades¹⁶. La bomba nuclear produciría la opción estratégico-política conocida como Destrucción Asegurada Mutua (Mutual Assured Destruction - "MAD"). La MAD derivó en la necesidad, por lógica pura, de encontrar la manera de mantener un *statu quo*, donde ninguno de los contendientes tuviera la superioridad; sin embargo, el desbalance inicial entre la URSS y los EE.UU. dio pie al «dilema de se-

guridad»¹⁷. La carrera armamentista tenía una sola meta: no quedar en inferioridad de condiciones.

La revolución fue tan drástica que el cambio producido con la aparición de la capacidad nuclear varió desde aceptar que se había logrado el sueño dorado del bombardeo estratégico de Douhet¹⁸, hasta convertirse en lo más temido por la esfera política. La manifestación política de la innovación tecnológica, de parte de las grandes potencias poseedoras de armas nucleares, se basó principalmente en la constitución de la TRIADA (misiles crucero con ojivas nucleares + submarinos nucleares con capacidad de lanzamiento de misiles y la evolución de los bombarderos de largo alcance como el B-52)¹⁹. A través de estos elementos, se poseía la proyección mundial (misiles), el secreto (con los submarinos sumergidos casi imposibles de detectar antes de proyectar su poder al corazón del territorio

¹⁴Stephen BUDIANSKY, *Air Power: The men, machines, and ideas that revolutionized War*. Nueva York: Penguin, 2007. pp 345 y siguientes.

¹⁵Michael DOBBS, *One Minute to Midnight*. Nueva York NY USA: Alfred Knopf, 2008. pp 3, 285 y siguientes.

¹⁶Colin S. GRAY, *Strategy and History - Essays on theory and practice*. Nueva York: Routledge, 2006. Pp. 92 y siguientes.

¹⁷En ciencia política y relaciones internacionales, el concepto de «dilema» se ha empleado en seguridad de los Estados, «donde las políticas de un Estado para garantizar seguridad se muestran insuficientes». Si todas las alternativas de un Estado no son satisfactorias, «el Estado se encuentra en una paradoja» disponible en: http://www.crim.unam.mx/drupal/crimArchivos/Collec_Dig/2009/Oswald/8_De_una_seguridad_hobbesiana.pdf [el 12 agosto

de 2015].

¹⁸Stephen BUDIANSKY, *Air Power: The men, machines, and ideas that revolutionized War*. Nueva York: Penguin, 2007. p. 351.

¹⁹ Scott RITTER, *Dangerous Ground*. Nueva York - NY (USA): Nation Books, 2010. p. 211.

Según expresa Ritter, McNamara ya cansado de elaborar los cálculos de destrucción y posibilidad de una respuesta a una posible agresión soviética, trae a Alain Enthoven (Subsecretario de Defensa) la posibilidad de dividir el poder nuclear de los Estados Unidos en tres «piernas», dando nacimiento al concepto que (en palabras del autor) «fuera base de la postura norteamericana».

enemigo) y el manejo del tiempo (factor que era proporcionado por los bombarderos de largo alcance, en su vuelo a los objetivos). Es enormemente importante resaltar que, aun pareciendo anacrónicos con respecto a la lógica comparación de poder con sus otros compañeros de fórmula, los bombarderos se mantuvieron en la primera línea de las opciones disponibles. Esto se originaba en la posibilidad de brindar a los decisores políticos el tiempo de diálogo necesario que los otros dos componentes no tenían para manejar la crisis, si la real intención era llegar al holocausto o a una «finta» para determinar el nivel de respuesta del enemigo, ya que, de escalar la crisis, derivaría en el uso de cualquiera de los otros dos con menor margen para «cancelar» su uso, lo que traería aparejado devastadores resultados.

La carrera armamentística nuclear siguió los pasos de la evolución tecnológica hasta convertirse en una cuestión de «locura» al tener la posibilidad de destruir varias veces a la humanidad (como si fuera necesario más de una). En la evolución del conflicto armado y con el advenimiento

del arma nuclear, las condiciones de aplicación pasaron prácticamente de un «no uso» a «la destrucción total» de la humanidad. Aquí, la innovación tecnológica produjo prácticamente la mayor limitación de las opciones para el decisor político²⁰.

Apenas terminada la guerra, una crisis y un enfrentamiento directo a gran escala habrían de ser los primeros ensayos de las limitaciones políticas en cuanto a las capacidades estratégicas del empleo del Poder Aeroespacial. La primera de ellas fue el bloqueo de los suministros al Berlín cuadripartito, ubicado en pleno territorio de la Alemania bajo control comunista²¹, lo que dio origen al Puente Aéreo a Berlín. La operación de abastecimiento implementada fue necesaria luego de que la Unión Soviética decidiera cerrar los accesos a la ciudad en clara presión hacia las demás naciones (antes asociadas en la lucha contra Hitler), para dejar bajo control propio a la capital alemana. Esto motivó la voluntad política de Francia, Inglaterra y los EE.UU. de sostener Berlín durante el crudo invierno de 1948, a través del empleo de medios de transporte en masa. La

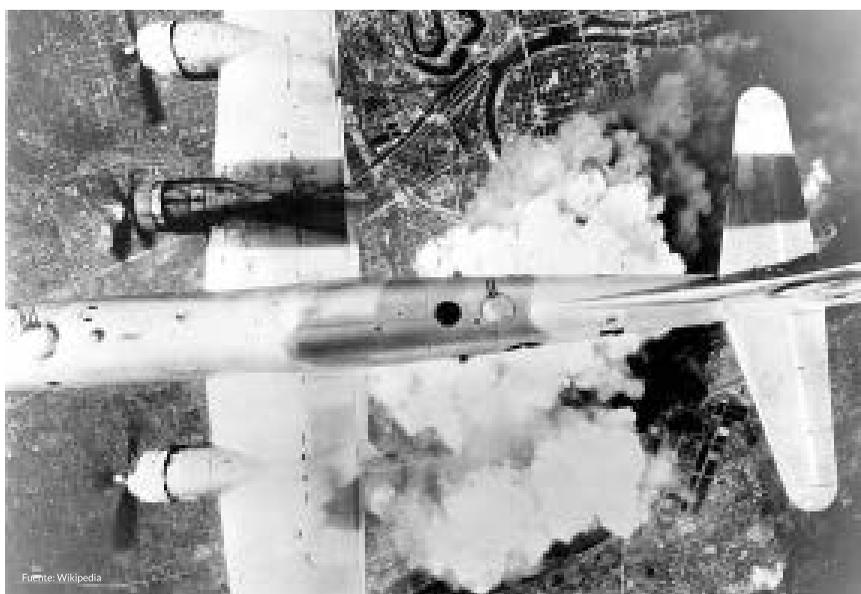
La carrera armamentística nuclear siguió los pasos de la evolución tecnológica hasta convertirse en una cuestión de «locura» al tener la posibilidad de destruir varias veces a la humanidad ...

operación, que aún hoy es materia de estudio por su sincronización y esfuerzo, fue apoyada a través de la disuasión generada por el despliegue en Inglaterra del poder nuclear norteamericano. Ante la impotencia de la URSS, quien no poseía hasta ese momento similar capacidad, la utilización en exclusiva del modo aéreo constituyó la primera y única (por así decirlo) guerra ganada sin arrojar una sola bomba; el caos se había evitado. El bloqueo terminó en mayo del 49; más tarde, el muro dividiría a Alemania en dos, como ya sabemos, hasta el año 1989.

Luego siguió Corea, que fue la primera contienda que, de manera abierta, generó la necesidad de variar la opción nuclear por el empleo de medios convencionales únicamente. Este hito dio inicio a la casi incontable cantidad de enfrentamientos entre Este y Oeste durante la Guerra Fría. La posición de ambas potencias nucleares, la URSS y los EE.UU., llevó a la necesidad de arbitrar las capacidades convencionales en una carrera que limitó, a partir de ese momento, el uso de la bomba nuclear solo en caso de último recurso. →

²⁰ Alan STEPHENS, Nicola BAKER, Making sense of War. Nueva York - NY (USA): Cambridge University Press, 2006. p. 210.

²¹ Luego de la finalización de la Segunda Guerra Mundial, Berlín fue dividido entre los vencedores, Estados Unidos, Inglaterra, Francia y la Unión Soviética.



Fuente: Wikipedia

B-29 en Osaka el 1 de junio 1945

Para ambos escenarios de empleo (nuclear o convencional), la variante tecnológica se orientó hacia la posibilidad de dar con el Poder Aeroespacial la respuesta necesaria en tiempo y forma para los decisores políticos. Así, la tecnología se abocó a lograr la posibilidad de penetrar las defensas y de lograr los efectos que desde el nacimiento del Poder Aeroespacial era prometido por parte de sus promotores. Objetivos limitados, daño colateral y restricción política sería el lenguaje que surgiría como nueva condición, luego de este conflicto.

Vietnam seguiría la misma suerte, esta vez en una catarata de discrepancias entre la política y la conducción militar generadas por cómo, dónde y cuándo afectar los objetivos militares conocidos y advertidos como los centros de gravedad del conflicto, lo que casi negó el empleo estratégico del Poder Aeroespacial²². Truncadas por completo las posibilidades de utilizar la capacidad más letal, las operaciones se resumían en el empleo de los medios disponibles orientados al campo táctico (también con más problemas que soluciones), como apoyo a la maniobra terrestre y con pocos resultados decisivos. Se trató de ampliar el rango de capacidades a través de la integración de medios de precisión, como las bombas guiadas y la tecnología antirradar (ambas nacidas y mejoradas durante un conflicto) como elementos de punta dentro del espectro de

capacidades militares²³. En este caso, la variante tecnológica no proveyó las ventajas posibles que se visualizaban para ella, simplemente por el «desalineamiento» de los políticos y su esencia restrictiva.

Los decisores políticos fijaron la aplicación y el desarrollo del Poder Aeroespacial en dos vías de aproximación: supervivencia de los medios en ambientes hostiles (para poder penetrar las defensas) y la capacidad de poder lograr efectos con la máxima eficiencia posible, en definitiva la suma de precisión e invisibilidad. La innovación tecnológica se orientó a la obtención de dichas capacidades²⁴.

EN LA PERSECUCIÓN DE LA FELICIDAD

“Precision at last”, con estas palabras Stephen Budiansky llamaba a la materialización de obtener la capacidad de afectar blancos con tal precisión, que los daños colaterales se minimizaran a cero. La política adoró más aún la estrategia aérea que le permitía, a través de sus ingenios, satisfacer plenamente su aversión al riesgo de bajas, principal premisa de todos los tiempos. La conjugación de munición y medio (baja detección radar o “stealth” y el perfeccionamiento de la munición con guiado de precisión —PGM, por sus siglas en inglés— que

nació en Vietnam) apoyados por ingenios espaciales, son los que generan la posibilidad de empleo del Instrumento Militar en un rango de alta eficiencia y con poca capacidad de respuesta por parte del adversario. Esta opción silenciosa permitió a los Estados Unidos variar su concepción de defensa a la de «ataque preventivo», apoyado principalmente en estas capacidades.

La Primera Guerra del Golfo, en 1991, sería el punto cúlmine que haría parecer que solo con la capacidad del Poder Aeroespacial se podrían ganar las guerras²⁶. Con una eficiencia jamás alcanzada en el pasado y con la elevadísima supervivencia de las fuerzas dentro de territorio enemigo, la opción de operar casi sin restricciones, ya sea por amenazas de fuerzas hostiles o por factores ambientales, crearía el nuevo paradigma de «opción perfecta» que, hasta el momento, no estaba disponible y, por ende, no permitía a los decisores políticos utilizarla como primera y casi única respuesta. Asimismo, se redefiniría el concepto de masa, que pasaría a depender de la capacidad de responder con precisión en reemplazo de la cantidad, factor indispensable en ese entonces para la aplicación de este principio, como esfuerzo calculado para lograr un efecto. →

²² ESGA, “Del Dogfight a los UCAV”, Capítulo 6, ESGA, 2001.

²³ ESGA, “Del Dogfight a los UCAV”, Capítulo 6, ESGA, 2001.

²⁴ David R. METS, The long search for a surgical strike. CADRE PAPERS N° 12 (CADRE - Air University), OCT 2001: 95. pp 27 y siguientes.

²⁵ Traducción: “Al fin precisión” (traducción del autor)

²⁶ METS, DAVID R. “The Air Campaign - John Warden and the Classical Air Power Theorist”. Montgomery - AL (USA): Air University Press, 1999. p. 65



Aviones de la USAF durante la Operación Tormenta del Desierto en 1991.

Esta Era Dorada sería matizada con algunos reveses importantes. Kosovo sería el punto donde la «ilusión de arma total» del Poder Aeroespacial vería frenado su impulso. Luego de 1991, la utilización del Poder Aeroespacial parecía haber resuelto los problemas de cómo llevar adelante la guerra. El General del Ejército de los EE.UU., Wesley Clark, (quien estaba a cargo de la fuerza multinacional empeñada en combate) en su libro *Waging Modern Wars*, expresó que la práctica autonomía del componente aéreo, en cierta medida, hizo olvidar la necesidad de sostener el objetivo político/militar de la campaña²⁷. Con ese sentido de autonomía, la propia decisión pasaba por la política más que por lo operacional y la claridad necesaria para encarar una operación militar, en cierta medida, ausente en este caso, permitió a las fuerzas de Milosevic, cumplir con el objetivo de «limpieza étnica» previsto y luego rendirse²⁸. Las fuerzas terrestres verificarían el error de la tardía intervención una vez que entraran en la zona de guerra. Riesgo cero pero también limitados resultados. El Brigadier General de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos (USAF), Mike Short, Comandante del Componente Aéreo de la coalición, reconoció el hecho frente a los cursantes del Curso de Comando y Estado Mayor de la

USAF, cuando comenzó su exposición sobre las operaciones aéreas sobre Kosovo, explicando la falta de visión y entendimiento del objetivo político con tres palabras iniciales “Yo me equivoqué”²⁹.

La innovación tecnológica que representa la explotación del espacio ulterior y la capacidad espacial también llevó a un cambio en el dilema de seguridad y, por asociación directa, en la opción política. Aunque por se merece un estudio completo por separado, analizaremos la generación de medios que, desarrolladas inicialmente en Alemania durante la Segunda Guerra Mundial, se consolidaron en los Estados Unidos y en la Unión Soviética casi al mismo tiempo con partes del equipo que lideraba Wernher Von Braun³⁰. Aquí, la capacidad se materializa en uno de sus ejes, el de empleo con efectos físicos sobre un objetivo material. La que se denominó como Iniciativa de Defensa Estratégica o «Guerra de las Galaxias»³¹ correspondió a la creación de un escudo defensivo antimisiles con base en territorio de los Estados Unidos y en locaciones específicas en Europa, lo que potenció una posición “inexpugnable” para los norteamericanos, brindado por las bondades defensivas previstas en el proyecto. Tal condición de supremacía en el

espacio, rompía el equilibrio nuclear y convencional de ese momento, factor clave del balance de poder general entre ambas potencias y la escalada de la confrontación al estadio de crisis, abriendo claramente la posibilidad de utilización del espacio ulterior como región de enfrentamiento. Las restricciones políticas internacionales cerraron la puerta (a medias, a entendimiento del autor) para que un nuevo escenario de lucha se plantee. Aun así, en el comienzo del siglo XXI, ya se vislumbraba la posibilidad cada vez más cercana de enfrentamiento con un gran actor más, la República Popular China, en el mismo espacio que ocupó anteriormente la Rusia comunista y dentro del mismo ambiente operacional, el espacio ulterior. En este aspecto, la última palabra aún se encuentra por dirimirse.

¿LA OPCIÓN PERFECTA?

Los ambientes presentes de conflicto conllevan una situación bastante particular en lo que respecta a la relación entre la política y el empleo de las capacidades del Poder Aeroespacial. Luego del ataque a las Torres Gemelas el 9/11, se confirmó una condición de empleo que hasta ese momento se encontraba latente. Los escenarios no convencionales, como los que derivaron las acciones mi-



Aviones F-15E

²⁷ Wesley K CLARK, GEN. *Waging Modern War*. Nueva York : Public Affairs, 2001, pp: 417 y siguientes.

²⁸ Rebecca RANT, *The Kosovo Campaign - The Air Power made it work*. Special Report, Arlington - VA (USA): Air Force Association, 1999, p. 24

²⁹ Nota del autor: el suscripto fue cursante del ACSC durante el año 07/08 y oyente de la disertación en cuestión.

³⁰ Wernher VON BRAUN, Científico alemán (1912-1977), es considerado junto con el equipo creador de los proyectiles volantes “V2” y el proyectil “Saturno-V”, como los creadores de la cohetaría moderna, base de la capacidad espacial de los Estados Unidos.

³¹ “IDS - Initiative Defense Strategy” – Iniciativa de Defensa Estratégica (Nota de autor).

La problemática principal en estos casos, es la legalidad del uso del medio y las responsabilidades asociadas a los efectos producidos.

litares en Afganistán e Irak para los Estados Unidos, se multiplicaron en apariciones (con altos grados de letalidad y de manera internacional), del terrorismo transnacional, fenómeno que, no siendo nuevo, adquiere ciertas particulares características de este nuevo siglo³². Este terrorismo opera en un rango inusual de capacidades y requiere de una orientación especial en la planificación, el formato del empeñamiento de fuerzas y la concepción política de empleo del Instrumento Militar.

La llegada de los ingenios remotamente pilotados (Remotely Piloted Vehicle - RPV o Unmanned Aerial System - UAS) al arsenal aeroespacial de manera significativa (ya que los mismos existen en forma operacional desde la Segunda Guerra Mundial) y su capacidad de afectar objetivos sin mayores riesgos de bajas propias, ha sido quizás la más «agradable» noticia para el decisor político³³.

³² Alan J.; VICK, Adam GRISSOM y otros. Air Power in the new counterinsurgency era. Santa Mónica - CA (USA): RAND Project Air Force, 2006, pp 58 y 69.

³³ METS, DAVID R. Air Power and Technology. Westport - CT (USA): Praeger Security International, 2009, pp. 113 y siguientes.

³⁴ En algunas legislaciones como la australiana, se conjuga la existencia de daño colateral como dependiente de la importancia del objetivo militar a batir en la operación en cuestión.

³⁵ El autor formó parte del equipo de análisis de la integración de los UAV/S al inventario de la FAA y esta es esta una de las conclusiones (su divulgación está autorizada y desclasificada).

Las misiones para producir efectos estratégicos de este avance tecnológico con alcance global, que ya opera de modo completamente autónomo, serán la opción exclusiva en un futuro no muy lejano, ante la ausencia total de bajas propias, que transformarán el «costo político» casi a un gran cero; solo el costo monetario del medio en caso de ser derribado y el eventual daño colateral por producirse³⁴. Los medios cobran nuevamente sentido, dado que la combinación stealth, PGM y RPV, es la elegida. La problemática principal en estos casos, es la legalidad del uso del medio y las responsabilidades asociadas a los efectos producidos. Estas se diluyen en el contexto de la operación remota o autónoma, en la condición de combatiente por parte de atacante y atacado, en la aplicación de las normativas del Derecho Internacional de los Conflictos Armados, factores que aún están en discusión.

En el contexto operacional y bajo el precepto de integración de las capacidades que estos medios desarrollan, se desglosa el cuerpo doctrinario de los mayores operadores³⁵. Resulta vital registrar la visión y la aplicación resultante en el desarrollo de cualquier modelo futuro de empeño del Instrumento Militar, ya que contienen el salto generacional de

los conceptos de economía y masa. Esto marca la dimensión de la aplicación de los RPV - UAV/S, ya sea como una capacidad en sí misma o como multiplicador de efectos, en definitiva, un generador de sinergia.

La duda aún reside en el factor de confiabilidad y en las responsabilidades de empleo de los medios no pilotados en el campo de batalla o en la condición de explotación de sus principales características, tales como persistencia, alcance global, precisión y daño colateral minimizado, que alcanzan a todos los estamentos de decisión (tanto militares como políticos), en cuando a quién resulta el principal responsable de los efectos causados.

VISIÓN DE FUTURO

Se puede observar que la innovación tecnológica y de empleo refleja la esencia misma del Poder Aeroespacial. Conjuntamente con estas variaciones, los decisores han buscado e identificado a nuestra rama de especialización como la herramienta perfecta, la que satisface sus necesidades tanto políticas como operacionales y la han convertido en la primera respuesta.

Desde los primeros ingenios nacidos en la Primera Guerra Mundial, donde



Fuente: Wikipedia

UAV Pioneer en misión de vigilancia sobre Irak. WIKI



Fuente: Wikipedia

Un MQ-9 Reaper, un UAV con capacidad de ataque con misiles. WIKI

el sangriento desarrollo de las batallas terrestres dirigió el esfuerzo a encontrar el arma que lograra la victoria decisiva y doblegara la voluntad del enemigo, los padres fundadores buscaron incesantemente el logro de ese objetivo y, a la par de ellos y sus continuadores, los decisores políticos llegarían a conjugar la opción que hoy representa la identidad de ambos conceptos: Poder Aeroespacial y efecto decisivo.

Se puede observar que la innovación tecnológica y de empleo refleja la esencia misma del Poder Aeroespacial.

El advenimiento de la bomba nuclear llevaría a límites inesperados la letalidad de las grandes potencias, pero a la vez que servía como elemento disuasivo se convertiría en su principal restricción. De allí en más, se multiplicarían en forma exponencial los enfrentamientos limitados en objetivo y en el tipo de armamento utilizados. El gran tablero donde se enfrentarían la URSS y los EE.UU. de manera indirecta sería prácticamente todo el planeta. Corea y Vietnam son dos ejemplos claros de esta resultante de empeñamiento restringido.

Así, la búsqueda de un arma decisiva pero de características convencionales, se logra a través de la precisión y la furtividad (conjugación de medio y armamento), apoyados por la capacidad espacial. Estos elementos fueron los que dieron la imagen de solución absoluta para resolver conflictos, apoyados en los resultados de la Guerra del Golfo de 1991. Años después, durante los enfrentamientos en Kosovo, la idea de «solo por el aire», se vería frustrada ante el real resultado de la contienda.

El último salto innovador es la utilización masiva de los RPV – UAV/S en el campo de combate. Estos ingenios, a través de su empeñamiento como apoyo o como un elemento particular para generar efectos, brindan mediante el privilegio de una persistencia casi ilimitada, una capacidad de proyección creciente y una letalidad cada vez mayor: la opción de generar efectos en la magnitud y momento requeridos. Esto ha provisto a los decisores políticos de la herramienta perfecta; su proverbial aversión al riesgo de bajas propias y la necesidad de costos reducidos la han convertido en el arma ideal y la primera respuesta.

Podemos expresar que esta «historia de amor inconclusa» no está ni siquiera próxima a terminar. A pesar de las condiciones en que puedan darse los enfrentamientos futuros — desde una guerra a gran escala o un conflicto de características irregulares o de guerra híbrida—, seguramente el Poder Aeroespacial, a través de sus capacidades, tendrá un valor relevante. Sin embargo, la experiencia y los acontecimientos actuales hacen pensar que, en el corto plazo, el ambiente donde se desarrollarán los conflictos será seguramente de inestabilidad (gran número de crisis en diferentes espacios geográficos y temporalmente simultáneas), con enemigos emergentes de gran volatilidad y violencia y de poco margen de identificación para su afectación por medio de otros componentes del Instrumento Militar.

Es así que el Poder Aeroespacial tendrá aún más posibilidades de utilizarse como primera respuesta y con las capacidades que otorga la innovación tecnológica permanente del medio aéreo, seguir otorgando al decisor político una herramienta altamente eficaz y decisiva para el logro de los objetivos planteados. Para los decisores militares, esta orientación es también una condición de reflexión ante la idílica postura de lograr los objetivos solo con uno de los tres componentes del Poder Militar. Las orientaciones correctas al estamento político deberán ser necesarias, de manera de no encontrarnos con la posibilidad de pelear la guerra incorrecta pura y exclusivamente por no interpretar —o dejarse interpretar por otro—, el sentido real del conflicto que se enfrenta. ●

Esto ha provisto a los decisores políticos de la herramienta perfecta; su proverbial aversión al riesgo de bajas propias y la necesidad de costos reducidos la han convertido en el arma ideal y la primera respuesta.

Carlos Osvaldo FERLINI: Comodoro de la Fuerza Aérea Argentina - Aviator Militar - Oficial de Estado Mayor. Licenciado en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales. Cursó en el Air Command and Staff College de la USAF donde obtuvo el Master in Military Operational Art and Science - Seminario Operational Joint Campaign Desing (Expedido por la Air University - Maxwell AFB, Alabama, EEUU) año 2007/08. Cursó la Maestría en Estudios Estratégicos por la Escuela Superior de Guerra Naval, año 2015 (Tesis pendiente de presentación sobre Áreas A2/AD y el rol preponderante del Poder Aeroespacial en su desarrollo). Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en Educación en el Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación (PIDE 2016), de las Universidades de Tres de Febrero,

San Martín y Lanús.



PLANEAMIENTO PARA LA DEFENSA EN BASE A CAPACIDADES

Cap. Mariano Videla

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Desde la década de 1990, ante la posibilidad de un conflicto armado entre los bloques de la Guerra Fría, la lógica de planeamiento de los sistemas de defensa por las hipótesis de conflicto mutó hacia otras alternativas.

Como complemento, se diseñó el paradigma del planeamiento por capacidades (PBC), que identifica en los sistemas de defensa un componente vital para la supervivencia de los estados.

Se intentará definir en este artículo los avances que la defensa argentina ha experimentado a partir de dicho cambio y de aquellos que podemos considerar no tan ventajosos por su implicancia operativa y logística.

Basados en diversos textos citados aquí, se puede inferir que es de vital importancia poseer una inteligencia acorde para poder realizar este tipo de planeamiento:

El Planeamiento por Capacidades presenta un diagrama innovador en nuestra doctrina militar, donde el análisis de inteligencia estratégica deberá aportar las respuestas a los requerimientos a horizontes de corto (hasta 4 años) mediano (de 5 a 20 años) y largo plazo (más de 20 años), en función del dinamismo de los escenarios y tendencias fijadas por la administración, como el aporte a aquellos eventuales que surjan ante las concepciones de seguridad y defensa internacional¹.

El éxito de este tipo de Planeamiento

20 dependerá de la confección del Diagnóstico Comprensivo de la Situación Estratégica Nacional de Interés para la Defensa, la cual ha sufrido cambios en los últimos años producto de los lineamientos que el sistema político argentino dictó para tal fin, resaltando los cambios en la Directiva de Política de Defensa Nacional y la adopción del proceso de Planeamiento en Base a Capacidades; lo cual intenta llevar a la sistematización y al diseño de eventuales escenarios que aparezcan durante el proceso de planeamiento y lo retroalimenten y permitan evaluarlo.

Las variables del Planeamiento por Capacidades serán *a priori*, entonces, a mediano y largo plazo; diferentes escenarios centrados en la posterior

¹ Gabriel Andrés CIARLA. *El método de análisis de inteligencia en el modelo de planeamiento militar para la defensa argentino*, Maestría en Inteligencia Estratégica Nacional, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Siglo XXI, 2013, págs. 1-2.

ejecución del Instrumento Militar y ambientes geográficos fuera de fronteras internacionales, los que determinarán cómo satisfacer los requerimientos del planeamiento y asesorar al comandante estratégico.

Asimismo, las implicancias logísticas que surgen a raíz de este planeamiento poseen características disímiles a las tradicionalmente usadas, pero ventajosas.

RESEÑAS TEÓRICAS Y DESARROLLO HISTÓRICO

El Planeamiento en Base a Capacidades, como nuevo Sistema de Planeamiento de la Defensa, busca sobre todo la determinación, desde la óptica conjunta, de los medios materiales y del personal necesario para que las Fuerzas Armadas puedan cumplir la esencial misión que tienen encomendada.

Repasando brevemente los mecanismos de Planeamiento Militar hasta ahora empleados, tanto nacional como internacionalmente, veremos que su fundamento era un conocimiento, más o menos exacto, de las «Amenazas» y de sus previsibles «Líneas de Acción». Dichos mecanismos se ajustaban a la situación estratégica del momento, que era estática y referida únicamente al enfrentamiento con el enemigo. Así, los planificadores tenían que analizar un escaso número de escenarios, lo que permitía, desde el primer momento, una fácil identificación de las Capacidades o medios necesarios para combatir o anular la amenaza².

...las implicancias logísticas que surgen a raíz de este planeamiento poseen características disímiles a las tradicionalmente usadas...

Este fragmento pertenece a una revista de defensa Española y deja apreciar cómo los españoles pasaron por esta misma etapa con anterioridad a los países latinoamericanos, como el nuestro. Por ello, se puede inferir que las ideas iniciales se toman de países que ya experimentaron nuestras mismas falencias y generaron un cambio, sin olvidar que España es un país miembro de la OTAN y, por lo tanto, sigue los lineamientos de los líderes mundiales en materia de defensa.

Ahora bien, corresponde analizar la historia militar argentina para comprender el antes y el después, y las implicancias históricas-políticas que influyeron y todavía influyen en el Planeamiento militar:

Pese a su lejana neutralidad, la República Argentina también absorbió las lecciones formales de la Segunda Guerra Mundial en materia de conjuntes, sancionando su primera ley orgánica de defensa en 1948 y estableciendo en ella la primera instancia militar de coordinación, el Estado Mayor Coordinador. Sin embargo, toda-

vía no había llegado el momento para la creación de un ministerio civil de defensa y, por tal razón, la citada instancia militar no sólo tenía facultades para impartir órdenes a los Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas sino para también asesorar y asistir en forma directa al Presidente y a su Gabinete de Guerra³.

Aquí empezaban a querer definirse los conceptos aún muy jóvenes de trabajo conjunto entre las fuerzas; de todas maneras, nuestro país seguiría en la práctica muy distante de planificar en coordinación y unión.

Recién en 1958 se creó el Ministerio de Defensa como tal y, una década después, se configuraría un Estado Mayor Conjunto. Mientras, en otras latitudes ya se habían experimentado lecciones aprendidas en las guerras de Corea y comienzos de Vietnam, marcando una nueva tendencia con la experiencia de sus ventajas.

“En este contexto, con un Ministerio de Defensa relegado a un rol meramente protocolar y un Estado Mayor Conjunto desactivado, cada fuerza continuaba, como en sus orígenes, planificándose, organizándose, equipándose y adiestrándose para librar su propia guerra por separado”⁴.

La Guerra de Malvinas se encargaría de mostrar el resultado que podría esperarse, la falta de operatividad entre fuerzas y la inexistencia de un centro de Comando, Control, Comunicaciones e Inteligencia (C3I) integrado fueron determinantes para la derrota militar y sumió a las Fuerzas Armadas Argentinas en una profunda crisis introspectiva.

² Manuel GARCÍA SIEIRO, General Jefe de la División de Estrategia y Planes del EMACON, INFORME REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA, 2006, pág. 1.

³ Lic. Gustavo SIBILLA. *Reforma logística de la Defensa Argentina*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO/Argentina) y Universidad de San Andrés, Bs. As., 2008, pág. 15.

⁴ *Ibidem*



Recién en 1958 se creó el Ministerio de Defensa como tal y, una década después, se configuraría un Estado Mayor Conjunto

El Informe Rattenbach desnudaba estas falencias:

Las deficiencias observadas en materia conjunta han resultado significativas y reclaman urgente solución. El primer accionar conjunto de las Fuerzas Armadas se produjo en esta guerra con Gran Bretaña. No se registran, previamente, operaciones de adiestramiento o ejercicios conjuntos de importancia. Ello ha constituido una grave responsabilidad de los conductores del presente conflicto⁵.

Y además sugería:

El Estado Mayor Conjunto es el organismo fundamental para operar esta transformación. Para ello será necesario prestigiarlo, potenciarlo y dotarlo de los hom-

bres más aptos que cada fuerza pueda destinar a él, en función de su vocación conjunta, acreditada y oficialmente calificada. Un sistema único de planeamiento, y el curso de guerra conjunto, más la atenta y exigente observación y selección en este sentido, deben ser los primeros pasos⁶.

Posterior a los primeros años de democracia se comenzaron a esbozar proyectos de ley para darle un nuevo marco jurídico para la defensa. Ya en 1988, se sanciona la segunda Ley de Defensa Nacional votada bajo un gobierno constitucional. En la teoría, con los lineamientos explícitos de la Ley de Defensa de 1988, se buscó que una vez que fueran puestos en práctica, se superaría del esquema presistémico que había operado en Malvinas.

Lo remarcable de estas nuevas leyes era que otorgaban lineamientos más concretos en cuanto a las adquisiciones de material bélico basados en el planeamiento por capacidades y la racionalización de las estructuras burocráticas para tal fin.

METODOLOGÍAS Y MODELOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

A modo informativo, cabe enumerar las metodologías de Planificación Estratégica, enfocadas en funciones o escenarios concretos, que se utilizan como guías para medir el desempeño institucional; entre las más conocidas están:

- A. LA PLANIFICACIÓN POR ESCENARIOS**
- B. LA PLANIFICACIÓN POR AMENAZAS**
- C. LA PLANIFICACIÓN POR CAPACIDADES**

Para la elaboración del presente artículo se analizarán los siguientes modelos a fin de ver sus evoluciones en este aspecto:

El **Modelo Argentino**, sustentado por la Directiva de Política de Defensa Nacional (Decreto N.º 1.714/09), culmina en el Plan de Capacidades

⁵ Informe RATTENBACH, disponible en: [www.cessem.org.ar/informe_rattenbach/home.html].

⁶ *Ibidem*

Militares (PLANCAMIL) para los próximos 20 años.

Comprende los siguientes pasos:

- Diagnóstico y Apreciación del Escenario de Defensa Global y Regional
- Política de Defensa Nacional: Concepción y Posicionamiento Estratégico de la REPÚBLICA ARGENTINA en Materia de Defensa
- Directrices para la Instrumentación de la Política de Defensa y de la Política Militar

El **Modelo Español** reflejado en el Proyecto de Objetivo de Capacidades Militares (PROCAM)⁷.

Comprende los siguientes pasos:

- Respuesta a los escenarios Futuros
- Determinación de las capacidades
- Escenarios de Actuación.

Y el **Modelo Chileno** basado en el Manual de Planificación Estratégica de la Universidad de Chile para la redacción de los lineamientos generales y las definiciones del presente Modelo de Planificación Estratégica por Capacidades propuesto por la ECEMC⁸.

En materia de logística, se intentará vislumbrar si estas innovaciones implican que el diseño del instrumento militar descansará, en adelante, en una matriz de capacidades militares por satisfacer y, por ende, implique que las decisiones de incorporación o modernización de sistemas de armas deban fundamentarse en su coherente atención; y, a partir de este,

establecer cuáles son las ventajas de su adopción.

Considerando las características del Planeamiento en Base a Capacidades, esta investigación plantea las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: El proceso de Planeamiento estratégico militar por capacidades permite desarrollar escenarios y satisfacer los requerimientos logísticos en función de las necesidades operativas para la defensa argentina en el plazo normativo y su interrelación con el marco regional.

En función de las hipótesis planteadas, el presente artículo aborda el desarrollo de concepciones teóricas y doctrinarias, enfrentadas en su sistematización con el ciclo de planeamiento, por lo cual debe entenderse que los objetivos por cumplir deben resumir:

Objetivo 1: Determinar las ventajas más relevantes del planeamiento por capacidades.

Objetivo 2: Analizar la influencia del planeamiento por capacidades en el planeamiento operativo y logístico para la defensa argentina.

Objetivo 3: Determinar la compatibilidad del planeamiento por capacidades en el marco regional latinoamericano.

EL PLANEAMIENTO EN BASE A CAPACIDADES

Los diferentes métodos de planeamiento militar tradicional, en su ma-

yoría, buscan adecuar los medios a disposición (o recursos disponibles), ya sea con su optimización o reemplazo, a las amenazas identificadas en las hipótesis de conflicto.

Estos sistemas se encuadraban en el análisis de la situación estratégica imperante, la cual refería al enfrentamiento entre dos grandes bloques antagónicos, basados en un escaso número de escenarios estáticos que, desde el primer momento del ciclo, permitía identificar los medios necesarios para combatir y, eventualmente, anular la amenaza predefinida, orientando la toma de decisiones con la renovación de los sistemas de armas existentes o la adquisición de otros tecnológicamente novedosos.

Esto llevaba a países como el nuestro a caer en la indefectible tarea de la adecuación de sus medios, siguiendo el derrotero conocido: “Estableciendo previamente los agresores potenciales, conocida su forma de combatir, el objetivo del planeamiento se reducía a compensar el balance militar”⁹.

En este tipo de planeamiento estratégico, los comandantes militares y jefes políticos poseían dos metodologías típicas:

A. LA PLANIFICACIÓN POR ESCENARIOS

Este Modelo de Planificación Estratégica utiliza un conjunto de situaciones representativas para el empleo de fuerza. Las situaciones se especifican en términos de parámetros ambientales y operacionales y forman la base para evaluar los requerimientos

⁷ José Manuel García SIEIRO, General Jefe de la División de Estrategia y Planes del EMACON- REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA, junio 2006, págs. 38-43.

⁸ Cnl. DAEN. Herbert R. ZELAYA ROJAS, «Modelo de planificación estratégica por capacidades», DIRECTOR NACIONAL DE LA ECEMC, (monografía), pág. 1.

⁹ MINISTERIO DE DEFENSA REINO UNIDO de ESPAÑA, *Nuevo sistema de planeamiento de la Defensa*, Gobierno Reino Unido de España, Ministerio de Defensa, 2005, pág. 3.

de capacidades con respecto a los objetivos misionales formulados.

B. LA PLANIFICACIÓN POR AMENAZAS

Este Modelo de Planificación involucra la identificación de los potenciales adversarios y la evaluación de sus capacidades. Las capacidades o el sistema de requerimientos se basan en los criterios de superación de la oposición. Se exploran soluciones cuantitativas y cualitativas.

Esta aproximación fue un método muy común de planificación durante la Guerra Fría y difiere de la planificación basada en escenarios, ya que, los humanitarios y otros no considerados como amenazas son excluidos del conjunto de escenarios.

Las escaladas armamentísticas que han existido durante los siglos XIX y XX responden a esta lógica de planeamiento.

En su reemplazo, se diseñó el paradigma del planeamiento por capacidades que identifica en los sistemas de defensa un componente vital para la supervivencia de los estados.

“Este proceso cuatrienal de definición estratégica, cimentado en la metodología de planeamiento por capacidades y, por ende, superador de anacrónicos esquemas basados en hipótesis de conflicto, se erige en torno a los lineamientos fijados en la Directiva de Política de Defensa Nacional (Decreto N° 1.714/09) por la Presidenta de la Nación en su calidad de Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas”¹⁰.



En base al objetivo de este artículo, definiremos **el planeamiento por capacidades**:

Este método involucra un análisis funcional de las operaciones que se espera poder realizar en el futuro.

El producto de este modelo de planificación es una descripción de las tareas que los departamentos, direcciones, reparticiones militares y unidades militares de las FF.AA. deberían ser capaces de realizar, expresadas en términos de capacidades y una vez el inventario de capacidades sea definido se implementarían las mejores opciones en términos de eficiencia. No da como resultado sistemas de armamentos, ni niveles de personal requeridos¹¹.

Por supuesto que no fue solo nuestro país, ni siquiera el bloque regional el que empezó a vislumbrar esto. Este nuevo sistema parte de una tendencia mundial generalizada, como

Las escaladas armamentísticas que han existido durante los siglos XIX y XX responden a esta lógica de planeamiento.

podemos observar en el ejemplo español: “El nuevo proceso de planeamiento pretende dar respuesta a las crisis que se presentarán en escenarios futuros. Estas serán más complejas que las precedentes, dado que debemos enfrentar una amenaza de carácter sutil, multipolar e indefinida”¹².

Es decir, se puede apreciar cómo países integrantes de la OTAN, que se hallan inmersos en mayor y constante experiencia de guerra, veían esta necesidad.

Este nuevo sistema parte de una tendencia mundial generalizada,

como podemos observar en el

ejemplo español

España lo plasmó en el planificador de la Orden Ministerial 37/2005 que regula el proceso de Planeamiento de la Defensa, la cual especifica en su preámbulo que las Capacidades Militares se deducirán de los objetivos establecidos en la Política de Defensa¹³.

¹⁰ MINISTERIO DE DEFENSA REINO UNIDO de ESPAÑA, Nuevo sistema de planeamiento de la Defensa, Gobierno Reino Unido de España, Ministerio de Defensa, 2005, pág. 3.

¹¹ Cnl. DAEN. Herbert R. ZELAYA ROJA, «Modelo de planificación estratégica por capacidades», DIRECTOR NACIONAL DE LA ECEMC, (monografía) pág. 1.

¹² José Manuel GARCÍA SIEIRO, General Jefe de la División de Estrategia y Planes del EMACON- REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA, junio 2006, pág. 38.

¹³ *Ibid.*, pág. 39.

En nuestro país, entonces, el Poder Ejecutivo declaró: “Sin precedentes en la historia del Instrumento Militar, este proceso de definición estratégica se sustenta, a su vez, en una innovadora metodología de planeamiento por capacidades de los requerimientos del sector, superándose así, anacrónicos esquemas basados exclusivamente en hipótesis de conflicto”¹⁴.

Mediante el Decreto N.º 1.729/07, el Estado argentino puso en marcha la implementación de un Ciclo de Planeamiento de la Defensa Nacional por primera vez en la historia; su objetivo era fijar, a partir de directivas políticas y criterios técnico-militares, un diseño del Instrumento Militar para el corto, mediano y largo plazo.

A partir de ese momento, se definieron los responsables de llevar a cabo este proceso: Este proceso cuadrienal de definición estratégica, cimentado en la metodología de planeamiento por capacidades y, por ende, superador de anacrónicos esquemas basados en hipótesis de conflicto, se erige en torno a los lineamientos fijados en la Directiva de Política de Defensa Nacional (Decreto N.º 1.714/09) por la Presidenta de la Nación en su calidad de Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas.

El Ministerio de Defensa y el Estado Mayor Conjunto, asistidos por los Estados Mayores Generales de las Fuerzas Armadas en su ámbito específico de competencia, tuvieron, a partir de ese entonces, la responsabilidad de traducir dichas directivas en un Plan de Capacidades Militares (PLANCAMIL) para los próximos 20 años.

El PLANCAMIL se convirtió en el do-

cumento rector del cuál emanan los objetivos conjuntos de capacidad en materia de adiestramiento, información, doctrina, infraestructura, logística, organización, recursos humanos y materiales que el Sistema de Defensa Nacional procurará alcanzar endicho período.

Estas directrices políticas se vieron plasmadas en la Ley de Reestructuración de la FF.AA. que en su Art. 17 estipula: “Será responsabilidad del Ministerio de Defensa la evaluación y decisión sobre los requerimientos para el equipamiento de las fuerzas que, mejor contribuyan a las capacidades operativas necesarias para el logro conjunto de los objetivos de la defensa nacional. Por intermedio de la Junta Superior Logística propenderá a la racionalización, sistematización y normalización de los materiales de cada una de las fuerzas”¹⁵.

Se puede afirmar entonces que: “Las capacidades por desarrollar surgen como consecuencia de los objetivos fijados por la política de defensa. Una diferencia crucial entre la lógica de las hipótesis de conflicto y el planeamiento por capacidades” (...) “los actores estratégicos que establecen los objetivos por cumplir: ya no son más los altos mandos militares con amplio margen de acción, sino los dirigentes políticos (presidente, ministros y legisladores)”. Como queda explícito ahora, la determinación de los objetivos incluye especificar las responsabilidades de cada uno de los actores involucrados, establecer funciones y límites para las Fuerzas Armadas.

Por lo tanto, la lógica del planeamiento por capacidades se organiza a través de un esquema piramidal. [...] Al imponer una visión vertical de la organización, el planeamiento por

capacidades manifiesta, como principal ventaja, la detección global de las necesidades y, en consecuencia, el diseño de los métodos más eficaces y eficientes para satisfacerlas. Esta lógica favorece la racionalidad en la toma de decisiones sobre la inversión en defensa (adquisición y producción de armamento)¹⁶.

Una vez cimentados los marcos normativos, nuestro país comenzó desde el año 2006 a desarrollar nuevos procesos de gestión vinculados con la recuperación, modernización e incorporación y desarrollo. Estos han sido dirigidos a la planificación, programación y optimización de las inversiones.

“La piedra angular de estos procesos ha sido el Sistema Integral de Gestión de Inversiones para la Defensa (SIGID). [...] La creación del SIGID procuró así cumplir la exigencia de garantizar la articulación coherente del Plan de Inversiones para la Defensa (PIDEF) con las capacidades requeridas al instrumento militar por el Planeamiento Estratégico Militar establecido en el Ciclo de Planeamiento”¹⁷.

Esta orientación permitió alinear los proyectos de inversión teniendo en cuenta los postulados por el Estado Mayor Conjunto con los que determi-

El PLANCAMIL se convirtió en el documento rector del cuál emanan los objetivos conjuntos de capacidad en materia de adiestramiento, información, doctrina, infraestructura, logística, organización, recursos humanos y materiales...

¹⁴ Disponible en: [http://www.mindef.gov.ar/mindef_pl_estrategico/index.html]. Fecha de consulta: agosto 2015.

¹⁵ Ley N.º 24.948 de Reestructuración de las Fuerzas Armadas.

¹⁶ Alejandro CORBACHO. *Defensa Nacional: Planeamiento por Capacidades – ¿Enfoque para el Siglo XXI?*, Vol. IV, Universidad del CEMA, 2006.

¹⁷ Resolución MD N.º 626/07.



Es por eso que el planeamiento militar, al proporcionar criterios de priorización sobre las capacidades y las necesidades, permitirá orientar la asignación de los recursos disponibles.

nó la conducción política a través de sus organismos. Se puede considerar como la primera ventaja para destacar en este trabajo: es decir, el mejor aprovechamiento presupuestario que el planeamiento por capacidades propone.

Es por eso que el planeamiento militar, al proporcionar criterios de priorización sobre las capacidades y las necesidades, permitirá orientar la asignación de los recursos disponibles.

“A modo ilustrativo, en el siguiente cuadro se esquematiza el importante avance logrado en la temática; en los últimos seis años se alcanzó un incremento de actividades presupuestarias del orden del 255% y de los proyectos del 750%, manteniéndose siempre, prácticamente constante, la cantidad de Servicios Administrativos con los que cuenta esta Jurisdicción (8 en 2005 y 10 en 2011)”¹⁸.

Así lo veían también los españoles en el 2006:

Entendemos que planear sobre la

Cuadro: Evolución de transparencia presupuestaria

APERTURA PROGRAMÁTICA	PERÍODO			CRECIMIENTO
	2000	2005	2012	2012/2000
SUBJURISDICIONES	4	4	4	0 %
SERVICIOS ADM. FIN.	8	8	10	25 %
PROGRAMAS	31	33	41	32 %
SUBPROGRAMAS	0	0	2	200 %
ACTIVIDADES	42	60	149	255 %
PROYECTOS	4	18	34	750 %

base de Capacidades proporcionará un fundamento más racional para la toma de decisiones sobre adquisiciones futuras, a la vez que ofrecerá soluciones integrales al contemplar de una sola vez todas las necesidades asociadas. El resultado del planeamiento no será una mera relación de armas a adquirir, sino que definirá «paquetes de actuación» para aplicar en cada una de las Capacidades, que irán más allá de la compra del sistema, su posible modernización o

la determinación de los gastos de mantenimiento¹⁹.

Así, “Chile, al igual que los países de Europa, Estados Unidos y Australia

reconoce que los límites tradicionales de los desafíos de seguridad en el mundo globalizado son difusos y debe enfrentarlos con todos los instrumentos disponibles. Por ello, está dispuesto a complementar las capacidades de las fuerzas policiales y de defensa y optimizar el uso de los recursos disponibles, algo perfectamente factible si se definen claramente los roles de las instituciones y se establece un liderazgo que es el propósito del documento elaborado. Hay que identificar los potenciales conflictos que necesitarían el empleo de la fuerza y determinar las capacidades requeridas. Permite estructurar, mantener y desarrollar una fuerza militar adaptable a los diversos escenarios.”²⁰

¹⁸ Disponible en: [http://www.mindef.gov.ar/mindef_pl_presupuestario/index.html]. Fecha de consulta: agosto 2015.

¹⁹ José Manuel GARCÍA SIEIRO, General Jefe de la División de Estrategia y Planes del EMACON, *REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA*, junio 2006, pág. 39.

²⁰ Eva CERVERA. «La estrategia Nacional de Seguridad y Defensa Chilena», artículo Revista defensa.com, 2012.

“... el PLANCAMIL se constituye en una iniciativa multiplicadora de las posibilidades de crecimiento de la industria nacional asociada a la Defensa, así como también, en un motor de la integración regional de las capacidades de producción en la materia y contribuye, de este modo, a aumentar los niveles de independencia tecnológica del país.”²¹

Aquí se presenta como una segunda ventaja la generación de Industria para la defensa y el conocimiento científico que enriquece a un país. Esto no era tenido en cuenta en el pasado, donde el Ministerio de Defensa carecía de políticas explícitas que orientaran las adquisiciones, los esfuerzos de investigación y desarrollo y la producción industrial.

Otra ventaja del método es que, sin importar quién será el agresor, atendemos, en principio, una relación de «defectos» versus «efectos», donde los defectos son nuestras vulnerabilidades, y los efectos son las capacidades que las reducirán (o anularán si fuera posible).

En otras palabras, si primero se detectan las vulnerabilidades propias y se conciben aquellas capacidades militares que las reduzcan o anulen, ya no será tan importante quién será el agresor o cuándo y dónde atacará los



Otra ventaja del método es que, sin importar quién será el agresor, atendemos, en principio, una relación de «defectos» versus «efectos»

intereses vitales de dicho país.

De la mano de estos conceptos viene lo que denominamos «logística genética» y es aquella categoría de la logística que se ocupa de la generación de las capacidades militares. Esta surge del Ciclo de Planeamiento y le posibilita a un país como el nuestro nuevas oportunidades. Es una ventaja más para resaltar de la implementación de este sistema.

En referencia al aspecto de la logística de sostenimiento como ventaja significativa, se destaca el asesoramiento conjunto que el Ministerio de Defensa recibe desde 2007 con la reformulación de la Junta Superior Logística y su evolución al actual Comité de Logística Conjunta, organismo ejecutivo que aspiró a constituirse en una instancia política de coordinación efectiva de los comandos logísticos de las fuerzas.

Otro punto de ventaja se encuentra en el fortalecimiento de la conjuntes, en la faz logística, pero también en la operativa. “Antes, cada Fuerza Armada lo hacía por separado y adquiriría los medios por separado. No existía interoperabilidad entre esos medios porque cada uno tenía sus sistemas de armas”²².

Paralelamente, este proceso de reforma en lo normativo y práctico fue sucediéndose en los países de la región, lo cual posibilitó una mayor integra-

ción. Desde la lógica de las hipótesis de conflicto, como ya hemos definido, las amenazas que enfrentaban los países occidentales solían reducirse al riesgo que otros estados pudiesen representar.

La Argentina entendió ese cambio histórico político y realizó los cambios pertinentes y los declaró abiertamente como se refleja en este fragmento:

Como evidencia del total abandono de la lógica de las hipótesis de conflicto, la Argentina propuso, durante la reunión del Consejo Sudamericano de Defensa de Santiago de Chile celebrada en marzo de 2009, la creación de un banco de datos de las inversiones e indicadores económicos relativos al sector de defensa de cada país. Se aspira, a través de este medio, a lograr que la información, confiable y actualizada, esté disponible para aquellos países de la región que quieran utilizarla para el análisis y la formulación de sus políticas de defensa²³.

En la Argentina está claramente establecida una política defensiva, cooperativa y autónoma. Esto significa que actuará en legítima defensa, cooperará con otros estados para contribuir a la paz y seguridad internacional y será eficiente en llevar a cabo todas las operaciones que hagan a la defensa. Así lo afirmó la entonces ministro de Defensa Nilda Garré, al declarar: “Esta nueva concepción es la que reemplaza a las vetustas «hipótesis de conflicto» que enfrentaron teórica —y en un caso, casi prácticamente— a Brasil y a Chile. Por el contrario, la constitución del Consejo Suramericano de Defensa (CSD) en la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) ha sub-

²¹ Disponible en: [http://www.mindef.gov.ar/mindef_pl_estrategico/index.html]. Fecha de consulta: agosto 2015.

²² Cristian NIETO. *Ciclo de Debates para la Elaboración del Libro Blanco de la Defensa 2014*. Ministerio de Defensa, pág. 26.

²³ Folha de São Paulo, «Transparência militar tensiona», 2009, disponible en: [[conselhohttp://fontanablog.blogspot.com/2009/03/transparencia-militar-tensiona-conselho.html](http://fontanablog.blogspot.com/2009/03/transparencia-militar-tensiona-conselho.html)].

rayado la condición de «región de paz» en Sudamericana y Latinoamérica⁷²⁴.

En este punto se infiere, como resumen de todo lo anterior, las siguientes ventajas respecto al planeamiento estratégico por capacidades:

- Es muy apto para brindar posibles soluciones a dificultades logísticas de carácter genético y de sostenimiento conjunto.
- Está basado en efectos que deben reducir los defectos o vulnerabilidades propias.
- Todas las posibles agresiones estatales militares externas pueden agruparse en categorías o perfiles genéricos, lo que da una dinámica que resiste cambios de poder relativo.
- Fomenta el accionar militar conjunto por la sinergia de la integración.
- Racionaliza y prioriza el uso de los siempre escasos recursos, permitiendo su programación y presupuestación.
- Permite tener un Plan Director para los próximos veinte años (PLANCAMIL).
- Es dinámico y flexible. Debe ser permanentemente supervisado y actualizado en base a la evolución de la situación.

En definitiva, un sistema de planificación basado en capacidades permite alcanzar una combinación favorable entre la incertidumbre estratégica, medios militares y formulación presupuestaria, cada vez más exigente con relación a la precisión del gasto en defensa en un País como el nuestro. Sin embargo, la adaptación que realicen las Fuerzas Armadas al nuevo escenario, en términos de defensa, a partir de este nuevo paradigma será clave en el incremento de su profesionalismo y capacidad de respuesta.

En la Argentina está claramente establecida una política defensiva, cooperativa y autónoma.



CONSIDERACIONES FINALES

Definido el proceso de Planeamiento por Capacidades y teniendo en cuenta las propuestas conceptualizadas en la metodología al nivel de conducción pertinente, permite inferir que:

1. Ante la aparición del nuevo método de planeamiento militar para la defensa argentina, se confirma la hipótesis N.º 1, que surge del desarrollo de los objetivos planteados y presenta una singular dependencia de los lineamientos políticos administrativos y fiscales, que deben ser considerados por el más alto órgano de decisión.
2. El Sistema de Defensa cuenta de este modo con procedimientos y estándares definidos para garantizar la correcta articulación de los esfuerzos de obtención y sostenimiento de medios (logística genética y de sostenimiento) con

las prioridades fijadas a nivel estratégico, así como también, con las tecnologías de gestión adecuadas para alcanzar mayores grados de eficacia y eficiencia en la administración de los recursos asignados.

3. Otra condición institucional necesaria para una exitosa implementación es el fortalecimiento de los órganos militares de coordinación (Estados Mayores Conjuntos). En el caso argentino, estos órganos tienen la responsabilidad legal de ejercer la asesoría militar al Ministerio de Defensa y de desarrollar el planeamiento y demás actividades conjuntas. Por ende, el Estado Mayor Conjunto, en su concepción fundamental, promueve un enfoque de logística conjunta, reforzando la hipótesis.
4. De las dos etapas expuestas, del planeamiento tradicional (basado en hipótesis de conflictos) y del nuevo en Base a Capacidades, se

²⁴ Discurso de la Dra. Nilda Garre. *Planeamiento por capacidades para la Defensa*. Secretaría de Comunicación pública, 2010. Disponible en: [http://prensa.argentina.ar/2010/04/11/6946-planeamiento-por-capacidades-para-la-defensa.php]. Fecha de consulta: agosto 2015.

un sistema de planificación basado en capacidades permite alcanzar una combinación favorable entre la incertidumbre estratégica, medios militares y formulación presupuestaria.

observa un cambio global en la manera de planificar de los diversos países considerados, uno europeo y miembro de la OTAN como lo es España y el otro más cercano a nuestra realidad, como lo es Chile.

5. La legitimidad de la matriz de capacidades militares (y de su diseño de fuerzas resultante) dependerá del nivel de coherencia que haya guardado en relación a la postura de política exterior. Dicho de otro modo, el instrumento militar no puede dejar de ser una función de la estrategia nacional de inserción en el escenario internacional, ecuación fundamental para reforzar la veracidad de nuestra hipótesis planteada.

Se ha intentado argumentar a lo largo de este trabajo que el cambio de paradigma del planeamiento por hipótesis de conflicto al planeamiento por capacidades, no solo ha servido como respuesta práctica a las amenazas surgidas de un contexto internacional diferente, sino que ha sido eficaz y eficiente, en su aplicación al sistema de defensa argentino para reorganizar la forma en que fijan sus objetivos, funciones y misiones. Recordemos además, que el planeamiento por hipótesis de conflicto llevaba a una carrera armamentista regional y, por sobre todo, era incompleto, pues siempre podíamos sufrir una agresión no prevista en dichas hipótesis.



¿Es entonces el planeamiento estratégico por capacidades una panacea que nos permitirá afrontar con éxito cualquier agresión? Definitivamente no. Hoy ni siquiera la primera potencia mundial puede lograrlo. No obstante, sin lugar a dudas, este método, como cualquier otro es una guía racional y ordenada que no garantiza contenidos, pero fue más abarcativo que el método anterior.

Las ventajas del nuevo sistema son significativas y permitirán lo siguiente:

- a) Avanzar en el desarrollo de capacidades con visión conjunta para lograr la mayor sinergia, en particular, en el desarrollo de Fuerzas Especiales.
- b) Eliminar duplicidad de medios y superposición de capacidades, con la cautela que las adquisiciones futuras se ajusten a este criterio.
- c) Enfatizar la polivalencia para el desarrollo de capacidades.
- d) La reposición de sistemas de armas no será automática, sino evaluada en función de la capacidad que aporten, la necesidad de contar con ella, las alternativas tecnológicas que existan y el contexto global de las necesidades de defensa.

A todo ello se debe añadir su flexibilidad, ya que permite integrar los compromisos internacionales y la participación activa en el proceso de integración regional, a través de la UNASUR y de sus congresos para la defensa y la implementación de políticas de transparencia entre los países de la región. ●

Mariano Octavio VIDELA : Capitán de la Fuerza Aérea Argentina. Piloto de Helicópteros. Oficial Subalterno con Curso Básico de Conducción. Licenciado en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales.



GRADUALIDAD EN EL PROCESO REGULATORIO DE LOS RPA

Comodoro Gustavo Horacio KRASÑANSKY y Mayor María Elena ROSSI

Una disciplina social como el Derecho debe, para mantener su vigencia, imprescindiblemente estudiar los cambios de las diversas áreas del conocimiento, en busca de soluciones que satisfagan la verdad y el bien común.

Los avances científicos, tecnológicos, sociales y culturales constituyen «hechos nuevos», motores en algunos casos y catalizadores en otros, que miden la adaptabilidad de la normativa vigente, reguladora de la vida social ante nuevas situaciones generadas por el progreso constante.

La velocidad de los cambios, muchas veces, puede verse enfrentada a dos actitudes extremas que quien debe regular decide adoptar: la anticipación normativa casuista y la inacción prohibitiva. En ambos casos, se afronta el riesgo de situaciones lesivas para los sujetos.

La primera de las actitudes extremas implica una exagerada diligencia en prever, a través de la norma escrita, la amplia gama de eventuales sucesos que pudieran ocurrir en el futuro; con ellos, se pretende agotar las posibilidades de «lagunas» del Derecho. Esta postura adolece, como es lógico, de la imposibilidad absoluta de hacer futurología sobre los derroteros que el conocimiento y el progreso humano seguirán, no dentro de cien años, sino mañana mismo.

Por ejemplo, ¿quién hubiese podido prever todas las incontables aplicaciones que posee al día de la fecha internet?

La segunda de las posturas, la inacción prohibitiva, pretende encasillar los hechos nuevos científicos y tecnológicos dentro de los estándares y categorías jurídicas ya existentes, mediante la búsqueda de analogías. Ante cualquier escollo en tal sentido,

se tiende bien sea a pasar por alto la novedad o a prohibir su uso o existencia hasta tanto se logre adecuarla al Derecho existente.

Como siempre, la línea de pensamiento intermedia aparece como la más práctica y conveniente: un acompañamiento del Derecho a la par de los cambios en relación a la verdad y al bien común, a través de la observación creativa, integradora y esclarecedora.

Ello implica no solamente evitar crear de antemano instituciones y elementos en forma demasiado casuística, sino también, y fundamentalmente, utilizar formas normativas flexibles que permitan una mayor adaptabilidad, que regulen en forma gradual en tanto se dé la evolución, hasta que finalmente, cuando se alcance un punto base de estabilidad, puedan hacerlo con normas de rango superior, por ejemplo: las leyes. →

La velocidad de los cambios, muchas veces, puede verse enfrentada a dos actitudes extremas que quien debe regular decide adoptar: la anticipación normativa casuista y la inacción prohibitiva.

Pretender hoy, para el caso que nos ocupa que es el de los RPA (Remotely Piloted Aircrafts), UAS (Unmanned Aerial Systems), UAV (Unmanned Aerial Vehicle), drones, etcétera, elaborar y efectivizar una norma de máximo rango, acabada y de dificultosa mutabilidad en el corto plazo, más bien atenta contra el desarrollo que favorece su cauce normal.

Ello, sin contar con que pretender agotar por escrito los «por si acaso», de manera taxativa, ningún bien hace a los sujetos que puedan verse afectados en su persona o en sus bienes, ante la eventualidad constante de nuevos sucesos.

...pretender agotar por escrito los «por si acaso», de manera taxativa, ningún bien hace a los sujetos que puedan verse afectados en su persona o en sus bienes, ante la eventualidad constante de nuevos sucesos.

POSIBLES MEDIOS REGULATORIOS: LEY, DECRETO, DECISIÓN ADMINISTRATIVA Y RESOLUCIÓN

Generalmente, cuando nos referimos a «normas», el silogismo común es pensar en leyes, es decir, en normas jurídicas expedidas o dictadas por el legislador.

En realidad, este tipo de norma jurídica *stricto sensu* es aquella regla emanada del Congreso de la Nación y promulgada por el Poder Ejecutivo Nacional, con caracteres de **generalidad** (abarca a todos quienes se encuentran en las condiciones previstas por ella, sin excepciones), **obligatoriedad** (establece obligaciones o deberes jurídicos y otorga derechos, además, su incumplimiento da lugar a una sanción), **permanencia** (carácter indefinido, permanente, para un número indeterminado de casos y de hechos, y sólo dejará de tener vigencia mediante su abrogación, subrogación y derogación por leyes posteriores), **abstracción** (no emitida para regular o resolver casos individuales, ni para personas o grupos determinados) y **presunción de conocimiento** (nadie puede invocar su desconocimiento o ignorancia para dejar de cumplirla).

Es decir, que las leyes devienen una especie dentro del género de las normas jurídicas, una especie de rango superior, solo por debajo de la Constitución Nacional y los tratados, pero una especie al fin.

Precisamente, las normas pueden llegar a ser dictadas por la autoridad, con la premisa de intentar controlar el comportamiento humano, establecer derechos y deberes y, en caso de incumplimiento, se aplicaría una sanción. En función del nivel de competencia de la autoridad que la dicta, será la jerarquía de la norma dentro de la pirámide jurídica.

Ello conlleva, de por sí, una atenuación de los caracteres de las leyes, cuando pretendemos aplicarlos o cualificar a las regulaciones que se encuentran en los niveles inferiores de la pirámide. Por ejemplo, a menor jerarquía, más mutabilidad o menos permanencia —al menos dentro del marco de las posibilidades—.

Así las cosas, en nuestro país, tenemos los decretos del Poder Ejecutivo Nacional; las decisiones administrativas, emanadas del Jefe de Gabinete, las resoluciones, las disposiciones, las circulares, entre otros.

Tomemos, por caso, las resoluciones. También poseen un carácter obligatorio, general y permanente y revisiten en la categoría jurídica de los actos administrativos.

...que las leyes devienen una especie dentro del género de las normas jurídicas, una especie de rango superior, solo por debajo de la Constitución Nacional y los tratados...

Básicamente, su utilidad reside en reforzar las leyes, ya que se dictan para que se cumpla lo establecido en ellas, por lo que poseen un grado de flexibilidad, oportunidad e información que la ley no puede tener y es en este aspecto que la complementa.

En este sentido, los actos administrativos de este tenor (resoluciones, entre otras.), enmarcados en una ley más general, brindan la oportunidad de acompañar los avances tecnológicos de una forma más gradual y flexible, siempre y cuando se inserten dentro de un plexo normativo de mayor rango que les dé sustento. →

LA ADAPTABILIDAD DEL DERECHO AERONÁUTICO

En un ámbito tan cambiante y en constante evolución, como es el del aeroespacio, el Derecho trata, en lo posible, de adecuarse a este conjunto de cambios. Sin embargo, no siempre es capaz de abarcar absolutamente a todos ellos con las instituciones y categorías jurídicas positivas —es decir, en normas escritas—, y es aquí donde juega un rol preponderante su capacidad para adaptarse a las nuevas circunstancias, las que, una vez reguladas, se traducen en instituciones jurídicas, leyes y otras formas de regulación jurídica, tales como los actos administrativos de alcance general (decretos, resoluciones, etc.).

...la regulación del fenómeno de los RPA/UAS/UAV, constituye un claro ejemplo de la superación de todo paradigma limitativo, ya que involucra diversas áreas del conocimiento.



Control de vehículos aéreos no tripulados

La permanente evolución de la ciencia y la técnica aeronáutica constituye una suerte de factor condicionante del Derecho, pues exige de este una permanente adecuación.

La capacidad de adaptarse presupone una simbiosis entre los diversos cambios producidos en el ámbito aeronáutico y en el sistema jurídico, lo que a veces ocurre de manera paralela y simultánea y otras —gran parte de las veces—, en forma inmediatamente posterior.

Recordemos que está ínsito en la naturaleza humana el buscar dominar la naturaleza y aprovechar al máximo sus riquezas, lo cual permite el desarrollo de mejores condiciones para la vida humana social y la satisfacción del bienestar común.

Cabe recordar, en esta etapa de análisis, que los avances de la sociedad no solamente influyen en la norma escrita, sino también en los valores y costumbres más arraigados, a los cuales las regulaciones deben responder.

El supuesto que nos ocupa, la regulación del fenómeno de los RPA/UAS/UAV, constituye un claro ejemplo de

la superación de todo paradigma limitativo, ya que involucra diversas áreas del conocimiento.

En realidad, no se trata solamente de una consecuencia de la revolución que supuso, hace ya muchos años, la existencia de una máquina más pesada que el aire que puede volar¹, sino de algo mucho más revolucionario aún: una máquina que vuele sin presencia humana a bordo, de manera remota, gracias a un aparato llamado computador y al avance científico y tecnológico que supuso la disciplina informática.

Sin embargo, este fenómeno de necesidad de adaptación a los cambios tan veloces que requiere el Derecho Aeronáutico por causa de los RPA, no es privativo de este sector jurídico, ni siquiera de esta rama del Derecho.

Todos estos avances que van forjando cambios en las diversas esferas de la vida del hombre y que se encuentran en permanente dinámica, deben asumirse por el Derecho para regularlos y para que su empleo sea útil y adecuado y evite posibles conflictos o actúe para resolver los que se hayan producido. →



Un X-47B hace un aterrizaje exitoso

¹ Tal cual dejaba constancia en sus escritos Leonardo Da Vinci.-

CUESTIONES, CATEGORÍAS Y DERECHOS FUNDAMENTALES O «MACRO»

Como ya se expresó, los nuevos cambios y situaciones que se producen ameritan la intervención jurídica para encauzar su regulación en aras de la protección de los sujetos de Derecho.

Es así como, en primer término, cabe distinguir la necesidad de existencia de normas de rango superior, como la Constitución Nacional y las leyes superiores de la Nación, protectoras de derechos fundamentales, como la vida, la intimidad, etcétera; de otras normas regulatorias de las eventuales implicancias que, verbigracia, nuevos medios tecnológicos generan en esas potestades fundamentales.

Así, con la informática y con internet, surgieron los denominados *hackers* y *crackers*, verdaderos piratas de los sistemas informáticos, con capacidad para infiltrarse, de manera remota, en todo tipo de información reservada o secreta; así, sujetos con la habilidad de crear los denominados virus informáticos con efectos sumamente perjudiciales.

Pues bien, no significa que, por ejemplo, el derecho a la intimidad o a la propia imagen haya surgido con internet. En nuestro país, la Constitución Nacional tutela el derecho a la intimidad en su artículo 19 desde 1853 (sin mencionar que es un derecho inherente a la naturaleza humana y a la vida en sociedad).

Sencillamente, se trata de nuevos medios, producto de la ciencia y la tecnología, que, al menos dentro del plano de lo posible —muchas e incontables veces plasmado en la realidad diaria—, hacen más permeable el marco protector con novedosas formas de afectarlos.

Sin lugar a dudas, la similitud y la analogía existentes entre la violación de correspondencia material como una carta y la interceptación de correos electrónicos es evidente.

Pues bien, tutelado que es el derecho a la privacidad de la correspondencia, otra normativa debe prever los recaudos vinculados con el medio, en este caso, la informática.

Para el caso que nos ocupa, la existencia de dispositivos tecnológicos capaces de vulnerar derechos tan fundamentales como el derecho a la intimidad, uno de los baluartes de la vida en sociedad, significa que, efectivamente, la capacidad o aptitud de vulneración existe, si bien es una cuestión fáctica que se produzca.

Los vehículos RPA no son, ni mucho menos, intrínsecamente malos; será su utilización la que resulte pasible de tales calificativos éticos, o aun jurídicos (legítimos/ilegítimos). A nuestro modesto entender, los RPA, *per se*, son un medio más que posibilita, mediante su operación indebida, la lesión de ciertos bienes o derechos.

Es que los comportamientos del hombre son asimilados por el Derecho. Entonces, mientras exista un marco con alto grado de inmutabilidad que resulte tuitivo de los objetos más generales y vitales, la regulación del uso de medios tecnológicos, a efectos de no obstaculizar innecesariamente la evolución, puede realizarse por normas de rango inferior, con mayor practicidad y detalle.

Es decir que, indudablemente, es necesario contar con una ley, *stricto sensu*, que regule la protección del aerospacio en todas sus formas, que establezca definiciones y autoridades de aplicación, entre otras cosas. →



Los vehículos RPA no son, ni mucho menos, intrínsecamente malos; será su utilización la que resulte pasible de tales calificativos éticos, o aun jurídicos (legítimos/ilegítimos).

RQ 11 Raven. Un miniavión espía que el ejército español ha utilizado en tareas de vigilancia en Líbano y Afganistán.

Así también, la Convención de Chicago nada dice sobre la definición de aeronave, que sí aparece en el Anexo 7, “Marcas de nacionalidad y de matrícula de las aeronaves, definiciones”: “Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra”².

Esta conceptualización es amplia, por cuanto enfatiza el medio donde circula el aparato y la forma de interacción con el mismo.

Por su parte, el Código Aeronáutico Argentino expresa en su artículo 36 que “Se consideran aeronaves los aparatos o mecanismos que pueden circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas”³. Se trata de una definición más restringida, que agrega el requisito de que estos aparatos o mecanismos sean aptos para transportar personas o cosas.

Entonces, los autores consideramos que los RPA encuadran en cualesquiera de las dos definiciones, puesto que el mismo artículo 36 utiliza el término “aptitud”: no se trata de concretar efectivamente el transporte de personas o cosas, sino de la aptitud para hacerlo.

Sin perjuicio de ello, apreciamos que el Derecho es un ente que cobra vida propia al intervenir en la regulación de los nuevos hechos y circunstancias que se van originando por el conocimiento y el actuar del hombre.

De allí que, en aquellas cuestiones fundamentales, nada obsta a que, en regulaciones futuras, se perfeccionen de manera tal las definiciones que resulten más exactas y más abarcativas, evitando margen para interpretaciones erróneas. Por eso, parece en extremo conveniente la reforma al artículo 36 del Código Aeronáutico.

El «hecho técnico aviatorio», por su misma e intrínseca naturaleza evolutiva, genera en el Derecho Aeronáutico una constante adaptación al progreso técnico y la consiguiente mutabilidad de su normativa, por cuanto que esta amerita ser actualizada permanentemente, debido a los incesantes avances de los sistemas de aeronavegabilidad, lo que comporta también una permanente aparición de nuevas normas que han de satisfacer la ineludible exigencia de que la navegación aérea se realice con las máximas condiciones de seguridad y eficacia.

Por eso, los Sistemas Aéreos No Tripulados representan un nuevo desafío en la industria aeronáutica que permitirá reducir costos e impulsará el surgimiento de nuevas oportunidades para explotar tecnologías que se encuentran dispersas en otros campos.

Sin embargo, como ya se mencionó, tales sistemas son un medio más de circulación en el aeroespacio, así como un medio más de eventual lesión a derechos esenciales tales como la intimidad —de reconocimiento constitucional—.

Por tal motivo, no parece descabellado pretender que, en vez de propiciar la sanción de una ley que en forma exclusiva regule el fenómeno RPA, se considere a este último como parte de un conglomerado situacional mayor, vinculado con la protección aeroespacial.

Ello implicaría, sí, una reforma del articulado del Código Aeronáutico que resulte más genérica y abarcativa. También, la elaboración de un proyecto de ley de protección aeroespacial. →

...el Derecho es un ente que cobra vida propia al intervenir en la regulación de los nuevos hechos y circunstancias que se van originando por el conocimiento y el actuar del hombre.



B-52 sirvió como buque nodriza, llevando bajo sus dos parásitos alas de aeronaves (aviones no tripulados de reconocimiento aéreo) Lockheed D-21

² Definición dada en el Anexo VII . OACI.-

³ Artículo 36 del Código Aeronáutico.-

En el caso de los RPA, ya situados dentro de este marco más general, la regulación mediante un decreto o una resolución, es posible, en particular dentro del sector castrense⁴, siempre y cuando se produzca dentro del espectro de facultades y competencias.

EL VALOR DE LA CIRCULAR N.º 328 DE LA OACI

La Circular N.º 328 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) plantea un buen marco de referencia regulatorio e interpretativo.

En su Preámbulo establece que:

Los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) son un nuevo componente del sistema aeronáutico, que la OACI, los Estados y la industria aeroespacial se proponen comprender, definir y, en última instancia, integrar. Estos sistemas se basan en novedades tecnológicas aeroespaciales de última generación, que ofrecen avances que pueden abrir nuevas y mejores aplicaciones comerciales o civiles así como mejoras de la seguridad operacional y eficiencia de toda la aviación civil. La integración segura de los UAS en el espacio aéreo no segregado será una actividad a largo plazo en la que muchos participantes interesados contribuirán con su experiencia y conocimientos en tópicos diversos como el otorgamiento de licencias y la calificación médica de la tripulación UAS, tecnologías para sistemas de detectar y evitar, espectros de frecuencias (incluyendo su protección respecto de la interferencia no intencional o ilícita), normas de separación respecto de otras aeronaves y el desarrollo de un marco normativo robusto⁵.

El valor orientativo de la Circular se plasma en el párrafo 1.6, donde dentro de los Propósitos, se indica que:

El propósito de esta circular es: a) informar a los Estados sobre el surgimiento de la perspectiva OACI respecto de la integración de los UAS en el espacio aéreo no segregado y en los aeródromos; b) considerar las diferencias fundamentales respecto de la aviación tripulada que dicha integración entrañará; y c) alentar a los Estados a que contribuyan a la elaboración de una política de la OACI sobre UAS proporcionando información sobre sus propias experiencias relacionadas con estas aeronaves⁶.

El documento está organizado para reflejar las tres áreas tradicionales de la aviación: las operaciones, el equipo y el personal; adquiriendo el valor de pauta interpretativa actual, dotada de uniformidad y punto de partida de reglamentaciones futuras, tanto a nivel nacional como internacional.

ÁMBITO CIVIL: REGULACIONES DE LA ANAC

La ya mentada Circular N.º 328 de la OACI, desde su perspectiva sobre la integración de estos sistemas (UAS) en el espacio aéreo no segregado y en los aeródromos, pretende considerar las diferencias fundamentales respecto de la aviación tripulada que dicha integración entrañará, propiciando que los Estados elaboren una política al respecto. →

⁴Deslindados que están en nuestro país los ámbitos aeronáuticos civil y militar, el objeto de este artículo versa sobre este último.

⁵ Cfr. Preámbulo Circular N.º 328, An/190, Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS), OACI, aprobada por el Secretario General y publicada bajo su responsabilidad, pág. (iii), 2011.

⁶ Cfr. Párrafo 1.6. Circular N.º 328, An/190, Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS), OACI, aprobada por el Secretario General y publicada bajo su responsabilidad, pág. 2, 2011.



Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)



Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

Todo el marco normativo de la OACI, y la Circular misma, prevé que solamente las aeronaves pilotadas a distancia o RPA podrán integrarse al sistema de aviación civil internacional en el futuro previsible.

La OACI se encuentra elaborando el marco normativo que regulará la operación de dichos vehículos aéreos y, de acuerdo con lo previsto en la citada Circular, a medida que cada tema y tecnología alcancen suficiente madurez, se adoptaran Normas y Métodos Recomendados (SARPS, por su sigla en inglés - Standards and Recommended Practices) pertinentes, previendo que ello constituirá un proceso evolutivo y gradual.

La OACI se encuentra elaborando el marco normativo que regulará la operación de dichos vehículos aéreos ...

De alguna manera, ello sigue la lógica regulatoria que nos parece la más adecuada: las cuestiones que afectan derechos y categorías fundamentales se normativizan en reglas superiores, y los detalles recién se plasman con carácter de permanencia cuando (en este caso, por parte de la ciencia y la técnica), se alcance un punto de inflexión posible de captar, identificar y plasmar.

...resulta imprescindible armonizar la normativa que regula la materia, tanto para el sector civil como para el sector público.

Así, en consecuencia de la carencia de una norma internacional y de una normativa interna específica, se impone que se regulen con carácter provisorio estos vehículos y sistemas de vehículos y se establezcan los recaudos para su operación.

Cabe señalar que la Administración Nacional de Aviación Civil, mediante la Resolución ANAC N.º 527 de fecha 10 de julio de 2015, aprobó el Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados, aplicable dentro del ámbito civil. Es decir, adoptó, de manera inductiva, recaudos regulatorios hasta tanto se puedan tomar medidas más generales y permanentes.

LA «PRESENCIA» EN LA NORMATIVIZACIÓN POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES CON DIRECTA INCIDENCIA EN LA MATERIA.

Es muy claro el impacto popular y el entusiasmo que generan los «drones» —en su terminología más común para el público—; ya que cada día se multiplican más las posibilidades de acceso a aparatos de menor peso⁷.

Por ende, resulta imprescindible armonizar la normativa que regula la materia, tanto para el sector civil como para el sector público.



Fuente: Wikipedia

DJI Spreading Wings S800 hexacopter

El hecho de comenzar, dentro del marco de la propia competencia, a establecer parámetros mínimos — mediante actos administrativos, por ejemplo—, constituye un verdadero acto de presencia y de toma de posición frente a los diferentes aspectos de seguridad, eficiencia, eficacia e implicancias éticas y jurídicas sobre su uso.

Recordemos que, ante la falta de regulación o de letra escrita, se multiplican las interpretaciones y los criterios por emplear, lo que dificulta inclusive aspectos tales como la seguridad.

Asimismo, el establecer un marco de acción constituye un verdadero acto de presencia por parte de los operadores aeroespaciales, cuestión no menor a considerar. →



Fuente: Wikipedia

AR.Drone 2.0 in flight with indoor hull



Fuente: Wikipedia

Un DJI Phantom, UAV para uso comercial y fotografía aérea recreativa.

⁷ Cfr. Shaping the “doren” debate. November 2013. Dirección URL: www.aerosociety.com.

CONSIDERACIONES FINALES

A continuación, mencionaremos algunas reflexiones para concluir el presente artículo:

a) Como se expresara ya en otro artículo de los autores⁸ sobre la temática bajo análisis, al momento de brindar tutela jurídica, no debe confundirse el uso o la finalidad que posee un avance tecnológico con los riesgos que su empleo conlleva. Es decir, parece ilógico proscribir la investigación, la experimentación y la utilización de vehículos aéreos no tripulados ante la posibilidad de su mal empleo, por ejemplo, de forma tal que conculquen el derecho a la intimidad de los ciudadanos.

...al momento de brindar tutela jurídica, no debe confundirse el uso o la finalidad que posee un avance tecnológico con los riesgos que su empleo conlleva.

b) Asimismo, el Derecho Aeronáutico es dinámico y de objeto variable. Por ende, sus normas deben ser materia de interpretación constante, para acompañar la mutabilidad del hecho técnico que regulan. Es así como la analogía y el recurso a los principios

generales de la materia son moneda corriente en este ámbito, por lo que, al menos en su fase experimental, no resultan prohibitivas de la utilización de RPA.

c) El operador jurídico debe buscar el mejor encuadre tuitivo posible. Mientras los objetos «macro» por tutelar (aerospacio, etc.) ameritan urgente consideración a nivel legislativo, además de tener presente que en lo que hace a derechos fundamentales (intimidad, etc.) hay tuición constitucional, parece más práctico y conveniente una regulación provisoria del fenómeno RPA dentro del ámbito castrense mediante normativa administrativa de alcance general.

d) Ello, hasta tanto se llegue a puntos de inflexión y de no retorno, en la ciencia y la tecnología, con el suficiente grado de permanencia e inmutabilidad como para adoptar la forma de una ley.

...el Derecho Aeronáutico es dinámico y de objeto variable. Por ende, sus normas deben ser materia de interpretación constante, para acompañar la mutabilidad del hecho técnico que regulan.

e) Lo expresado, por cuanto la normativa precitada (decretos, disposiciones, resoluciones), conlleva un enorme impacto en la actividad económica y social, pues tiene un grado de flexibilidad, oportunidad e información que la ley no puede tener y, en ese sentido, la complementan.

f) Cabe considerar que la ausencia de un proceso regulatorio, al menos en ciernes, implica también el desconocer la importancia que el sector por regular posee en el aerospacio del futuro, en particular en lo que hace a sus aplicaciones por parte del poder público, atento que sus usos civiles, en principio, han tenido un inicio de normativización a través de la Administración Nacional de Aviación Civil.

g) El hecho de comenzar a regular los usos públicos —incluidos los castrenses— brinda la oportunidad de dar «un paso más» en lo que respecta al desarrollo de la técnica, evitando que las interpretaciones excesivamente restrictivas o, por el contrario, demasiado laxas, ante las «lagunas legales», conlleven una ausencia de la opinión plasmada en el Derecho, de aquellas instituciones con incidencia directa en el tema, tales como las Fuerzas Armadas.●

Gustavo Horacio Krasñansky, Comodoro de la Fuerza Aérea Argentina, Abogado egresado de la Universidad de Belgrano. MBA por la Universidad Austral. Especialista en Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE). Especialista en DICA (INDAE). Tiene un posgrado de especialización en Derecho Internacional en la Academia de Derecho Internacional de La Haya, Países Bajos.

María Elena ROSSI, Mayor de la Fuerza Aérea Argentina, Abogada egresada de la Pontificia Universidad Católica Argentina (Rosario). MBA por la Universidad Austral. Magister en Políticas Públicas por la Universidad Carlos III de Madrid. Especialista en Derecho Aeronáutico y Espacial (INDAE). Especialista en DICA (INDAE). Tiene un posgrado de especialización en Derecho Internacional en la Academia de Derecho Internacional de La Haya, Países Bajos.

⁸ También publicado en otra edición de la revista de la ESGA.

ACTIVIDADES institucionales

CEREMONIA DE EGRESO DEL CBC 2DO TURNO Y DEL CEMAC I



El 7 de octubre de 2016 se realizó la ceremonia de egreso del Curso Básico de Conducción (segundo turno) y del CEMAC I. La ceremonia fue presidida por el Director del Instituto, Comodoro Fabián Costanzi, acompañado por el Subdirector, Comodoro Claudio Salaberry y el Secretario Académico, Comodoro Carlos Ferlini, junto a personal militar superior y subalterno, docentes de planta permanente, personal civil e invitados especiales.

El Vicecomodoro Cristian Haller fue el encargado de brindar unas breves palabras a los oficiales; destacó especialmente al plantel docente y al personal abocado al buen funcionamiento de la Plataforma Educativa Virtual. Para dar cierre a la ceremonia, se otorgaron las distinciones correspondientes al primer promedio general de egreso, al segundo promedio general de egreso y la “Mención Especial al mejor ensayo argumentativo”. Finalmente, se agasajó a todo el personal e invitados especiales con un vino de honor en el salón de eventos “Campos”.

De igual forma, el lunes 7 de marzo comenzó el Curso de Programa de Especialización en Evaluación de Proyectos



con Inversión para la Defensa a cargo del Comodoro (R) Carlos Maruso. Dicho curso tiene como objetivo brindar el dominio teórico, metodológico y técnico para la identificación, formación y evaluación en futuros proyectos con inversión para el sector de la Defensa y la Seguridad. Este se encuentra dirigido al personal de las FF.AA. y FF. SS., como así también a profesionales del sector público y privado, nacional y extranjero. Actualmente, el curso cuenta con 28 cursantes.

ENTREGA DE CERTIFICADOS Y PREMIOS



Cursantes del Curso de Programa de Especialización en Evaluación de Proyectos con Inversión para la Defensa.

El 7 de diciembre de 2016 se llevó a cabo el egreso del Curso de Posgrado “Evaluación de proyectos de inversión de la Defensa” que fue presidido por el Director del Instituto, Comodoro D. Fabián Edgardo Costanzi, acompañado por el Director Nacional de Inversiones del Ministerio de Economía, Licenciado Manuel Weich, e invitados especiales de las fuerzas armadas y de seguridad. Durante la ceremonia, el Comodoro (R) VGM Carlos Alberto Maruso pronunció las respectivas palabras alusivas.



Entrega de premio a cargo del Comodoro D. Fabián Edgardo Costanzi

EGRESO CURSO DE COMANDO Y ESTADO MAYOR 2016





El 19 de diciembre se realizó el egreso de una nueva promoción del Curso de Comando y Estado Mayor dictado por la Escuela Superior de Guerra Aérea (ESGA) en el Círculo de Oficiales de la Fuerza Aérea Argentina.

La ceremonia fue presidida por el jefe del Estado Mayor General de la FAA, Brigadier General “VGM” Enrique Víctor Amrein, quien estuvo acompañado por el inspector general, Brigadier Mayor Héctor Ascazuri; el comandante de Adiestramiento y Alistamiento, Brigadier Mayor Oscar Charadía; el director general de Educación, Brigadier Gustavo Testoni; el director de la Escuela Superior de Guerra Aérea, Comodoro Fabián Costanzi; el Subsecretario de Formación del Ministerio de Defensa, Mg. Alejandro Gómez; el Decano de la Universidad de la Defensa, Dr. Julio César Spota; autoridades de la Universidad del Salvador; brigadieres; comandos mayores; comandos; personal militar superior y subalterno e invitados especiales.

Luego de que el capellán castrense, Alberto Barda, bendijera los diplomas y medallas y realizara la invocación religiosa, el director de la ESGA, Comodoro Fabián Costanzi, hizo mención al objetivo del Curso y a los logros obtenidos tras un año de trabajo. Asimismo, el Comodoro rindió un emotivo homenaje al Com. Marcelo Eduardo Cattani quien fue Subdirector de esta institución.

Una vez concluida la entrega de reconocimientos a los destacados en las diferentes áreas de capacitación, tuvo la palabra el titular de la FAA quien dijo: “Para mí es un honor dirigir estas breves palabras, corona el fin del año y todo el esfuerzo que ha significado llevar adelante el fin de cada curso y por ello vaya todo mi reconocimiento para la Dirección y todos los que colaboraron para llegar a este día”.

Finalmente, los egresados e invitados especiales compartieron un ágape donde brindaron por el futuro promisorio en esta nueva etapa de sus carreras. ●



“Para mí es un honor dirigir estas breves palabras, corona el fin del año y todo el esfuerzo que ha significado llevar adelante el fin de cada curso y por ello vaya todo mi reconocimiento para la Dirección y todos los que colaboraron para llegar a este día”.



Brigadier General “VGM” Enrique Víctor Amrein

Los siguientes libros se encuentran disponibles en la Biblioteca del CEFFAA.

REGLAS DE EMPEÑAMIENTO

Contraalmirante (R) Gustavo Adolfo Trama

Mayor Auditor Ejército Argentino Alvaro Ribeiro Mendonça

Licenciado Sebastián Vigliero

Asesor de Contenido: General de División (R) Evergisto de Vergara

Asesor Metodológico: Doctora Lucía Alejandra Destro

Una revisión doctrinaria como forma de contribuir a la promoción de estándares de interoperabilidad militar conjunto y conjunto-combinado.

Interesante libro que explica la definición, clasificación y objetivos de las Reglas de Empeñamiento, concepto fundamental para la conducción de las actuales operaciones militares. Analiza, además, la relación entre dichas reglas y el proceso de planeamiento y operación, a la vez que destaca la importancia de redactar Reglas de Empeñamiento de manera coordinada y conjunta, en una época en la cual las Fuerzas Armadas tienen que contemplar cada vez más la necesidad de evitar daños colaterales.

El trabajo aporta elementos de juicio que muestran la necesidad de disponer de un catálogo de Reglas de Empeñamiento y de Reglas del Uso de la Fuerza permanente, aprobado por autoridad competente para adiestrar de manera adecuada a las tropas y, así, evitar errores contrarios al derecho internacional.



REGLAS DE EMPEÑAMIENTO

Una revisión doctrinaria como forma de contribuir a la promoción de estándares de interoperabilidad militar conjunto y conjunto-combinado.

CONTRAALMIRANTE (RE) **Gustavo Adolfo Trama**
MAYOR AUDITOR EJÉRCITO ARGENTINO **Alvaro Ribeiro Mendonça**
LICENCIADO **Sebastián Vigliero**
ASESOR DE CONTENIDO: GENERAL DE DIVISIÓN (RE) **Evergisto de Vergara**
ASESOR METODOLÓGICO: DOCTORA **Lucía Alejandra Destro**



LAS 21 LEYES IRREFUTABLES DEL LIDERAZGO

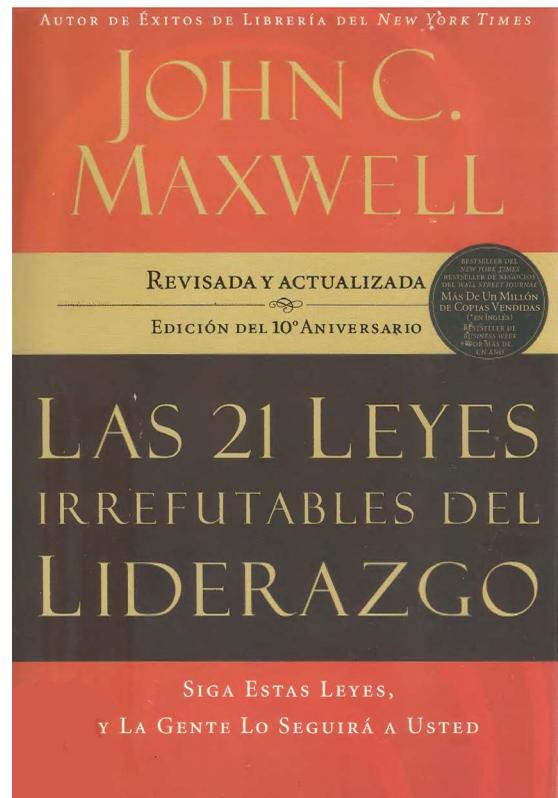
John C. Maxwell.

Prólogo de Stephen R. Covey

El autor de este “best seller” es escritor habitual del *New York Times*, del *Wall Street Journal* y del *Business Week*, lo cual certifica la predilección por estos temas en determinados ámbitos de conducción, como ser el político, militar, comercial y cultural.

En este libro, describe cada una de las características, cada una de las virtudes que debería poseer quien busque ser líder en cualquier actividad. Esgrime con magistral pluma cómo se pueden pulir las potencialidades para intentar alcanzar la excelencia necesaria de un guía reconocido. Ejemplifica sus postulados desgranando virtudes y defectos, por corregir, de personalidades conocidas de la historia universal.

Pone al alcance del lector herramientas de evaluación para reconocer aptitudes y habilidades, así como también las imperfecciones del personal puesto a consideración y ejercicios para aquellos que se preparan para la conducción, detalles de capacidades y características por desarrollar, por aquellos que se encaminen en búsqueda de este don siempre pulible: el liderazgo.



MISIÓN

Perfeccionar al personal militar superior de la Fuerza Aérea en el ejercicio de la conducción en todos los niveles institucionales, especializar a los oficiales en el servicio de Estado Mayor y desarrollar los cursos especiales que se ordenen a fin de contribuir al cumplimiento de la misión del organismo superior.

La ESGA dicta en la actualidad los siguientes cursos de perfeccionamiento:

- Curso Superior de Conducción: Destinado a capacitar oficiales subalternos y oficiales jefes en las funciones y tareas propias de la conducción superior de la institución y en la acción militar conjunta y/o combinada.
 - Curso de Comando y Estado Mayor: Su objetivo es perfeccionar al oficial subalterno para su eficiente desempeño como futuro oficial jefe, auxiliar de estado mayor en comandos específicos, y en aquellas áreas que, acorde con su jerarquía, estén vinculadas directa o indirectamente con la conducción en el ámbito institucional.
 - Curso Básico de Conducción: Perfecciona al oficial en áreas específicas de la conducción para su desempeño eficiente como jefe de escuadrilla y organismos de nivel equivalente.
 - Curso Básico de Conducción — Servicios Profesionales: Su objetivo es perfeccionar al oficial en áreas específicas de la conducción para su desempeño eficiente como jefe en organismos administrativos u operativos equivalentes a nivel compañía o escuadrilla.
 - Actividades de Perfeccionamiento Continuo: Perfecciona progresivamente a los oficiales del cuerpo de comando "A", "B", "C" y "D" y a los cuerpos de servicios profesionales, en función de los cargos y tareas para cumplimentar.
 - Curso de Estados Mayores Aéreos Combinados: Brinda las herramientas necesarias a los oficiales para que se desenvuelvan correctamente en el ámbito de un Estado Mayor Aéreo Combinado.
 - Programa de Especialización en Evaluación de Proyectos con Inversión de Defensa: Su propósito es que el alumno al finalizar el curso y como funcionario público argentino se encuentre en condiciones de desempeñar las funciones de asistencia y asesoramiento en organizaciones relacionadas con la Defensa Nacional en relación con Proyectos de Inversión.
-

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

Las colaboraciones podrán ser artículos de opinión originales, resultados de trabajos de investigación seleccionados, o reseñas bibliográficas relacionados, preferentemente, con las siguientes temáticas: Relaciones Internacionales en relación con la Defensa Nacional, Estrategia del campo Aeroespacial Militar, Conducción, Ciencia y Tecnología aplicada al ámbito Aeroespacial Militar.

La RESGA es una publicación interdisciplinaria y de difusión pública y, en cualquier caso, la dirección de la revista se reserva el derecho de aceptar la colaboración.

Aceptado y publicado el material original, queda amparado por las prescripciones de la Ley de Propiedad Intelectual N.º 11.723. Los autores retendrán los derechos sobre sus trabajos, sólo deberán cederlos para el número de la revista en el que hayan sido incluidos. La revista publicará una aclaración en la que indica que el artículo se publica con el permiso del autor, quien deberá autorizar su reproducción total o parcial.

EXIGENCIAS FORMALES DE PRESENTACIÓN

Pueden solicitarse a la dirección de correo electrónico de la revista.

CONTÁCTENOS

 *Av. Luis María Campos 480 C.P. 1426
Buenos Aires - Argentina*

 *011-43468600 int. 3218*

 *resga@esga.mil.ar*

 *www.esga.mil.ar/RESGA*

Los artículos serán remitidos o presentados en la dirección de la revista, firmados, con aclaración de firma, e indicación del grado y destino o título, domicilio y teléfono del autor.

La información y artículos publicados en la RESGA no representan la opinión oficial de la FAA ni de este Instituto.
