

INTEGRACIÓN DEL PODER AÉREO DE LAS FUERZAS ARMADAS EN ACCIONES MILITARES CONJUNTAS

THE INCORPORATION OF THE ARMED FORCE'S AIR POWER IN JOINT MILITARY ACTIONS

Resumen

Hoy en día es común creer que en México la preparación para la defensa exterior de la Federación es tiempo perdido; no se vislumbra un conflicto exterior y a decir verdad los militares somos los primeros en festejar eso. Las Fuerzas Armadas estamos conscientes de que sufrimos un alejamiento histórico de nuestra misión principal, abrumados por las innumerables tareas que el Estado demanda de nosotros y seriamente comprometidos en actividades como la protección civil y el combate a la delincuencia organizada. No obstante, y aunque sea un discurso trillado, nuestro deber es manifestarlo una y todas las veces que sean necesarias; no importa cuántas tareas ajenas hagamos, nuestro objetivo primordial siempre será estar preparados para defender la soberanía e integridad nacionales.

Palabras clave

Doctrina en México para la defensa exterior, sistema de mando y control aéreo, diseño operacional aéreo.

Abstract

Today, it is very common to believe that the preparation for the external defense of the federation in Mexico is a waste of time. There is no visible external conflict, and we, the military, are the first ones to celebrate it. In the Armed Forces, we know that we go through an historical remoteness of our main mission, and we are overwhelmed by the endless tasks demanded by the Government. Also, we are seriously committed in civilian protection and fighting organized crime. However, and even if it sound like a cliché, our duty is to express it over and over as needed it; it does not matter how many external tasks we do; our main objective will always be to be prepared to defend our national sovereignty and integrity.

Key words

Doctrine in Mexico for the external defense, air command and control system, air operational design.

TTE. COR. F.A.P.A. DEMA.
JUAN GUSTAVO RANGEL GRANADOS

El Teniente Coronel de Fuerza Aérea Piloto Aviador Diplomado de Estado Mayor Aéreo Juan Gustavo Rangel Granados es licenciado en Administración Militar en la Escuela Superior de Guerra y Maestro en Administración Naval por el Centro de Estudios Superiores Navales; realizó el Curso Superior de Logística en el C.E.E. y F.A.M; el Curso de Formación de Oficiales Pilotos Aviadores en la Escuela Militar de Aviación; también el Curso de Aplicación Aerotáctica de la Fuerza Aérea; de

Transición de Helicópteros en Fuerte Fucker Alabama, E.U.A; Curso de Calificación de Comandante de Nave de Aviones CASA-295 en Sevilla España; Curso de Intercambio de Expertos en Evacuación en Florida, E.U.A.; Curso de Operadores de Aviones C-295 Nivel III (táctico y uso de visión nocturna) por el Ejército del Aire Español; así como el Curso de Instructor de Vuelo y Piloto de Pruebas de Mantenimiento de Aviones C-295m/w por la compañía Military Airbus, Sevilla, España.

Correo electrónico: *juangustavorg_@hotmail.com*

Artículo recibido el 24 de enero de 2018. Aprobado el 15 de febrero de 2018.

Los errores remanentes son responsabilidad de los autores.

Introducción

Entre las áreas de preparación para la defensa exterior, la integración de esfuerzos para la guerra en el aire es uno de los campos que merecen ser atendidos, lo que nos lleva preguntarnos: ¿De qué forma es posible lograr la más eficiente integración de los medios aéreos de las Fuerzas Armadas nacionales, en acciones militares conjuntas?

Este ensayo propone visionar un mando unificado del Poder Aéreo de las Fuerzas Armadas en la defensa exterior de la Federación; de la misma forma considerar de ser necesario, ejercer el Jus ad Bellum (derecho a la guerra), iniciando las hostilidades para desarticular una amenaza. Ya sea en caso de conflicto armado internacional o no internacional, el empleo del Poder Aéreo puede administrarse con un Sistema de Control Aerotáctico, complementado y adaptado a las necesidades navales en su caso. Tras las comparaciones y análisis de diversas doctrinas, se arriba a la propuesta de «un proceso» para complementar un «Diseño Operacional» aéreo, en el que se utilicen los actuales recursos buscando paralizar un enemigo, atacándolo como un sistema sin tratar de destruirlo totalmente, ya que los medios aéreos del país son reducidos. Se finaliza con algunas recomendaciones necesarias, como el incluir en las estrategias de la Secretaría de la Defensa Nacional (en adelante SEDENA) y la Secretaría de Marina-Armada de México (en adelante SEMAR), el adiestramiento conjunto de su personal aeronáutico; como respuesta a la escasa experiencia operativa conjunta entre la Fuerza Aérea Mexicana (en adelante FAM) y la Aviación Naval de la Armada de México (en adelante AN.AM.). se hace una propuesta para disipar algunos vacíos teóricos que se visualiza pudieran encontrarse, ya que, por ejemplo, el Ejército y la Fuerza Aérea mexicanos suelen tener entendimiento conjunto en la función de defensa exterior, pero la situación más deseable y conveniente es aquella en que la defensa se lleve a cabo en un teatro marítimo, operando la FAM y la Armada de México lejos de la población y el territorio nacionales. Lo anterior es de suma importancia, ya que esa combinación históricamente nunca se ha llevado a cabo.

Desarrollo

México es uno de los pocos países en el mundo en los cuales la Defensa Nacional¹; es una actividad que se encuentra asignada a dos instituciones con total independencia una de la otra, la SEDENA y la SEMAR. Si bien ambas mantienen un nivel de eficiencia relativamente alto en sus respectivas áreas; dicha manumisión podría generar duplicidad de esfuerzos, derroche de recursos y falta de coordinación en la ejecución de actividades conjuntas. Las citadas instituciones castrenses son entidades de la Administración Pública Federal; que tienen entre otras, las siguientes misiones comunes; a) Defender la integridad, independencia y soberanía del territorio nacional y b) Garantizar la seguridad interior (L.O.E. y F.A.M., 1986). El país tiene

¹ Entendida como: «El conjunto de acciones, recursos y medios que adopta y dispone el Estado para garantizar su integridad, independencia y soberanía, así como prevenir y eliminar los antagonismos que procedan del ámbito externo y preservar la estabilidad y el desarrollo nacional» (Glosario de términos unificados de seguridad nacional, p. 7.)

una situación geográfica favorecida, «el privilegiado factor geopolítico en el que se halla México desafortunadamente no ha sido potencializado para el desarrollo de la necesaria doctrina de Seguridad Nacional» (María Cristina Rosas, 2013); se encuentra pues entre dos fronteras diametralmente opuestas, se tiene como la frontera norte la primera potencia militar y económica del mundo; los Estados Unidos de América (EUA). Esto permite una cierta condición de comodidad respecto a amenazas provenientes del exterior. Sin embargo, los EUA tienen una ingente demanda de todo tipo de drogas², que si bien es satisfecha por diferentes rutas procedentes de China, Birmania, Vietnam, etc., el principal abastecimiento de drogas es la ruta de Sudamérica, cuyo tramo final atraviesa completamente el territorio mexicano. Por otra parte, la frontera sur se encuentra confinada a un grupo de países centroamericanos de poca influencia mundial y limitado poder militar, lo que no es un factor de riesgo exterior, pero sí genera diferentes conflictos a la seguridad pública, causada por múltiples fenómenos³ y problemas sociales, como el narcotráfico, la migración ilegal, el tráfico de armas, la delincuencia organizada transnacional, etcétera.

En los últimos años lo antes descrito ha colocado a México en una situación de inseguridad sumamente difícil; motivo por el cual los gobiernos mexicanos emplean las Fuerzas Armadas como último recurso para mantener la gobernabilidad en el país, ante la ineficiencia de los cuerpos policíacos; María Cristina Rosas (2013) lo describe como «La militarización de la seguridad pública». Puesto que no se vislumbra una amenaza real a la seguridad nacional proveniente del exterior, la problemática de seguridad pública involucra ya la casi total atención de las Fuerzas Armadas, distrayéndolas de sus funciones principales y de la preparación profesional para la solución de problemas relacionados con la defensa exterior.

Una de las áreas de acción que se deben estudiar para la integración de esfuerzos entre las Fuerzas Armadas, es el empeño conjunto para la guerra en el aire. Tanto la SEDENA como la SEMAR, cuentan entre su equipamiento con medios para la guerra aérea, como son: aviones, helicópteros, vehículos aéreos no tripulados, radares, armas antiaéreas, etc. A estos medios, se les conoce en su conjunto como el «Poder Aéreo»⁴. La integración de dichos medios para un empleo eficiente puede y debe ser analizado principalmente por la FAM, por ser ésta la que principal responsabilidad técnica y mayor equipamiento material tiene para la guerra en el aire; si bien las operaciones conjuntas con el Ejército le son de amplio dominio, la FAM conoce mucho menos de operaciones conjuntas con la Armada de México, acentuada esta problemática por el hecho de que las tres Fuerzas Armadas mexicanas viven «al día» con carencias críticas de efectivos, casi rebasadas por un sinnúmero de actividades ajenas a sus funciones. Cabe analizar los múltiples retos que la F.A.M. tendría en caso de una amenaza exterior con preponderancia naval, para ofrecer a un Comandante de

2 La Oficina las Naciones Unidas contra la droga y el delito, señala que el valor de drogas en el mercado de E.U.A. es de 64 mil 334 millones de dólares anuales, lo que da una idea de la dimensión de la problemática sobre el consumo de drogas en ese país.

3 Las Naciones Unidas en su informe de Centro América y el Caribe 2011 denominado «Una evaluación a las amenazas»; señala que Centroamérica y el Caribe, se enfrentan con niveles de violencia extremos, agravados por la delincuencia organizada transnacional y el tráfico de drogas.

4 «Poder Aéreo»: Es la capacidad bélica del Estado, expresada principalmente por los recursos de la Fuerza Aérea Mexicana, para establecer el dominio en el espacio aéreo nacional y el control en el espacio aéreo de interés, derivado de los Objetivos Militares (Glosario de términos unificados, P.17).

Teatro⁵ procedente de la Armada, un diseño operacional para un esfuerzo aéreo conjunto eficiente, ya que existe poca doctrina conjunta de ambas instituciones y nula experiencia operacional de este tipo⁶.

En los conflictos armados, los medios aéreos tienen la facilidad de acercarse a gran velocidad y asestar golpes devastadores, aun cuando exista gran diferencia tecnológica entre los contendientes. En las guerras se ha aprendido que las armas aéreas son el enemigo principal de las marinas armadas, de los tanques y la artillería terrestre. Cabe mencionar que la Flota Imperial Japonesa de la Segunda Guerra Mundial, fue destruida en su mayoría por la Armada estadounidense, empleando esta última, el Poder Aéreo de sus portaaviones. De igual forma durante la guerra de las Malvinas, Argentina operó en forma conjunta y bajo un mando centralizado, el Poder Aéreo de su Fuerza Aérea y el de su Armada, logrando a pesar de la desventaja tecnológica, asestar duros golpes a la Real Armada Británica, misma que estuvo a punto de abandonar la campaña. Las observaciones y estudios que se han realizado de estos y otros hechos históricos nos permiten mantener la teoría de que el mejor escenario para la defensa exterior del Estado mexicano es el empleo del Poder Aéreo en forma conjunta con el Poder Naval de la Armada de México, operando lejos del territorio nacional y de nuestra población civil.

A. Doctrina en México para la defensa exterior

La SEDENA y la SEMAR tienen estipulado entre sus procedimientos doctrinarios que, en caso de guerra exterior, ambas se coordinarán para operar conjuntamente bajo un mando común contra una potencia extranjera. La integración de dos o más Fuerzas Armadas en operaciones conjuntas siempre traerá de por sí diferencias doctrinarias; cada una cuenta con su identidad propia y esta incluye la forma de ver y hacer las cosas. En una situación de acción conjunta en México, las diferencias de doctrina en el nivel estratégico serían resueltas por los Altos Mandos de las Fuerzas Armadas con la intervención del Mando Supremo cuando así sea necesario; a su vez, en el nivel táctico las diferencias de doctrina serán excesivas, afortunadamente en este nivel casi siempre tienen soluciones prácticas e inmediatas, pues los combatientes harán lo que les resulte más seguro o eficiente en el combate. En el nivel que nos interesa, el Operacional; la cantidad de diferencias serán menores; no obstante, las lecciones aprendidas por diferentes países indican que en este nivel es más complejo resolverlas, tal vez porque el nivel compete a militares ya de considerable jerarquía y con un marcado arraigo hacia la doctrina propia de su fuerza armada. Así, hablar de nuestra doctrina militar puede llevarnos a una interminable perorata, no obstante, se acotará por analizar la doctrina que podría crear controversias en el Nivel Operacional.

5 En caso de defensa exterior, los Altos Mandos de las Fuerzas Armadas nacionales propondrán al Mando Supremo la creación dos grandes zonas territoriales, la Zona del Interior y la Zona de Operaciones, esta última se dividirá en porciones territoriales denominadas «Teatro de Operaciones», delimitadas con el fin de cumplir en ellas una misión estratégica.

6 Más allá del primer bombardeo aeronaval del mundo en Topolobampo, Sinaloa, el 14 de abril de 1914; no se tiene registro de operaciones conjuntas reales entre SEDENA y SEMAR, en las que se haya empleado en forma conjunta su Poder Aéreo.

I. ¿Con qué cantidad de medios se debe hacer la guerra en un Teatro de Operaciones?

El precepto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante C.P.E.U.M.) que faculta al Estado mexicano para hacer la guerra, es el Artículo 89, Fracción VI; en él se describen las facultades y obligaciones del Presidente y cita: «Preservar la seguridad nacional, en los términos de la ley respectiva, y disponer de la totalidad de la Fuerza Armada permanente o sea del Ejército, de la Armada y de la Fuerza Aérea para la Seguridad Interior y defensa exterior de la Federación». En este precepto observamos que la Constitución misma «limita» de cierta forma los medios al Ejecutivo para el ejercicio de la Seguridad Nacional, al circunscribirse la Seguridad Interior y la defensa exterior de la Federación a las Fuerzas Armadas, sin mencionar la enorme gama de oportunidades que existen en otras instituciones y campos de actividad del Estado mexicano. En contraste con dicho artículo la Ley de Seguridad Nacional es más incluyente⁷, al considerar dentro del Consejo de Seguridad Nacional no sólo a las Fuerzas Armadas, sino a las principales Secretarías que manejan los asuntos más importantes de la vida nacional. ¿Cuál es la consecuencia de lo antes planteado? que desde la Constitución misma se gesta un pensamiento sesgado en la mayoría de la población; creyendo que la responsabilidad de la seguridad interior y defensa exterior de la Federación es exclusivamente de las instituciones armadas. Este pensamiento colectivo de la sociedad puede ejemplificarse en la mal acuñada frase «la guerra del gobierno contra el narcotráfico» ¿No debería ser acaso, «la guerra del Estado mexicano contra el narcotráfico»? En propia opinión, el Artículo 89 de la C.P.E.U.M. debería ser reinterpretado, complementándolo con la idea que se expresa en la «Política Nacional de Defensa del Estado mexicano⁸», En cuyos párrafos se infiere que la Defensa Nacional, compete a la totalidad de Fuerzas Armadas, organismos, entidades, poderes, población y medios disponibles de la Federación. Se hace hincapié en esto ya que para las operaciones aéreas es de suma importancia contar con todo tipo de medios civiles, a la hora de integrar un Sistema de Defensa Aérea⁹ y delegar funciones de la defensa pasiva¹⁰.

7 Ley de Seguridad Nacional, Art 12 Fracc I a la XI, [L.S.N.], (D.O.F. diciembre 2005).

8 Dicha Política cita: «En el mundo de hoy, la intensificación de los efectos del proceso de globalización contribuyen a la proliferación y difusión de las amenazas internas y externas que atentan contra la defensa y seguridad nacional, debido a que aquellas evolucionan en tiempos relativamente cortos y obligan a la redefinición constante de los esquemas de defensa de cada país, que exigen la participación integral de su liderazgo político, de su población y del sector defensa el cual está integrado por las instancias con atribuciones relacionadas a: lo legislativo, economía, salud, educación, relaciones exteriores, gobernabilidad, comunicaciones, finanzas, procuración de justicia y la fuerza armada permanente.

9 «Es un sistema integrado con instalaciones, medios humanos, materiales, de detección e interceptación, cuyo fin es neutralizar la acción aérea del enemigo y garantizar permanentemente la seguridad e integridad de las bases sustentadoras del poder nacional (nivel estratégico) o las bases sustentadoras del poder militar en el Teatro de Operaciones (niveles Operacional y Táctico)». (Manual de Operaciones Aéreas en Campaña, p.187, SEDENA México, 2005).

10 El concepto de defensa aérea pasiva fue desarrollado en la Batalla de Inglaterra en la II Guerra Mundial, y se refiere a medidas de mimetización, dispersión, engaño, reparación y control de daños, así como de protección civil.

2. ¿Doctrinariamente, cuál es el espacio territorial para la defensa exterior?

Existe una corriente de pensamiento tanto en el ámbito civil como el militar, que funda la creencia que, puesto que nuestra doctrina es pacifista¹¹, entonces la guerra para México sólo debe ser en defensa de nuestro territorio, cuando una fuerza extranjera nos ha invadido. Asimismo, en la definición oficial de «guerra» que puede encontrarse en la mayoría de manuales oficiales del Ejército y Fuerza Aérea mexicanos, puede leerse en seguida la frase «Una guerra para México solo podrá ser en defensa de nuestro propio territorio e impuesta por un caso de agresión» (MOC, SEDENA, 2002). Es importante analizar que si bien, nuestra doctrina nos guía por los caminos de la negociación pacífica para resolver las controversias internacionales, eso no significa que extendamos el respeto a complacencia, e interpretemos una doctrina en forma errónea; más cuando el error se traduce en un riesgo a la seguridad nacional ante ciertas amenazas; pues ciertamente la guerra para México en contra de un enemigo exterior, sólo debería ser «en defensa de nuestro territorio»; pero eso es acentuadamente diferente a interpretar, que la guerra debe ser en nuestro territorio.

Esta interpretación de acotación territorial es menos visible en las filas de la SEMAR, posiblemente porque la naturaleza de las marinas de guerra es más expedicionaria, ya que la doctrina de la SEMAR precisa lo siguiente: «Aunque México se sostiene en una política exterior de respeto mutuo entre naciones, como la no intervención y el respeto a la libre determinación de los pueblos, una intervención armada en nuestro país siempre debe considerarse como un peligro latente. Sin embargo, el seguimiento de esta política exterior no significa que, en determinado momento, no se tengan que emprender acciones ofensivas contra un enemigo; o que pueda presentarse la necesidad de que México inicie primero las hostilidades con objeto de desarticular una amenaza¹².

Este texto permite a los miembros de la Armada tener una idea más clara de que la guerra, en caso de gestarse en defensa de nuestro territorio, puede, si los medios lo permiten; realizarse con una proyección más allá de nuestras fronteras, donde la población civil nacional se mantenga relativamente a salvo de ella. Se intuye entonces que la delimitación de un Teatro de Operaciones en el que deban actuar conjuntamente el Poder Aéreo y el Poder Naval no debe ser sólo dentro del territorio nacional o circunscrito en su zona económica exclusiva marítima, pues en ciertas circunstancias debería proyectarse de ser necesario, en el territorio, las aguas marítimas y el espacio aéreo de otro Estado. Esto es de suma importancia cuando se trata de definir un Teatro de Operaciones para emplear el Poder Aéreo, ya que la mayor ventaja de este siempre será la zona estratégica del enemigo, sus retaguardias, sus bases logísticas y, en resumen, todas aquellas bases sustentadoras de su poder nacional.

11 La «Doctrina Estrada» creada en 1930, lleva el nombre del entonces canciller mexicano, Doctor Genaro Estrada, quien sostuvo que cada pueblo tiene el derecho de establecer su propio gobierno y de cambiarlo libremente y que, en consecuencia, él no necesita el reconocimiento de los demás para cobrar plena validez jurídica, reconocimiento que, de otro lado, implicaría una indebida intervención de un estado en los asuntos internos de otro.

12 (Manual de Doctrina de la Armada de México 1.3 Operaciones Navales, p.2)

3. Doctrina respecto al ejercicio del mando en el Nivel Operacional

El ejercicio del mando a nivel estratégico-militar quedará a cargo del Secretario de Marina o Secretario de la Defensa Nacional y será designado por el Presidente¹³. Asimismo, para solucionar todo tipo de controversias sobre el ejercicio del mando en el Nivel Operacional, en ambas doctrinas podemos referirnos directamente a los textos que no dejan lugar a dudas en las formas; así la Armada de México concepción que: «El Presidente de la República con asesoría del Estado Mayor Conjunto, designará el área que comprenda cada Teatro de Operaciones, pudiendo designar como Comandante de Teatro a un Comandante de Flota, de Cuerpo de Ejército, de Región Naval, Militar o Aérea, dependiendo de la preponderancia de las operaciones» (D.A.M. 1.3. Operaciones Navales, 2011). De igual manera la doctrina de la SEDENA establece que «el Comandante de un Teatro de Operaciones (en adelante CTO) será designado por el propio Presidente de la República, a propuesta del Alto Mando» (M.O.C. SEDENA, 2002). En consecuencia, el comandante militar de todas las fuerzas, organismos e instituciones que colaboren sinérgicamente en un Teatro de Operaciones, será designado por el poder civil, y no bajo voluntades, protagonismos políticos o dogmas militares; lo cual nos proporciona una mejor garantía de que tal designación sea lo más idónea posible.

B. Análisis de los modelos doctrinarios de las Fuerzas Armadas mexicanas, para el Mando y Control de las operaciones aéreas

En el Nivel Operacional se establecerá un mando unificado¹⁴, que puede ser de cualquiera de las tres Fuerzas Armadas; tendrá el mando total de las fuerzas participantes y su procedencia atenderá a la preponderancia del tipo de operaciones (terrestres, aéreas o navales). Directamente subordinados al CTO existirán los Comandantes de Componente Terrestre, Aéreo y Naval. El Comandante Aéreo del Teatro de Operaciones (en adelante CATO) podrá ser un Piloto de la FAM o la AN.AM. a su vez, éste contará con un Estado Mayor Aéreo Conjunto y con un sistema de Mando y Control (C-2)¹⁵ para la administración del esfuerzo aéreo. En este punto será de gran importancia priorizar las capacidades del CATO sobre cualquier otra cosa, independientemente de cuál sea la Fuerza Armada que tenga más medios, ya que suele tenerse la costumbre de designar como Comandante de una fuerza conjunta, a un militar procedente de la fuerza que aporta más efectivos; en las unidades aéreas esto no funciona igual, ya que por ejemplo la FAM siempre tendrá

13 «El Estado Mayor Conjunto podrá ser creado cuando lo ordene el Mando Supremo y será el Organismo Coordinador de las acciones militares en el nivel estratégico. Se integrará con los Estados Mayores del Ejército, La Armada y La Fuerza Aérea, bajo el Mando del Presidente de la República. El Presidente de la República tiene la facultad de designar al Jefe del Estado Mayor Conjunto de la Nación, ya sea al Secretario de la Defensa o al Secretario de Marina. Cuando uno de los dos sea designado Jefe del Estado Mayor Conjunto, el otro será designado Subjefe de dicho Estado Mayor, auxiliándole en sus tareas y ocupando su lugar en sus ausencias» sic. (D.A.M. 1.3 Operaciones Navales, 2011, p.25).

14 Cuando se trate de operaciones militares en las que participen elementos de más de una Fuerza Armada o de la salida de tropas fuera del territorio nacional, el Presidente de la República ejercerá el Mando Supremo por conducto de la autoridad militar que juzgue pertinente (Artículo 12 de la Ley Orgánica de la Secretaría de la Defensa Nacional, D.O.F, reforma del 2014, p.2).

15 «C-2» abreviatura del inglés de Command and Control.

más medios materiales que la AN.AM., o presumiblemente mayor experiencia en el ámbito del aire; sin embargo, podrá existir una situación en la que sea un Piloto Aviador Naval, el que tenga mayor experiencia, entendimiento del tipo de misiones, conocimiento del Teatro de Operaciones o simplemente, mayor audacia estratégica y operacional. En todo caso, el Comandante Aéreo designado deberá estar auxiliado por un Estado Mayor Aéreo Conjunto, es decir, integrado por personal de los componentes aéreos tanto de la FAM como de la AN.AM.

En la doctrina de la Armada de México, el Mando y Control del Componente Aéreo a nivel Teatro de Operaciones, se explica de la siguiente manera: «Mando y Control a Nivel Fuerza Naval: Cuando la aeronave opera integrada o en apoyo de una Fuerza Naval, Grupo de Tarea o en conjunto con unidades de superficie dependientes de la fuerza, el C-2 del área táctica será ejercido por el Oficial de Comando Táctico (OCT) a través del Control de Intercepción (CI) del Centro de Información y Combate (CIC) del buque designado para el control de las aeronaves». (D.A.M. 1.3.2. 2013). Puede intuirse de inicio que las fuerzas navales usualmente conceptúan la mayor parte del esfuerzo aéreo en misiones de Apoyo Aéreo¹⁶.

El modelo C-2 aéreo de la Armada de México es altamente efectivo en cuestiones de Apoyo Aéreo, lo cual es lógico si consideramos que los medios aéreos navales están concebidos para el apoyo de las misiones de la flota en superficie, como lo establece en su bibliografía oficial: «El Grupo de Tarea Aéreo, es el Componente de Combate Aéreo de la Fuerza de Tarea, cuya tarea principal es apoyar con sus medios aéreos a los demás Grupos de Tarea» (D.A.M. 1.3, 2011). En propia perspectiva, la principal dificultad para el empleo en una campaña de este modelo es que se encuentra diseñado para el Nivel Táctico, mayormente de operaciones aire-superficie, y contempla pocas posibilidades para su empleo a un Nivel Operacional con operaciones conjuntas en gran escala.

En la SEDENA el organismo para el Mando y Control del Poder Aéreo, se denomina Sistema de Control Aero-Táctico (en adelante SCAT), que es un organismo compuesto por personal, instalaciones, medios de detección y de comunicación mediante el cual, el CATO planea dirige y controla las Operaciones Aéreas Tácticas, coordinando además las Operaciones Conjuntas; en esencia es un sistema de Mando y Control en manos del Comandante Aéreo del Teatro» (MOAC.SEDENA, 2005). Este sistema se divide en diferentes elementos subordinados, cuyas actividades caen dentro de cuatro funciones¹⁷: a) Vigilancia Aérea y Control del Espacio Aéreo, b) Control del Apoyo Aéreo y el Transporte Aéreo, c) Vigilancia y Control Aerotransportados y d). Asesoramiento de Informática. El SCAT cuenta con su organismo principal, el Centro de Control Aero-Táctico¹⁸ (CCAT), es el elemento más importante del sistema, el cual a su vez se divide en cuatro secciones para el planeo y control de todas las operaciones aéreas.

Los modelos de C-2 aéreos de SEDENA y SEMAR, coinciden en principio respecto a la separación de funciones y organismos subordinados encargados de realizar

16 Dividido en apoyo aéreo cercano y apoyo aéreo profundo (D.A.M. 1.3.3.3.1.1. Manual de Táctica de Operaciones de Armas Combinadas).

17 Manual de Operaciones Aéreas en Campaña (SEDENA 2017. p.169).

18 Supra P. 174.

cada una de ellas; la máxima similitud se encuentra en los componentes delegados para controlar y administrar el Apoyo Aéreo; no obstante en las otras funciones que debe realizar el Componente Aéreo del teatro las cosas cambian bastante, como lo es en la Defensa Aérea, la obtención de la Superioridad Aérea¹⁹ y la ejecución del Apoyo Aéreo contra blancos en la profunda retaguardia enemiga o en su zona del interior. El modelo de SEMAR considera dos organismos para planear, coordinar y ejecutar el apoyo aéreo (Centro de Operaciones Aero Tácticas y el Centro de Dirección de Apoyo Aéreo) y que se pondera en todo momento la capacidad de proporcionar apoyo de fuego a las unidades de superficie (buques) y a las unidades terrestres (Infantería de Marina). El modelo de SEDENA en cambio, cuenta sólo con un organismo: el Centro de Operaciones de Apoyo Aéreo; la razón de esta duplicidad en el modelo naval surge posiblemente porque se prevé que las peticiones de Apoyo Aéreo que reciba la Aviación Naval serán del tipo inmediatas²⁰, y de esta manera se asegura la respuesta de apoyo. Este modelo, sin embargo, tiene la desventaja de que a pesar de considerar un elemento de control del espacio aéreo (Sección de Control de Tráfico Aéreo), muestra deficiencias en el control de las Operaciones de Defensa Aérea, ya que esta sola sección no es suficiente para garantizar en caso de ser neutralizada, que el espacio aéreo sea permanentemente vigilado, controlado y monitoreado. A su vez carece de un elemento de control de las operaciones de ataque en profundidad (más allá de la zona del frente, en la profunda retaguardia enemiga o su zona del interior) tanto ofensivas como de reconocimiento.

En el modelo de SEMAR se contemplan pocas operaciones de transporte aéreo y consecuentemente no existe un elemento de control²¹ exclusivo a este tipo de apoyo; posiblemente porque el transporte aéreo masivo es menos común en los teatros de guerra marítimos, considerando que, de materializarse un puente aéreo será una misión que deba ser coordinada por la Fuerza Aérea, lo cual es hasta cierto punto obvio. Los elementos de Mando y Control aerotransportado también tienen asignada menor importancia en el modelo de SEMAR; por lo que tanto la Vigilancia y Alarma Avanzada, así como el control del Apoyo Aéreo, se encuentran poco representados en forma aerotransportada. La doctrina naval señala: «Cuando la aeronave se encuentre en un área táctica donde se desarrollen operaciones, en la cual estén involucradas unidades aéreas sin equipos electrónicos de detección y control o de capacidades menores a las de la aeronave, así como también si se encuentran en ese escenario unidades de superficie y terrestres, el avión con mayor capacidad en sensores y comunicación, tomará el C-2 en el área táctica y fungirá como coordinador táctico, ordenando las intercepciones y posicionamiento de las unidades en el área de acuerdo a las necesidades y capacidades operativas de los

19 La Superioridad Aérea se obtiene atacando y destruyendo el Poder Aéreo enemigo hasta obtener el grado de Superioridad Aérea deseado; así de ésta forma se disminuyen los efectos desmoralizadores de los ataques y daños causados por el enemigo aéreo en contra de las fuerzas amigas, tanto aéreas terrestres y navales, permitiendo explotar al máximo su movilidad y demás características. (Manual de Operaciones Aéreas en Campaña (SEDENA 2005. p.147).

20 Las misiones aéreas tácticas, por el tiempo permitido para su empleo se clasifican en pre planeado e inmediato; las primeras son planeadas con bastante anticipación y son programadas como resultado de las decisiones alcanzadas en las diarias conferencias conjuntas, las misiones de la fuerza de bombardeo son generalmente del tipo pre planeado. Las misiones inmediatas corresponden generalmente a operaciones de Apoyo Aéreo Cercano, despachadas como respuesta a una petición urgente de un comandante de superficie.

21 El CCTA (Centro de Control de Transporte Aéreo) y el ECTA (Elemento de Control de Transporte Aéreo) son elementos del C-2 de la Fuerza Aérea que se materializan para integrar eficientemente las operaciones de Transporte Aéreo con el esfuerzo total, cuando son en gran escala (puentes aéreos) y los aviones de transporte lo necesitan. (MOAC. SEDENA. p.p. 196, 204).

involucrados, informando en la medida de lo posible y sin detrimento de los resultados a su mando jurisdiccional de las acciones que se estén realizando.»(DAM 1.3.2. 2013.).

El modelo SCAT de la SEDENA es una derivación del sistema occidental del siglo pasado, afortunadamente aún en los países más avanzados no ha cambiado significativamente. Su adaptación a la FAM se ha hecho pensando que, en una situación de guerra convencional, se complementarán los medios de que se dispone en tiempo de paz. Presenta la ventaja de estar diseñado para la operación de una Fuerza Aérea autónoma, a la par del Ejército y la Marina de Guerra; por ello sus medios humanos y materiales son mayores; así mismo, su doctrina se concibe para la guerra en el aire²², considerando que el Apoyo Aéreo es sólo una de las múltiples funciones que puede desarrollar. Su principal característica es que es un modelo flexible, se puede incrementar o disminuir, es altamente adaptable de acuerdo a la situación, puede operar en forma computarizada o no. Cuando se le dota de todos sus elementos orgánicos, proporciona al máximo el Control Centralizado de todo el Poder Aéreo disponible en el Teatro de Operaciones.

El SCAT tiene la desventaja de requerir una gran cantidad de medios de detección y comunicaciones, para su eficiente funcionamiento tiene una gran dependencia electrónica y tecnológica, ya que sus medios de detección y alarma avanzada consideran radares de corto, medio y gran alcance; de igual manera el empleo de radares aéreos montados en aeronaves²³; sin embargo, estos medios son una gran ayuda para la Defensa Aérea, ya que es posible detectar los aviones enemigos atacantes desde gran distancia, y preparar en consecuencia los aviones interceptores propios y las armas antiaéreas en superficie. En el caso de Operaciones Navales, debe concebirse que una flota que no cuente con portaaeriones depende para su Defensa Aérea eficiente del alcance de sus aeronaves interceptoras con bases en tierra. Es un error considerar que los sistemas de armas antiaéreas de corto, medio o largo alcance de que disponen las fragatas y otros buques, podrán ser suficientes para garantizar la Defensa Aérea de la flota, ya que, en ninguna de las guerras del siglo pasado, las más modernas armas antiaéreas en superficie pudieron detener ataques aéreos de aeronaves incluso, de poca tecnología. Lo anterior pudo constatarse en la guerra de las Malvinas, en la que las misiones de ataque realizadas por los viejos aviones A-4 «SKYHAWK», fueron letales para los modernos buques de la Royal Navy²⁴.

Una prerrogativa también interesante del modelo SCAT, es la facilidad para controlar misiones de transporte aéreo en gran escala (puentes aéreos), lo cual se convierte en una ventaja táctica en determinadas situaciones; de primera mano pudiera pensarse que el transporte aéreo es sumamente caro, ya que su costo es el doble por kilómetro, por tonelada de lo que cuesta el transporte terrestre (James F

22 La doctrina de SEDENA describe que la guerra desde el punto de vista aéreo (la guerra aérea) se realiza sin contacto táctico o estratégico con las fuerzas de superficie, esta falta de contacto no debe interpretarse como una independencia absoluta. La guerra aérea se conceptúa como el conjunto de operaciones en contra de otra fuerza aérea, las cuales suceden mayormente en el aire o en la profunda retaguardia de ambos bandos, que es donde normalmente se encuentran las bases aéreas de mayor importancia; este tipo de guerra se hace con total independencia de las operaciones de apoyo aéreo a las fuerzas terrestres o navales y tiene como finalidad la obtención de la Superioridad Aérea. (MOAC. SEDENA. 2005. p.50).

23 Actualmente se dispone en la F.A.M. únicamente de los aviones embraer EMB-145 AEW/SW, con esta capacidad.

24 Las pérdidas de la Fuerza Aérea Argentina en la guerra de las Malvinas, ascendieron a 55 hombres y 47 aeronaves; en contraparte sus ataques causaron el hundimiento o destrucción de 8 buques, 8 inutilizados, 5 dejados casi inactivos, 10 averiados, 7 averiados leves y 31 helicópteros navales destruidos; el número de muertos se estima en 1000 y el doble de heridos (Inglaterra nunca ha dado cifras oficiales); es decir, de una flota de 113 buques, el 40% quedaron fuera de combate y el 70% fueron tocados por la aviación argentina. Recuperado de <https://www.elmalvinense.com/cifras.html>, el 15 de enero del 2017.

Dunningam. 1990), pero considerando la ventaja táctica o la sorpresa que podemos aplicar, el costo económico es irrelevante. Se resalta esto ya que los puentes aéreos son incluso llevados a cabo en tiempo de paz durante la aplicación del Plan DN-IIIIE de la SEDENA; en éstos suele integrarse toda la flota de aviones de transporte llevando alimentos, medicamentos y personal de ayuda a las zonas afectadas, considerando como factor crítico no solo la rapidez, sino la facilidad para salvar obstáculos naturales o impedimentos existentes en tierra, solventando cualquier urgencia mejor que cualquier otro medio de transporte.

En un escenario de defensa exterior aeroterrestre para México, el modelo C-2 aéreo que se empleará es el SCAT, puesto que así lo establece la doctrina de operación conjunta para el Ejército y la FAM. En operaciones mayormente navales es conveniente que el modelo empleado sea también el SCAT y se adecúe en forma eficaz para la guerra aérea a lo largo y ancho del Teatro de Operaciones marítimo, puesto que el modelo C-2 aéreo de la Armada está concebido mayormente para el Apoyo Aéreo a la flota naval en superficie y las operaciones anfibas; será entonces conveniente que el modelo SCAT aproveche al máximo su característica de adaptabilidad que le permite actuar en forma conjunta o independiente, ser ampliado o disminuido, así como agregarle o disminuirle lo necesario para satisfacer necesidades diversas (MOAC. SEDENA. 2005). El modelo del SCAT correctamente adaptado a un Teatro de Operaciones con preponderancia naval requerirá completar las siguientes estrategias:

a) Prever la magnitud necesaria del modelo, incrementando o disminuyendo sus medios de acuerdo a la situación; b) Adopción de medidas de seguridad adecuadas contra la interferencia electrónica; c) Adiestramiento en tiempo de paz en operaciones conjuntas y del funcionamiento del modelo SCAT; d) Máximo empleo de los medios aerotransportados de vigilancia y control radar, para extender la cobertura y suplir la lejanía de los sistemas emplazados en tierra; e) Emplear los radares TPS-78 de la FAM colocándolos en las costas más próximas al teatro, complementados con la red de radares SSR de 200 millas náuticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil en México; f) En los elementos de radar adelantados integrar los radares de las fragatas o buques de la Armada que dispongan de ellos, con el respectivo enlace de datos al CCAT; g) La Vigilancia y control del Espacio Aéreo que hagan los aviones EBM-145 AE/W&SW en la zona del frente, podrá ser complementada con aeronaves similares de la Armada; h) El COAA de flota podrá existir paralelamente a un COAA de Cuerpo de Ejército División/Brigada anfibia, dependiendo de la magnitud de las operaciones terrestres; y los controladores de ataque y reconocimiento podrán ser aeronaves, buques menores o lanchas rápidas de la Armada.

C. El diseño operacional de una campaña aérea

El CTO, una vez que se le haya dado la misión estratégica que deberá alcanzar, con la asesoría de su Estado Mayor Conjunto concebirá el «Diseño Operacional»²⁵ del teatro, es decir, su decisión para cumplir la misión. En la culminación de ese

25 «El Diseño Operacional se define como la concepción y construcción del marco que apunta a un plan para una campaña o una operación mayor y su subsecuente ejecución. Forma la base del Planeamiento Militar y se traduce en acciones a través del uso de otro concepto clave, el «Arte Operacional». (D.A.M. 1.5 Planeamiento Naval Operativo, 2013, p.1).

Diseño manifestará un «Estado Final Militar²⁶», el cual será alcanzado con el accionar de todas sus fuerzas y medios disponibles, mediante Líneas de Operaciones y Líneas de Esfuerzo²⁷. Derivado de esa estrategia conjunta, cada Componente: Aéreo, Terrestre o Naval, realizará su «Diseño Operacional Particular»; en el cual cada uno de los comandantes plasmará su «Arte Operacional», para accionar su respectivo Componente. El Comandante del Componente Aéreo, deberá por lo tanto materializar de forma expedita un Diseño Operacional aéreo, que le permita tomar ventaja al CTO; ya que la acción de la aviación ejecutada antes de las acciones terrestres y navales, suele beneficiar a todas las fuerzas del teatro. Las nociones en que se basará el CATO, serán primeramente los «Principios de la Guerra » que dicta nuestra doctrina, pero más acentuadamente los «Principios de las Operaciones Aéreas Tácticas²⁸».

I. Obstáculos a superar en el Diseño Operacional aéreo

a. Cantidad y calidad de armas aéreas y aeronaves de combate

Actualmente tanto la FAM como la AN.AM no cuentan con aeronaves de combate suficientes para dar cobertura y protección aérea al Poder Naval nacional; desde la II Guerra Mundial, se ha comprobado que una flota debe operar²⁹ disponiendo de un Poder Aéreo suficiente; en cuyo defecto puede ser diezmada por un enemigo aéreo que ataca con libertad de acción. En México la adquisición de material bélico «innecesario» siempre ha sido y será criticada por algunos sectores de la opinión pública y fuerzas políticas de izquierda. La solución a este obstáculo no cae dentro de las facultades de las Fuerzas Armadas, pero debería solucionarse desde tiempo de paz, para que en caso requerirse, la Armada pueda desplegarse con suficiente protección aérea, ya que con los medios aéreos actuales se contaría con una precaria cobertura. Una posible solución económica pero limitada para aumentar el alcance de nuestros medios, es adoptar la capacidad de reabastecimiento aéreo³⁰ de las aeronaves actuales de la F.A.M. y la A.N. AM. asimismo dosificar su empleo únicamente contra blancos de alto valor, sin pretender buscar la Superioridad Aérea cuando no sea factible obtenerla, ante un enemigo mucho más poderoso.

26 Describe lo que el Comandante quiere ver en términos militares, después de que las fuerzas amigas cumplan con la misión. (D.A.M. 1.5 Planeamiento Naval Operativo. SEMAR 2013, p.26).

27 Líneas de tiempo divididas en fases mediante puntos decisivos, en las cuales se programan operaciones o esfuerzos para lograr el estado final militar. Supra.

28 Control centralizado, Ejecución descentralizada, Esfuerzo coordinado, Flexibilidad y Obtención de la Superioridad Aérea. (MOAC. SEDENA, 2005, p.p. 102-104).

29 MAJOR JOINT/COMBINED OPERATIONS. (E.U.A. 1992.p. V-101).

30 Esta capacidad, contrario a lo que puede pensarse, no es costosa y proporciona un gran aumento en el alcance de las aeronaves de combate. En la guerra de las Malvinas Argentina utilizó dos aviones C-130 adaptados como cisternas para reabastecer a sus aviones de ataque A-4 y Superetard; y fue la clave para que éstos pudieran extender su radio de acción a 600 Kms. asestando duros golpes a la Royal Navy.

b. Actualidad de la doctrina de guerra aérea

Este es un aspecto clave para el Diseño Operacional de una campaña aérea; sin embargo, en una situación real se deberá aceptar que los postulados de los sustentadores³¹ del Poder Aéreo, que son la base de la doctrina en la mayoría de las fuerzas aéreas del mundo, se encuentran lejos de ser válidos con nuestros limitados medios; de igual manera ya existen opiniones en diferentes países que indican que dichas teorías requieren ser reinterpretadas, por ejemplo el General Giulio Douhet, pieza clave en el empleo del Poder Aéreo por parte de los aliados en la II Guerra Mundial, cuyo legado «Dominio del aire» puede sintetizarse en la teoría «ganar la guerra mediante conseguir la supremacía aérea, neutralizar los centros vitales³² estratégicos del enemigo y mantener la defensiva en el suelo mientras se toma la ofensiva en el aire», debe considerarse de sus ideas que en la actualidad, el Derecho de Ginebra impone ciertas restricciones para atacar centros urbanos o poblaciones no defendidas, aun cuando su destrucción derive en la desmoralización del enemigo. De igual manera los Postulados del «empleo en masa del Poder Aéreo» del General Billy Mitchell, que sirvieron ampliamente para que la US NAVY construyera los enormes portaaviones que le dieron la victoria naval sobre los grandes acorazados del Japón en la II Guerra Mundial; se encuentran si no obsoletos, sí algo desfasados de los medios de guerra actuales. considerando que hoy la aviación puede realizar ataques con suficiente contundencia, empleando medios en menores cantidades, pero con sistemas de armas sumamente potentes.

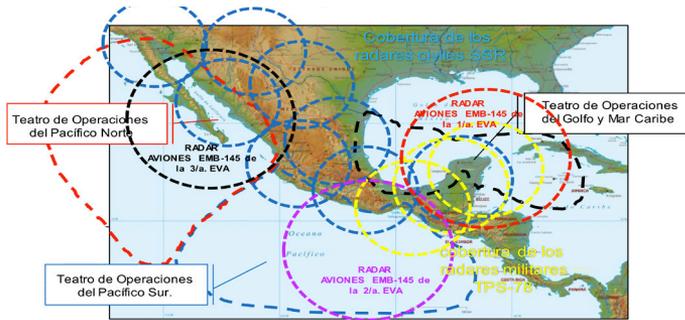
Teoría de John Warden: A finales del siglo XX, este teórico sugiere que no es necesario la total devastación de un enemigo para vencerlo, sino que es posible paralizarlo si se le analiza y ataca paralelamente, considerándolo como un organismo o como un sistema. Para él existen cinco anillos estratégicos interrelacionados entre sí que deben golpearse, ya que el objetivo de la guerra no es la destrucción total del ejército enemigo, sino la muerte o la parálisis de la capacidad militar del sistema. Se trata, según John Warden, el estratega de la guerra del Golfo, de ganar una guerra en una «serie paralela de operaciones integradas, conducidas a una enorme velocidad, con una gran letalidad y una gran movilidad». (John Warden, 1988). Podemos entonces determinar que nuestra doctrina actual debería complementarse con estas teorías modernas y exitosas, ya que ofrecen una posibilidad de empleo eficiente de nuestro limitado Poder Aéreo. En síntesis, visualizar el enemigo como un sistema y atacarlo paralelamente buscando su parálisis, es la forma más económica y asequible para nuestros actuales medios.

31 Principales militares que con sus teorías e ideas dieron origen a la estrategia aérea, como son Giulio Douhet, Mitchell y Alexander de Seversky, ideas que han sido la base del empleo de las fuerzas aéreas del mundo.

32 Centros de gravedad

c. Cantidad y calidad de medios de detección

Figura No.1



Fuente: Diseño propio, con datos de SCT, SEDENA y SEMAR.

La vigilancia del espacio aéreo es crucial para la guerra en el aire; saber lo que pasa, dónde están nuestros aviones y los del enemigo, puede ser la diferencia entre la victoria o la derrota, esta verdad fue demostrada desde la batalla de Inglaterra. Dicha vigilancia se lleva a cabo con radares emplazados en superficie, complementados con otros aerotransportados; hoy nuestros medios de detección aérea emplazados en tierra constan de dos grupos, el civil y el militar. El sistema civil está integrado por una red de radares secundarios de vigilancia (SSR) con alcance de 200 M.N. cada uno, se encuentran distribuidos cubriendo todo el territorio nacional y se emplean para el Control del Tráfico Aéreo civil. El sistema militar cuya capacidad es de vigilar el 32% del territorio nacional³³, consta de una red de radares TPS-78 de la FAM, desplegados en el sur del territorio mexicano y adquiridos en 2015 como parte del programa de desarrollo sectorial (2013-2018) en el cual se proyectó comprar cinco radares tridimensionales de largo alcance Ground Master, cubriendo con ellos por lo menos el 70% de territorio nacional. Se cuenta también con la red de radares de la Armada, asignados a la Unidad de Vigilancia Aérea y de Superficie en el Golfo de México y Mar Caribe (UNIVASGO), aunque esta red se encuentra diseñada mayormente para apoyar el Control de Tráfico Marítimo y limitada a la Sonda de Campeche³⁴. Los radares aerotransportados militares de que se dispone son los montados a bordo de los aviones EMB-145 AEW&C de la FAM. dotados con radar de barrido Ericsson Erieye.

d. Experiencia en Operaciones Conjuntas

Este obstáculo es complejo de superar ya que la experiencia real en operaciones conjuntas entre la FAM y la Armada de México es prácticamente nula. Sin embargo, el adiestramiento permanente empleando la doctrina correcta es la forma más eficaz

33 Recuperado de <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/10/19/1052022>. El 10 enero 2017.

34 (Revista del CESNAV, ene-mar 2015, p.p 17-24).

de solventarla. En este caso es de crucial importancia que las aproximaciones que se han tenido entre SEDENA y SEMAR respecto al intercambio de personal aeronáutico en sus centros de adiestramiento, permanezcan constantes. La solución de este obstáculo hace obligatorio que se mantenga un acercamiento entre el personal aeronáutico de ambas instituciones, lo cual además facilitará el apoyo logístico, puesto que actualmente ya existe una tendencia a la homologación del material aéreo³⁵ para las dos dependencias. El adiestramiento de vuelo táctico para tripulaciones de vuelo es una de las actividades más lentas y complejas de una aviación de combate, por lo que es decisivo que las tripulaciones de aviones TEXAN T-6 de la FAM y de la Armada, sigan realizando adiestramiento de tácticas aire-aire y aire-tierra en la Escuela Militar de Aplicación Aérea Táctica de la Fuerza Aérea, lo que facilitaría en un futuro su adaptación³⁶ a aeronaves de combate de características superiores.

I. Procedimiento complementario de un diseño operacional aéreo

Fase I. Establecer el Concepto Director

El CTO Desde el inicio de su Diseño Operacional decidirá el empleo de sus medios aéreos, determinando cuál será su intención de empleo, es decir, si pretenderá buscar la superioridad aérea, si dará más importancia a la interdicción, o se priorizará el apoyo aéreo, etc. Cualquiera que sea su intención para el uso del Poder Aéreo, las funciones de la aviación de guerra siempre caerán dentro de las mismas áreas, no importa que tanto evolucionen los medios, siendo el reconocimiento de todo tipo, el lanzamiento a superficie de ingenios destructivos, el apoyo a las fuerzas de superficie, y la guerra en el aire contra un enemigo aéreo, «En realidad en 70 años no ha cambiado lo que hacen las fuerzas aéreas; toman fotografías, pelean con otros aviones o llevan bombas y cargas; sus misiones son simples, sus medios no» (James F. Dunningam, 1990). El CATO puede entonces manejar las intenciones del CTO en porcentajes de esfuerzo, por ejemplo, Concepto Director del Poder Aéreo del teatro: a) 40% para la Defensa Aérea; b) 20% para la interdicción; c) 20% para Apoyo Aéreo General y, d) 20% para el Apoyo Aéreo Cercano. Cabe aclarar que este porcentaje se refiere únicamente a las unidades de combate, ya que las unidades de transporte y reconocimiento invariablemente se emplean en esas funciones. Con este Concepto Director, el CATO realizará su propio Diseño Operacional, alineado con el Diseño Operacional del CTO.

35 La SEDENA y la SEMAR han homologado la adquisición de sus aeronaves, por ejemplo: del tipo CASA-295, EC-725 COUGAR, UH-60 BLACK HAWK, MI-17, KING AIR, y TEXAN AT-6.

36 Los aviones TEXAN T-6 representan la decisión de la FAM y la Armada, para adquirir una aeronave de bajo costo, pero con la aviónica adecuada, que les permita adiestrar Pilotos Aviadores que puedan fácilmente adaptarse a aviones de combate de alto rendimiento como los F-16, F-18, JAS-37 GRIPPEN, etc. ya que en caso de un conflicto armado, la adquisición de aeronaves únicamente soluciona una parte del problema, pues la otra parte es la capacitación expedita de Pilotos de combate eficientes.

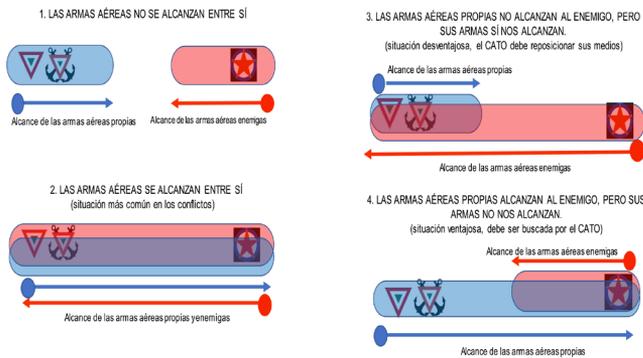
Fase 2. Organización del Componente Aéreo

El CATO deberá primeramente analizar el estado de sus fuerzas, organizando su Componente en dos unidades menores³⁷, El Agrupamiento Aéreo de Defensa Aérea (en adelante AADA), el cual será encargado de la Defensa Aérea, en la zona de retaguardia y el Agrupamiento Aerotáctico (AAT), que estará encargado de las Operaciones Tácticas a lo largo del teatro y la Defensa Aérea en la zona del frente. A menos que los medios le sean suficientes y adecuados a la misión, en esta fase deberá intensificar la gestión constante de los medios aéreos necesarios. (En el concepto de que esto debió haberse atendido por la autoridad correspondiente desde tiempo de paz).

Fase 3. Concentración

Esta fase generalmente suele coordinarla el CTO para todas las fuerzas del teatro en la «FASE CERO³⁸» de su Diseño Operacional y consiste en la reunión de las mismas en una zona, previo a su despliegue. No obstante, el Comandante Aéreo debe anticipar esta acción, estudiando las Bases Aéreas Militares (BAM) o Bases Aeronavales (BASAN) donde las unidades aéreas deberán ser posicionadas con anticipación, aprovechando su velocidad y movilidad, para realizar las misiones iniciales que sean necesarias; (reconocimientos y recopilación de datos, interdicción previa, sorpresa aérea, aseguramiento de áreas, etc.). A su vez la aviación de transporte podrá apoyar el movimiento por aire de los elementos más importantes del teatro. El CATO debe prever aquellos medios aéreos del medio civil que pueden incorporarse a sus recursos, promoviendo su adquisición, como pueden ser: aviones de carga, jets convertibles a plataformas de reconocimiento, drones, equipo de apoyo terrestre, etc.

Figura No. 2. Escenarios posibles de posicionamiento de los medios aéreos en el Teatro Operativo.



Fuente: diseño propio con datos de la doctrina de la USAF 2012.

37 (M.O.A.C. SEDENA, 2005, p.p.244-245).

38 Supra.

Fase 4. Posicionamiento

Esta fase debe ser cuidadosamente estudiada por el CATO, y ejecutada también a la brevedad en forma independiente del movimiento de las fuerzas terrestres y navales, recordando que los aviones, por su independencia respecto a la superficie y por su velocidad de traslación superior a la de cualquier otro medio, son el arma ofensiva por excelencia. Consistirá en la ubicación de los radares de superficie en las zonas más ventajosas, y de las Unidades de Vuelo en las Bases Aéreas más convenientes de acuerdo a su alcance y autonomía, colocándolas en la zona donde tengan mejor posibilidad de alcanzar las fuerzas enemigas, adaptando aeródromos civiles si es necesario. Pueden existir 4 diferentes escenarios de posicionamiento, debe buscarse siempre la situación en la que nuestras armas alcancen al enemigo sin ser alcanzados por las suyas. Cuando se prevea que las armas aéreas enemigas nos alcancen y las nuestras no lo alcancen a él, deberán posicionarse las armas más a la vanguardia hasta que estén dentro del rango adecuado, asumiendo que la amenaza de los ataques enemigos ya se tiene de por sí.

Fase 5. Reconocimiento estratégico

El CATO debe promover estas operaciones a la brevedad, ya que son de vital importancia, se denomina reconocimiento estratégico por referirse al levantamiento de información que debe realizarse aún antes de las operaciones, dentro de la zona del interior enemiga y su retaguardia. Desde luego que los riesgos a esta operación son altos, pero la ventaja que ofrece la información del reconocimiento aéreo de último momento puede ser vital para lanzar las operaciones iniciales. Incluso el empleo de satélites, cuando se dispone de ellos, no es tan versátil, preciso y oportuno como el que puede proporcionar una aeronave o un dron en tiempo real. En la actualidad se dispone de pocos aviones con gran alcance, por lo que puede hacerse amplio uso de sistemas aéreos no tripulados inclusive de uso civil, «sembrados por rampa» desde un avión de carga en vuelo. Debe impulsarse la fabricación nacional de estos sistemas, los cuales pueden ser de bajo costo e incluso de uso desechable en situaciones difíciles.

Fase 6. Análisis y selección de blancos

El Estado Mayor Aéreo del CATO realizará un análisis de todos los posibles blancos enemigos en el teatro para ser atacados, dicho análisis requiere de amplios y precisos datos de inteligencia; está en posibilidades de iniciar aun antes de empezar las operaciones, a fin de lanzar las primeras misiones ofensivas por sorpresa cuando sea necesario, esta fase es permanente y no cesa en toda la campaña. Para el análisis de blancos podemos emular conceptos de la doctrina de la Fuerza Aérea Colombiana³⁹ que en este aspecto es más específica que la nuestra, y adaptar técnicas de la USAF. Cada blanco entonces deben registrarse minuciosamente con un valor

³⁹ (Fuerzas Militares de Colombia, Fuerza Aérea, Instituto Militar Aeronáutico, Módulo de Doctrina y Operaciones Aéreas, libro del Curso de Nivelación No.67. 2002, p.17).

por cada una de sus características, a fin de que en el siguiente paso se lleve a cabo la selección de objetivos en base a esos valores; las características a valorar son:

a) Importancia (I): Un objetivo es importante cuando contribuye a la capacidad bélica del enemigo, entre más sistemas afecte su destrucción, más importante se considera; **b) Amortiguación (A):** Se dice que un blanco tiene amortiguación, cuando el enemigo tiene la capacidad de suplir los servicios, productos o actividades que aquél realizaba aun después de ser destruido; **c) Profundidad (P):** Es el lapso de tiempo que transcurre desde que se destruyó el blanco hasta que dicha destrucción empieza a afectar la capacidad de guerra del enemigo; **d) Reservas (R1):** Es el exceso de material similar al blanco de que el enemigo dispone, para emplearlo mientras dicho blanco destruido sea reparado o reemplazado; **e) Recuperación (R2):** Es el tiempo que transcurre desde que el blanco fue atacado, hasta que el enemigo puede reemplazarlo o repararlo; los blancos no recuperables son de alto valor; **f) Vulnerabilidad (V):** Es la susceptibilidad del blanco para ser destruido con nuestras armas con mínimo riesgo para ellas; **g) Dispersión (D):** Distancia geográfica entre las partes de un mismo sistema que ofrece diferentes blancos, a mayor distancia, más medios y esfuerzo requiere su destrucción; **h) Ubicación (U):** Se analizan las desventajas que tiene la posición del blanco, como la distancia y dificultad de ubicarla.

Fase 7. Selección de objetivos

Antes de emplear las unidades aéreas, y con los valores asignados a cada blanco en la fase anterior, se desarrolla la selección de los objetivos también mediante un amplio uso de datos de inteligencia, y eligiendo aquellos blancos que más afecten los sistemas del enemigo. Se propone que los blancos se enlisten en forma nominal, tomándolos de aquellas «Vulnerabilidades⁴⁰ Críticas» determinadas en el Diseño Operacional del CTO y que se sabe minarán el centro de gravedad del enemigo. En dicha lista se realizará un análisis de inteligencia sobre su vulnerabilidad relativa⁴¹ y cuántos sistemas del enemigo afectarían la destrucción o neutralización de cada uno de esos blancos, de tal manera que al final se elabore nuevamente la lista de blancos, pero de forma priorizada⁴²; es decir, determinando ya cuales se atacarán primero, en base a que su destrucción afecte más al enemigo. En la lista nominal de objetivos, a la derecha de ellos aparecerán columnas de «la naturaleza del blanco» en las que se anota el valor «1» cuando reúne la característica de esa columna y «0» si no es así. De igual forma habrá una columna por cada sistema enemigo que puede o no afectar la destrucción de ese blanco, en caso de que afecte el sistema en forma grave se asigna un «2» a la casilla del blanco en la columna del sistema, en caso de afecte en forma normal el sistema se asigna un «1», y en caso de que no lo afecte se asigna un «0».

40 Vulnerabilidad Crítica es un aspecto de un requerimiento crítico, el cual es deficiente o vulnerable a un ataque directo o indirecto que crearía efectos significantes o decisivos (D.A.M. 1.5 Planeamiento Naval Operativo. (SEMAR 2013, p.347).

41 Un blanco puede clasificarse en vulnerabilidad relativa, asignándole un valor como sigue: 0 defendido, 1 ligeramente defendido, 2 no defendido.

42 Lista elaborada en base al cálculo efectuado que tendrán de afectación a los sistemas enemigos.

Tabla No. 1 Lista Nominal de objetivos.

Blanco (Vulnerabilidad Crítica)	Naturaleza del blanco:								Sistemas enemigos				Valor Del blanco
	(I) Importancia, (A) Amortiguación, (P) (R1) Reservas, (R2) Recuperación, (V) Vulnerabilidad, (U) Ubicación.								Sistema de Vigilancia Aérea	Defensa Aérea	C-4 enemigo	Sistema logístico enemigo	
	I	A	P	R1	R2	V	D	U					
Radar TPS-70	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	1	0	11
Antena de comunicaciones ubicada en coord. (N19.30.45/ W105.23.32)	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	14
Batería antiaérea Silas	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	4
Buque logístico SM Endeavor	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	12
Fragata SM Ireleand	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	0	9
Buque de comunicaciones SM Eleonnor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	13
5/a.Bgada. de IM en la reserva	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	2	6

Fuente: Diseño propio.

Tabla No. 2 Lista Priorizada de objetivos.

Prioridad	Blanco	Plataforma	Unidad
1	Antena de comunicaciones ubicada en coord. (N19.30.45/ W105.23.32)	Aviones T-6 TEXAN	3/er. ESCUADRÓN AERONAVAL
2	Buque logístico SM Endeavor	Aviones F-5E/F	ESCUADRÓN AEREO 401
3	Buque de comunicaciones SM Eleonnor	Aviones T-6 TEXAN	ESCUADRÓN AEREO 201
4	Radar TPS-70	Aviones F-5E/F	ESCUADRÓN AEREO 402
5	Fragata SM Ireleand	Aviones T-6 TEXAN	ESCUADRÓN AEREO 201
6	5/a. Bgada. de IM en la reserva	Aviones PC-7 y helicópteros UH-60 Black Hawk	ESCUADRONES AÉREOS 202 Y 204; Y ESCUADRÓN AERONAVAL 124
7	Batería antiaérea Silas	Aviones F-5E/F y T-6 TEXAN	ESCUADRÓN AEREO 401 Y 3/er. ESCUADRÓN AERONAVAL

Fuente: Diseño propio.

En la lista nominal de objetivos se suman los valores a la derecha de cada blanco, a fin de obtener un valor asignado que determinará la prioridad con que se debe atacar ese objetivo en base a la vulnerabilidad del mismo, y los efectos que cause su destrucción o neutralización. Al finalizar, la lista se elaborará nuevamente organizando los blancos conforme al de más alto valor, al de más bajo, asentando también el tipo de aeronave y unidad que debe designarse para realizar el ataque, ya que se ha hecho un análisis del blanco y se conocen la mayoría de sus características. Podrá incluirse en la lista priorizada, un pequeño grupo de blancos que se hayan determinado como urgentes para destruir o neutralizar, por ser determinantes para el éxito de la misión o para la seguridad de las fuerzas propias.

Tabla No. 3 Lista de objetivos especiales (e)

Prioridad	Blanco	Plataforma	Unidad	A petición de:	Autorizado por el CTO
2(e)	Submarino ubicado en inmediaciones de coord. (N19.40.12 / W105.11.22)	Aviones T-6 TEXAN	3/er. ESCUADRÓN AERONAVAL	Cmte. Del Componente Naval	SI
2(e)	5/o. Regimiento de Artillería de Campaña	Aviones PC-7 y Helicópteros Panther	ESCUADRÓN AEREO 402, Y 2/o. ESCUADRÓN AERONAVAL	Cmte. Del Componente terrestre	SI

Fuente: Diseño propio.

La lista se analiza y actualiza diariamente, de ella deriva **El Plan Diario de Operaciones Aéreas, que es el que sirve de base para las operaciones diarias, por ser un planeamiento altamente flexible, basado en inteligencia de último momento, actualizada diariamente.**

Tabla No. 3 Proceso de Análisis de resultados.



Fuente: diseño propio

Fuente: Diseño propio.

Constantemente se realizará una continua valuación de resultados obtenidos, como base para un empleo más efectivo. Una vez que se han completado los ataques, la evaluación de resultados debe materializarse por diferentes medios; reconocimiento aéreo, espionaje, infiltraciones de fuerzas especiales, etc. A fin de determinar si se continúa el esfuerzo o debe reorientarse.

Fase 8. Ejecución de operaciones paralelas y simultáneas

El CATO deberá mantener la iniciativa en las operaciones, es decir, que sean el resultado de sus planes y no como respuesta a las acciones del enemigo. Dichos planes de operaciones aéreas atenderán cuatro actividades fundamentales; **a) Defensa Aérea:** El CATO designará un Comandante de la Defensa Aérea, en cual estará al mando del AADA; su función es accionarlo en coordinación con los medios de vigilancia y control del espacio aéreo, coordinará las armas de Defensa Aérea en tierra y las medidas de Defensa Aérea Pasiva⁴³. Establecerá las líneas de intercepción de acuerdo al movimiento de las fuerzas de superficie; **b) Ganar y mantener la Superioridad Aérea:** Es posible que no se designe porcentaje de Poder Aéreo para ganar y mantener la Superioridad Aérea, esto se debe a que con los medios actuales sería insuficiente el poder de combate para lograr dicha superioridad, por lo que de ser necesario solo se buscará Superioridad Aérea local (limitada en tiempo y área) cuando sea necesario, empleando medios de los otros porcentajes de esfuerzo; **c) Interdicción:** Esta misión estará alineada con el plan de interdicción del campo de batalla del CTO, los blancos serán aquellos que se encuentren fuera del alcance de

⁴³ Dispersión y mimetización de medios e instalaciones propios, acción de los cuerpos de rescate y extinción de incendios, acciones de protección civil, etc. (Ver Capítulo II).

las fuerzas navales y terrestres; **d) Apoyo Aéreo General (Apoyo aéreo profundo en la Doctrina Naval):** Estas operaciones requieren un alto grado de planeamiento, sobre todo en cuanto a análisis de objetivos, por lo que se debe aplicar rigurosamente el procedimiento descrito anteriormente (Párrafo 5 análisis de blancos). El porcentaje de operaciones destinado a este puede a su vez combinarse, relevarse y reforzarse con el designado para la interdicción cuando así se requiera, por ser misiones de gran similitud. La clave para el CATO será aprovechar la principal ventaja que presenta la capacidad ofensiva del Poder Aéreo; que es la facilidad para la iniciativa, al poder elegir el punto de ataque en cualquier lugar del Teatro de Operaciones, haciendo concurrir en ese punto al grueso de las fuerzas de combate, con la facilidad de trasladarlo a otro en forma inmediata. Para un empleo eficiente del Poder Aéreo, las acciones aéreas deberán ser continuas, progresivas y sucesivas. Tratando en lo posible de mantener al enemigo actuando a la defensiva, sin conocer exactamente el punto en el que será atacado; esto lo obligará a distribuir sus fuerzas entre varios puntos haciéndolo vulnerable. La inteligencia será vital para seleccionar aquellos sistemas de blancos que permitan destruir al adversario o bien. Si nuestros medios no son suficientes, analizar al enemigo como un sistema, así cuando no es posible destruirlo se le ataca como un organismo viviente en sus áreas vitales, empleando el Poder Aéreo disponible en las áreas críticas a fin de paralizarlo.

Conclusiones

En un caso de agresión al Estado mexicano, el empleo conjunto de las Fuerzas Armadas y todo el poder nacional para la defensa exterior debería proyectarse lejos de nuestra población y territorio; primeramente, en un Teatro de Operaciones marítimo si el agresor no colinda con nuestras fronteras; en caso de no lograr la victoria, el Ejército y las reservas movilizadas deberán entonces recibir todo el apoyo posible para continuar la defensa nacional en la porción continental. El Comandante Aéreo designado en ese caso, para administrar y emplear el Poder Aéreo, deberá integrar un Sistema de Mando y Control, donde el modelo del SCAT de la FAM, adaptado a las necesidades navales, sería ser la mejor opción en un Teatro de Operaciones con preponderancia marítima, aplicando las siguientes estrategias: a) prever la magnitud necesaria del modelo C-2, incrementando o disminuyendo sus medios de acuerdo a la situación; b) Adopción de medidas de seguridad adecuadas contra la interferencia electrónica; c) prever de ser posible, adiestramiento en tiempo de paz sobre el funcionamiento del modelo; y d) Máximo empleo de los medios aerotransportados de vigilancia y control radar, para extender la cobertura y suplir la lejanía de los sistemas emplazados en tierra.

Será imprescindible agotar todos los recursos para completar los medios materiales necesarios y que no se tienen en la actualidad, sobre todo en los de detección, armamento lanzable y aeronaves de intercepción. En su defecto, emplear los existentes de la manera más eficiente y ventajosa posible; así mismo, resolver los obstáculos (algunos de los cuales demandan acciones desde tiempo de paz) que surgirán al momento de realizar un Diseño Operacional aéreo, como lo son: **a) Actualidad de la doctrina de guerra aérea:** ya que debe complementarse con las experiencias en el

mundo más modernas y exitosas, que ofrecen una posibilidad de empleo eficiente de un limitado Poder Aéreo, visualizando al enemigo como un sistema, atacándolo paralelamente buscando su parálisis; **b) La Cantidad y calidad de medios de detección; de las aeronaves de combate y de las armas aéreas** muy posiblemente no serán suficientes, por lo que el Concepto Director para su empleo deberá centrarse en los objetivos más estratégicos que táctico, para obtener los mejores resultados a cambio del esfuerzo realizado. Igualmente será indispensable gestionar y promover constantemente la modernización de los medios aéreos; **c) La Experiencia en Operaciones Conjuntas:** es un obstáculo que será muy difícil de superar, sin embargo, como acción viable para lograrlo; todas las disciplinas militares relativas a los medios aéreos deberán en lo posible estandarizarse desde tiempos de paz. a fin de lograr un entendimiento mutuo entre la FAM y la AN. AM., ambas adiestrando sus efectivos preferentemente en centros de adiestramiento conjuntos, supervisados por las dos instituciones; con instructores de ambas dependencias cuyo objetivo sea desarrollar la doctrina para interoperar en un Teatro de Operaciones, pero conservando cada una sus técnicas operacionales que le son características, cuando operan cada una en ámbitos y misiones que les son exclusivos.

Es de gran importancia adoptar en corto tiempo la capacidad de reabastecimiento aéreo de las aeronaves actuales de la F.A.M. y la A.N. AM. a fin de extender el alcance del Apoyo Aéreo y la protección a la flota naval. Para un reconocimiento aéreo económico y eficiente se debe promover el desarrollo nacional y/o adquisición de sistemas aéreos no tripulados. De la misma manera para la vigilancia y control del espacio aéreo, emplear todos los medios de detección civiles y militares, priorizando emplear los medios aerotransportados para la cobertura sobre la flota y sus áreas de acción o interés.

Es necesario evolucionar la interpretación y enseñanza de nuestra doctrina, respecto a que la guerra para México sólo puede ser en defensa de nuestro territorio, replanteando que dicha defensa no necesariamente deba ser circunscrita dentro del territorio nacional. De la misma forma, en tiempo de paz, la SEDENA y la SEMAR deberían incluir en sus prioridades estratégicas el adiestramiento estandarizado y conjunto de sus recursos humanos aeronáuticos, a fin de lograr un entendimiento mutuo entre la FAM y la AN.AM. para apoyar a una flota de guerra en operaciones.

Fuentes Consultadas

SEDENA, Manual de Operaciones Aéreas en Campaña, Edit. E.M.D.N. Taller autográfico edición 2005.

SEDENA, Manual de Operaciones en Campaña, Edit. E.M.D.N. Taller autográfico, edición 1990.

SEMAR, (2012) Doctrina de la Armada de México 1.3.2 Operaciones Navales.

SEDENA, (1999) Manual de Táctica de la Aviación de Pelea, Editado E.M.D.N. Taller autográfico.

SEMAR, (2012) Doctrina de la Armada de México 1.3.2.1, Manuales para empleo de las aeronaves.

SEMAR, (2011) Doctrina de la Armada de México 1.3.2.2 Manuales de Aviación Táctica.

SEMAR, (2008) Doctrina de la Armada de México 1.3.2.2.1. Manual de la Aviación de Combate.

SEDENA, (1999) Manual de Táctica de la Aviación de Transporte, Edit. E.M.D.N. Taller autográfico.

SEDENA, (2002) Manual de Táctica de la Aviación de Pelea, Edit. E.M.D.N. Taller autográfico.

SEDENA, (1999) Manual de Táctica de la Aviación de Bombardeo, Edit. E.M.D.N. Taller autográfico.

SEMAR, (2005) Doctrina de la Armada de México 1.3.2.2.2 Manual de la Aviación de Transporte.

SEDENA, (2005) Manual de Táctica General Aérea, Escuela Superior de Guerra, Taller autográfico.

SEMAR (2000) Manual «Air Tactical Procedures» de la Armada de México.

E.S.G. (2005) Manual de Defensa Aérea, Editado por la Escuela Superior de Guerra, Taller autográfico.

USAF, (2000) Revistas Air Power Journal, editadas mensualmente por la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de América, versión para América Latina, suscripción completa desde el 2000 a la fecha.

E.S.G. (2007) Manual de Táctica General Aérea, compendio Escuela Superior de Guerra Edit. Taller autográfico.

ROSAS, Ma. Cristina, (2004) obra Repensando la Seguridad Nacional, autoría de la obra para la SEMAR.

DOHUET Giulio (1987) El dominio del Aire. Traducción Joaquín Sánchez Díaz. MADRID.

WARDEN John Col. USAF (R) (1998), El enemigo como un sistema.