

Gane la guerra antes de que empiece

Por qué Colombia debe integrar su poder aéreo en la fuerza Aérea de Colombia

PEDRO ARNULFO SÁNCHEZ SUÁREZ, CORONEL DE LA FUERZA AÉREA DE COLOMBIA

¿Cómo debe organizar Colombia su poder aéreo? ¿Con el poderío aéreo distribuido en diferentes servicios (modelo de servicio múltiple) o poderío aéreo asignado solamente a la Fuerza Aérea (modelo de servicio individual)? En este artículo se responde a la pregunta analizando los atributos de efectividad militar. Este análisis usa las teorías de efectividad militar, estructura de mando, y doctrina conjunta y aérea, para comparar y hacer contraste de la *integración, capacidad de reacción y destreza de combate* de esos modelos en la lucha. La Guerra del Golfo y la Guerra de los Seis Días se usan como base de este análisis. La primera es representativa del modelo de *servicio múltiple* (EE.UU.), y la segunda es característica del modelo de *servicio individual* (Israel). Por supuesto, hay grandes diferencias entre estos países, pero este estudio se ocupa solamente sobre qué modelo mostraría mejor los atributos de la efectividad militar en combate. Este análisis concluye y recomienda que Colombia debe organizar su poderío aéreo aplicando el modelo de un *servicio individual* porque este modelo produce más potencia de combate en el campo de batalla y se adapta mejor a la Estrategia de Defensa y Seguridad de Colombia.

Introducción

A veces, la lucha empieza antes de que se inicie la guerra. En este caso, el terreno no es ni la jungla ni el desierto de Colombia; es la burocracia política del Ministerio de Defensa de Colombia (COLMINDEF). Los participantes son los servicios militares colombianos, y su objetivo es ganar la lucha entre servicios para obtener más haberes de poder aéreo a fin de adaptar mejor su misión la guerra convencional.¹ A menudo, los servicios se refieren a modelos de organización de otros países para apoyar sus argumentos y relevancia. El Ejército (COLARMY) y la Armada (COLNAVY) afirman que Colombia debe aplicar el *modelo de servicio múltiple* como en EE.UU. en el que cada servicio individual tiene un fuerte componente de aviación. Afirman que las Fuerzas Armadas de EE.UU. son las más modernas, han demostrado su valor en batalla, y han ganado casi todos sus conflictos principales. Por lo tanto, no existe ninguna razón lógica para que la Fuerzas Armadas de Colombia no implementen el modelo de *servicio múltiple* aplicado la fuerza militar más poderosa del mundo. Por otra parte, la Fuerza Aérea de Colombia (COLAF) dice que Colombia no debe implementar el modelo de una fuerza global y expedicionaria, sino el modelo de una fuerza de defensa nacional y de seguridad. Por lo tanto, la COLAF aboga que Colombia debe implementar el *modelo individual* para su poderío aéreo, como Israel, en el que todos los recursos de poderío aéreo están a las órdenes de una sola fuerza. La COLAF afirma que Israel también ha ganado casi todos sus conflictos principales porque el modelo de *servicio individual* hace uso de la extraordinaria efectividad en el campo de batalla contra fuerzas convencionales. En mitad de la controversia, el COLMINDEF sabe que es más eficiente, en términos de presupuesto, centralizar los haberes aéreos a las órdenes de la COLAF.² No obstante, el dilema

radica en cuál de esos modelos debe Colombia aplicar para producir más poder de combate o efectividad militar en la guerra convencional.

En este artículo se concluye que Colombia debe implementar el modelo de *servicio individual* porque utiliza mejor los tres atributos principales de la efectividad militar: integración, receptividad y destreza de combate. Aunque es posible darle algunas recomendaciones a Colombia para ayudar a implementar el modelo de *servicio individual*, la meta principal de este artículo es responder “cuál modelo” es más efectivo en la contienda. Por lo tanto, este artículo está organizado en tres secciones. Primero, la estructura para evaluar la efectividad militar de los modelos de *servicio múltiple* y *servicio individual*; segundo, comparar y contrastar la efectividad militar de esos modelos utilizados por EE.UU. e Israel durante guerras similares, y tercero recomendaciones y comentarios conclusivos para el COLMINDEF, con el entendimiento de que será necesario un estudio adicional para explicar “cómo” COLMINDEF puede avanzar hacia y modelo de *servicio individual*.

Estructura para evaluar la efectividad militar de los modelos de servicio múltiple y servicio individual

Definición y medición de la efectividad militar

En este artículo, la efectividad militar se define como la capacidad de convertir recursos (tangibles e intangibles)³ en un poder de combate.⁴ Esto significa que cuanto más poder de combate se produzca, con los mismos recursos, más efectiva será una fuerza militar.⁵ En *Creating Military Power (Creación de poder militar)*,⁶ Risa A. Brooks y Elizabeth A. Stanley defienden que la efectividad militar puede evaluarse por el nivel en que unas fuerzas militares muestran ciertos atributos en el combate. Tres de estos atributos ofrecen la estructura para evaluar la efectividad militar de los modelos de EE.UU. e Israel. *Integración* (grado de uniformidad y refuerzo mutuo de actividades militares mediante niveles estratégico, operacional y táctico, de arriba a abajo y de abajo a arriba), *capacidad de reacción* (capacidad de adaptar la actividad militar al contexto y aprovechar las oportunidades en el campo de batalla) y *destreza de combate* (capacidad de ejecutar tácticas básicas y operaciones complejas mediante una coordinación horizontal).⁷

Los tres atributos de efectividad militar se relacionan fuertemente con algunos principios y conceptos de doctrina militar, que se consideran activadores de esos atributos. En el caso de *integración* y *capacidad de reacción*, sus activadores principales pueden ser la unidad de mando/mando de misión en operaciones conjuntas,⁸ y control centralizado/ejecución descentralizada en operaciones aéreas. La finalidad de la unidad de mando es asegurarse de que la unidad de esfuerzo esté bajo un comandante responsable por cada objetivo. De la misma forma, el mando de la misión es el ejercicio de autoridad y dirección por parte el comandante para permitir una iniciativa disciplinada dentro de la intención del comandante de facultar líderes ágiles y adaptados en las operaciones.⁹ Así, es posible correlacionar que la unidad de mando y el mando de la misión es a las operaciones conjuntas lo que el control centralizado y la ejecución descentralizada es al poderío aéreo.¹⁰ Por último, con respecto a la *destreza de combate*, sus activadores principales son normalización y doctrina, porque estas interconectan las diferentes fuerzas para luchar como una sola fuerza. La Tabla 1 muestra estos conceptos.

Tabla 1. Atributos, medida y activadores de la efectividad militar

Atributos	Medida	Activadores de atributos*
Integración	Grado de uniformidad y refuerzo mutuo de actividades militares mediante niveles estratégicos, operacionales y tácticos (uniformidad de arriba abajo y de abajo a arriba).	Unidad de mando y control centralizado.

Capacidad de reacción	Capacidad de adaptar la actividad militar al contexto y aprovechar oportunidades en el campo de batalla.	Unidad de mando/control centralizado y mando de misión/ejecución descentralizada.
Destreza de combate	Grado de ejecución de tácticas básicas y operaciones complejas (coordinación horizontal).	Normalización y doctrina.

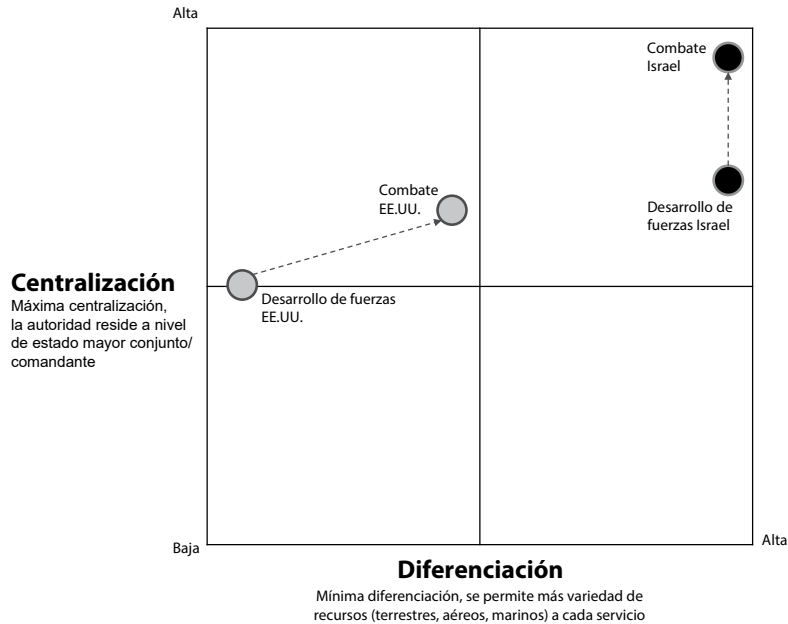


Figura 1. Centralización/Diferenciación en los modelos de EE.UU e Israel.

Relación entre estructura de organización, efectividad militar y las organizaciones de EE.UU. e Israel

En *Commanding Military Power (Mando del poder militar)*,¹¹ Ryan Grauer explica que la organización es a menudo más importante para la victoria que los números y las armas. Su teoría de estructura de mando se basa en fuerzas armadas bien organizadas que pueden enfrentarse mejor con la incertidumbre de la guerra, usar recursos de forma efectiva y, muy a menudo, ganar.¹² La investigación de Grauer también es apoyada por la teoría de la contingencia, que mantiene que la incertidumbre, o la falta de información pertinente y oportuna, en la toma de decisiones es la raíz de un mal rendimiento organizativo.¹³ Grauer cree que la estructura de una organización puede entenderse en dos términos organizativos: *centralización* y *diferenciación*. *Centralización* es el grado de autorización para usar recursos en busca de metas colectivas. En este estudio, una organización está *muy centralizada* cuando la parte superior de su jerarquía (estado mayor conjunto) hace planes, asigna funciones, coordina esfuerzos y decide qué miembros cambian sus actividades y cuándo.¹⁴ De forma alternativa, una organización *descentralizada al máximo* se caracteriza porque prácticamente todos los miembros de una organización (comandantes de escuadrón/batallón) tienen la autoridad de tomar esas decisiones. La *diferenciación*, por otra parte, es

acerca del nivel de recursos de diversidad que uno tiene y controla.¹⁵ Si cada unidad empresarial de una organización tiene haberes similares o iguales con respecto a otros, la *diferenciación* es pequeña porque las unidades empresariales se parecen entre sí. Si cada servicio tiene haberes aéreos, la *diferenciación* es pequeña. Sin embargo, si un servicio individual tiene todos los haberes aéreos, la *diferenciación* es grande.

No obstante, la investigación de Grauer no reconoce cómo la efectividad militar resulta afectada cuando la *centralización* y la *diferenciación* varían entre el desarrollo de fuerzas (adquisición, entrenamiento y doctrina), y empleo de esta fuerza en combate. Esto es pertinente porque puede alimentar una dicotomía (como se mostrará más adelante en este artículo) para usar el poderío aéreo en combate cuando estaba organizado de forma bastante diferente durante el desarrollo de las fuerzas. En términos generales, EE.UU. forma su capacidad de poderío aéreo con *centralización intermedia* y *poca diferenciación* y lucha contra una *centralización intermedia alta* y *una diferenciación intermedia*. En el desarrollo de fuerzas del poderío aéreo de EE.UU., cada servicio forma sus propias capacidades aéreas, pero en el combate, la autoridad se basa en el Comandante de la Fuerza Conjunta (JFC) para emplear esa capacidad. Israel, por otra parte, tiene una *centralización intermedia alta* y *mucha diferenciación* sin que importe si es desarrollo de fuerzas o combate. La autoridad casi siempre reside en el Jefe de Estado Mayor General (CGS), que también es el equivalente al JFC de EE.UU., y los haberes aéreos israelíes están solo a las órdenes del Comandante de la Fuerza Aérea de Israel (IAF).¹⁶ (Figura 1).

Cómo escoger las guerras para probar la efectividad militar de los modelos a fin de organizar el poderío aéreo

Este estudio no trata de comparar los poderes militares de EE.UU. e Israel. Tampoco sugiere cómo EE.UU. e Israel deben organizar su poder militar. Esos países tienen intereses nacionales muy dispares y en sus conceptos de proyectar el poder militar. Es posible alegar que EE.UU. usa un modelo de *servicio múltiple* para desarrollar sus abrumadoras capacidades militares en el mantenimiento de fuerzas expedicionarias en el mundo y lograr sus metas estratégicas. Israel usa un modelo de *servicio individual* porque se adapta a su estrategia de defensa nacional, y su poder militar permanece dentro de la frontera israelí. Las amenazas de EE.UU. están en otros continentes. Las amenazas de Israel están a su alrededor, y dentro de sus fronteras. EE.UU. tiene 20 veces más haberes aéreos que Israel, y EE.UU. tiene portaaviones mientras que Israel no los tiene. Según estos hechos generales, está claro que este estudio no compara esos países. En vez de eso, este estudio compara qué modelo, *servicio múltiple* o *servicio individual*, exhibe mejor los atributos de efectividad militar durante guerras específicas.

Por supuesto, la naturaleza de la guerra limita la comparación y el contraste entre dos guerras idénticas. No obstante, la Guerra del Golfo, en el caso de EE.UU., y la Guerra de los Seis Días, en el caso de Israel, son los dos conflictos más parecidos, y permiten un análisis en línea con este estudio. En estas dos guerras contemporáneas, que se analizarán en su contexto respectivo,¹⁷ la lucha fue entre fuerzas convencionales, la función del poderío aéreo fue pertinente, la duración de estos conflictos fue corta, el terreno del campo de batalla fue similar, EE.UU. e Israel llevaron a cabo operaciones ofensivas, y ambos países ganaron sus guerras respectivas. Además, ambos gobiernos son democracias y los gobiernos de sus adversarios eran considerados regímenes autoritarios (las notas finales explican por qué este estudio no toma en cuenta otras guerras similares).¹⁸⁻¹⁹ Después de escoger estas guerras, se completó la estructura para evaluar la efectividad militar entre el modelo de *servicio múltiple* y el *servicio individual*. (Figura 2).

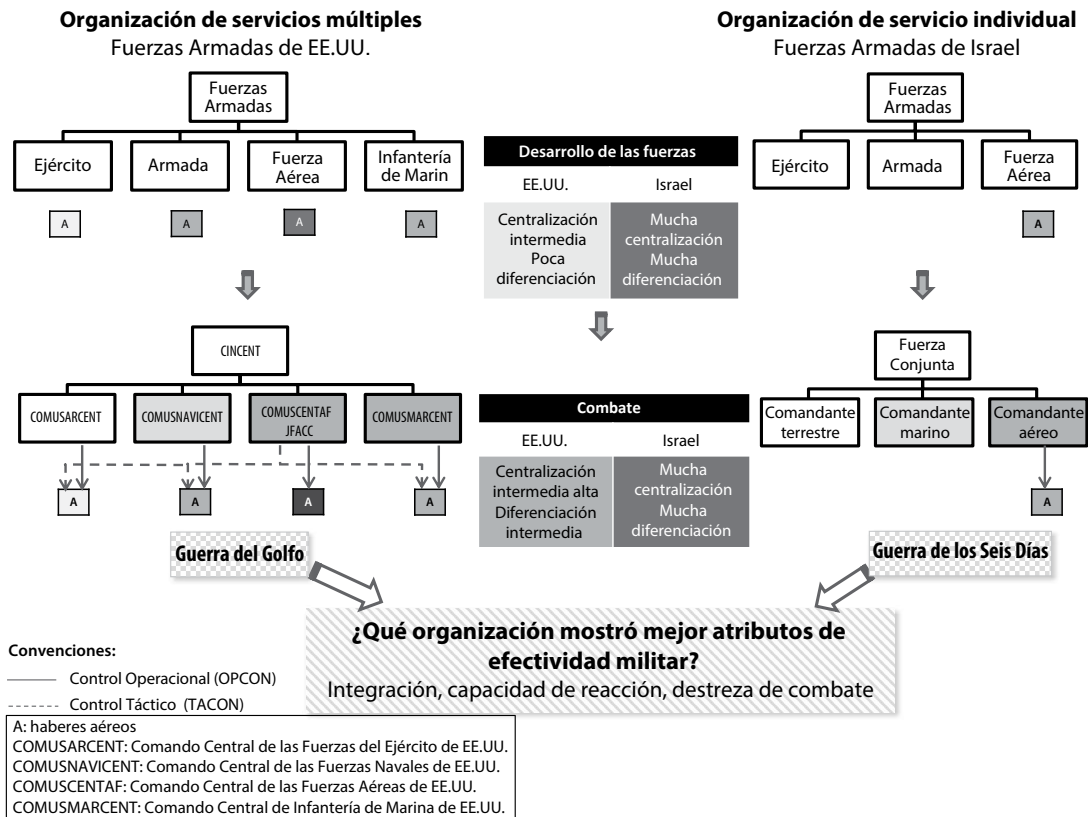


Figura 2. Estructura para evaluar la efectividad militar de los modelos para organizar el poderío aéreo²⁰

La Figura 2 también permite mostrar la cadena de mando para emplear el poderío aéreo en combate. Cuando EE.UU. lleva a cabo operaciones conjuntas, las aeronaves de servicio están bajo control táctico (TACON)²¹ del Comandante del Componente Aéreo de la Fuerza Conjunta (JFACC)²², pero los comandantes de los componentes de servicio normalmente retendrán el control de la operación (OPCON)²³ sobre sus fuerzas de servicio asignadas y adjuntas.²⁴ En el caso de Israel, el comandante de la IAF, que es equivalente al JFACC de EE.UU., tiene OPCON y TACON sobre todos los haberes aéreos. La cuestión es, qué modelo, *servicio múltiple* o *servicio individual* mostró mejores atributos de efectividad militar durante la Guerra del Golfo y la Guerra de los Seis Días respectivamente.

Antecedentes de la Guerra del Golfo

El 2 de agosto de 1990, Irak invadió Kuwait. Días después, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas pidió a Irak que se retirara de Kuwait, y el presidente George H. W. Bush ordenó la presencia de fuerzas de EE.UU. en Arabia Saudita, iniciando así la Operación Escudo del Desierto el 7 de agosto. Inicialmente, llegaron aviones caza tácticos a Arabia Saudita y aviones caza tácticos de Infantería de Marina a Bahrein. La mayor parte de las fuerzas de EE.UU. estaban orientadas a la defensa de una Arabia Saudita vulnerable. No obstante, durante octubre y noviembre de 1990, EE.UU. empezó a configurar fuerzas para una estrategia ofensiva en múltiples dominios

(aire, tierra y mar). Este plan consistía en coaccionar a Saddam Hussein mediante bloqueos navales y ataque aéreos posteriores para cumplir con las resoluciones de la ONU. Si fracasaran estas acciones, la estrategia de la coalición formulaba un plan ofensivo operacional de armas combinadas para destruir las capacidades militares iraquíes y liberar Kuwait.

Cinco meses después, el 17 de enero de 1991, empezó la ofensiva aérea contra objetivos militares iraquíes. Se desarrollaron cuatro fases interconectadas y superpuestas. La Fase 1 era una campaña aérea estratégica dentro de Irak. La Fase 2 consistía en obtener la supremacía aérea (ataques contra las defensas aéreas iraquíes) en Kuwait. La Fase 3 estaba orientada para conformar el espacio de batalla en el caso de comprometer fuerzas terrestres. La última fase dirigió principalmente apoyo a la ofensiva terrestre para liberar Kuwait.²⁵

La coalición logró rápidamente los objetivos operacionales en las Fases 1 y 2. De forma simultánea, cinco semanas de ataques aéreos de la coalición contra el Ejército de Irak conformó el espacio de batalla para la última fase. Esos ataques aéreos afectaron seriamente la libertad de acción del Ejército de Irak y lo aislaron de las líneas de aprovisionamiento y retirada. El 24 de febrero, empezó la campaña terrestre y la Coalición derrotó al Ejército de Irak en solo cuatro días, y Kuwait fue liberado. Esta victoria no solo se debió a las abrumadoras fuerzas de la Coalición, sino también al hecho de que los soldados iraquíes tenían insuficientes destrezas de combate y a la mala coordinación y ejecución de operaciones complejas.²⁶

Antecedentes de la Guerra de los Seis Días

En 1966, la guerra en Oriente Medio era solo una cuestión de tiempo. Las tensiones entre Israel y sus vecinos árabes fue el combustible de la guerra y sus escaramuzas fueron el detonante. Las guerrillas palestinas con base en Siria, Líbano y Jordania habían atacado a Israel varias veces. Como respuesta, el 13 de noviembre de 1966, Israel atacó un pueblo en Cisjordania con aviones y artillería pesada, dejando 18 muertos y 54 heridos. Más adelante en abril de 1967, Israel participó en combates aire a aire con la Fuerza Aérea de Siria, causando la pérdida de seis aviones caza MiG sirios. Para demostrar el apoyo a Siria, Egipto movilizó sus fuerzas en el Sinaí el 14 de mayo de 1967. El 22 de mayo, Egipto cerró el Golfo de Aqaba a los barcos israelíes y bloqueó la ciudad portuaria de Eilat, ubicada en el Mar Rojo, en el sur de Israel. El 30 de mayo, Jordania firmó un pacto de defensa mutua con Egipto, poniendo a las fuerzas jordanas bajo mando egipcio. Días después Irak se unió también a esta alianza multinacional. La tercera guerra árabe-israelí era inminente.

El temor israelí a un ataque potencial de sus vecinos árabes escaló hasta un súbito ataque aéreo israelí preventivo contra Egipto el 5 de junio. La mayor parte del poder aéreo egipcio fue destruido en tierra por la IAF. Un ataque aéreo similar decimó a la Fuerza Aérea de Siria el mismo día. La pérdida de la superioridad aérea árabe puso al ejército árabe en una situación vulnerable contra las abrumadoras fuerzas aéreas y terrestres israelíes. El 9 de junio, Israel lanzó un asalto que fortificó las Alturas del Golán, capturándolas a las fuerzas sirias después de un día de operaciones de combate pesadas. Esta guerra duró solamente seis días. La victoria de Israel incluyó la toma de la Península del Sinaí, la Franja de Gaza, Cisjordania, la vieja ciudad de Jerusalén y las Alturas del Golán.

Estos datos básicos sobre la Guerra del Golfo y la Guerra de los Seis Días son suficientes para obtener un entendimiento global de lo que ocurrió en esos conflictos y avanzar en el análisis de efectividad militar.

Análisis de atributos de efectividad militar

Integración

La organización de las Fuerzas Armadas de EE.UU. permitió un buen nivel de uniformidad y refuerzo mutuo de actividades militares, pero la carencia de un entrenamiento aéreo conjunto y una doctrina aérea conjunta limitaron una mejor *integración*. El plan “Trueno Instantáneo”²⁷ mejoró la unidad

de mando del comandante en jefe, del Comando Central de EE.UU. (CINCCENT), General Norman Schwarzkopf, para usar el poder aéreo de la Coalición. Las decisiones de Schwarzkopf se tradujeron en una orden de tarea aérea (ATO) a través del JFACC, Teniente General Charles Horner, USAF (Apéndice 1).²⁸ La ATO era la estructura para asegurarse de la uniformidad de la estrategia y habilitar la unidad de esfuerzo y sincronización, así como evitar fratricidio aire a aire, de 2.000 a 3.000 salidas por día de la mayoría de los aviones de la coalición. Al final del primer día de la guerra, se efectuaron 2.759 salidas, y se logró la superioridad aérea. Diez días después, Schwarzkopf declaró que la Fuerza Aérea iraquí dejó de ser una fuerza de combate efectiva.²⁹

Sin embargo, el uso de fuerzas expedicionarias alrededor del mundo con aviones en cada servicio limitó un mejor adiestramiento aéreo conjunto. El componente naval que estaba estacionado en el Golfo Pérsico estaba preparado para derrotar a la antigua Armada soviética en el mar, pero no estaba configurada para una campaña aérea conjunta extendida en un entorno con un riesgo mínimo para su flota.³⁰ El Comandante del Comando Central de las Fuerzas Navales de EE.UU. COMUSNAVCENT (que tenía también el mando de comandante del componente naval) sospechaba de las nueva estructura de mando (el JFACC y la ATO) para llevar a cabo operaciones aéreas conjuntas.³¹ El COMUSNAVCENT, que creía que debía desempeñar una función como capitán de equipo en vez de como jugador,³² siguió a flote y envió a un representante a Riad, Arabia Saudita donde se desarrolló la planificación conjunta. La Armada creyó que era más importante estar a flote que mantener un contacto diario con el CINCCENT y el JFACC. Esta actitud corta de miras alimentada por la falta de un adiestramiento aéreo conjunto causó cierta demora y dificultad para integrar a los portaaviones del Golfo Pérsico con las operaciones controladas por el JFACC.³³ Un oficial superior de la Armada reconoció años después, que la Guerra del Golfo “clavó una estaca en el corazón de la resistencia de la Armada a la planificación y las operaciones conjuntas”.³⁴

Otro factor importante que limitó una mayor *integración* fueron las diferentes doctrinas aéreas en lo que respecta al empleo de haberes aéreos y a la selección de objetivos. El Teniente General Royal Moore, Comandante de la 1ª Escuadra Aérea Marina, no creía en el esfuerzo aéreo estratégico. A fines de agosto de 1990, Moore comentó que la primera bomba que cayó en Irak tenía que ser después de que el primer infante de Marina cruzara la línea con su bayoneta calada.³⁵ Además, desde el punto de vista de la Armada e Infantería de Marina, la campaña aérea hizo caso omiso prácticamente de sus blancos en favor de lo que el JFACC determinó que eran blancos “estratégicos” ciertos.³⁶ No obstante, fue Schwarzkopf, el CINCCENT, y también el Comandante del Componente Terrestre de la Fuerza Conjunta, quien decidió las prioridades de los objetivos. Se produjo un ejemplo más claro de esos desacuerdos durante las primeras pocas semanas de la campaña aérea. Mientras que el JFACC advirtió contra la aceleración de la Fase 3, la Infantería de Marina y el Ejército desearon ataques contra fuerzas de la vanguardia y artillería iraquí en su área táctica de responsabilidad. No obstante, Schwarzkopf prefirió hacer énfasis bombardeando la Guardia Republicana y destruyendo carros de combate con bombas guiadas por precisión.³⁷ Esta decisión y la débil doctrina área conjunta frustraron a los infantes de Marina, que algunas veces decidieron trabajar fuera del proceso de operaciones áreas conjuntas, y por lo tanto, con poca consideración a la intención de CINCCENT.³⁸ El Coronel Rietsch, oficial comandante del Grupo 11 de Aviones de Infantería de Marina dijo: “Pudimos hacer nuestro trabajo a pesar del proceso de ATO y eso es realmente cierto ... estábamos enviando aviones antes de recibir la ATO”.³⁹ Algunos estudios indican que el abrumador poder aéreo de la coalición evitó un desastre como la Batalla del Paso de Kasserine durante la SGM. EE.UU. perdió aquella batalla porque su poder aéreo fue asignado a comandantes de cuerpo como querían, y esto hizo imposible lograr la superioridad aérea.⁴⁰ Esta percepción sobre la tendencia de los comandantes de tierra de usar su poderío aéreo para actuar de forma independiente en vez de trabajar de forma conjunta, fue reafirmado por Michael R. Gordon y Bernard E. Trainor en *The Generals' War (La guerra de los generales)*, “la campaña [en la Guerra del Golfo] fue conjunta más

en nombre que en realidad. Cada servicio luchó su propia guerra, concentrándose en su propia parte del conflicto con la intensidad de una sola mente⁴¹. De aquí que, una investigación de RAND afirme que la contribución del JFACC durante la Guerra del Golfo haya sido coordinar en vez mandar y controlar.⁴²

Por el contrario, durante la Guerra de los Seis Días, la unidad de mando y la doctrina aérea mejoraron la *integración* de las Fuerzas de Defensa de Israel (IDF), incluso si los comandantes de tierra sintieron más unidad de esfuerzo que OPCON a nivel operación. Israel es consciente de que la estrategia de defensa de su país reside en que la unidad de comando se comporte como una sola fuerza armada en vez de tres, mucho más en esta apuesta arriesgada. El equilibrio militar mostró a Israel con una gran desventaja frente a sus adversarios (Apéndice 2). Por ello, cada salida aérea tenía el apoyo de la estrategia israelí. Una doctrina aérea exclusiva aprovechó el plan de lograr la superioridad aérea eliminando la Fuerza Aérea de Egipto (EAF) y para asegurar la libertad de acción en la campaña terrestre del Sinaí.⁴³ Todos los comandantes de servicio sirvieron en la Comandancia General (GHQ) bajo el Jefe del Estado Mayor General (CGS), Yitzhak Rabin. Había también tres comandantes de distrito permanentes: Norte (contra Siria), Central (contra Jordania) y Sur (contra Egipto), que eran parte también del GHQ (Apéndice 1). Esta organización y su doctrina aérea exclusiva permitió a los servicios y comandantes de distrito israelíes tener una “idea general” de la guerra y desarrollar sus acciones operacionales y tácticas de acuerdo a la estrategia israelí. En el caso de poder aéreo, el General de División Mordechai Hod, comandante de la IAF, ejerció un control centralizado para emplear haberes aéreos escasos con flexibilidad, prioridad y sincronización en todos los niveles de la guerra y de los teatros de operaciones. La guerra empezó con un ataque aéreo masivo por sorpresa contra la EAF. Tras 2 horas y 50 minutos de incursiones de ataques de aéreo, Israel destruyó el 85% de la EAF y declaró la superioridad aérea en el frente egipcio. Esto abrió el camino para el Comandante Sur, el General de Brigada Yeshayahu Gavish, que hizo avanzar sus fuerzas por el Sinaí sin interferencia de la EAF y fácilmente integrado con interdicción y apoyo aéreo cercano de la IAF. Se ejecutaron acciones del poder aéreo similares contra Siria, Jordania e Irak para acelerar la libertad de acción del Ejército de Israel en los teatros de operaciones Central y Norte.

Aunque la doctrina aérea individual desarrollada por la IAF limitó la OPCON en el distrito Norte, facilitó la capacidad de los Comandantes Central y Sur de atacar objetivos por orden de prioridad. Por ejemplo, el comandante del teatro de operaciones Sur solamente tenía control directo de sus fuerzas terrestres, pero no haberes navales o aéreos, que estaban a la orden de sus respectivos comandantes de servicio, y al final del CGS. Esta cadena de mando facilitaba la aplicación de la doctrina aérea con el fin de aprovecharse al máximo de los puntos fuertes israelíes usando poder aéreo superior para anular su desventaja numérica. Cuando la EAF dejó de ser una amenaza para las fuerzas terrestres israelíes, el CGS ordenó ataques aéreos contra objetivos terrestres. En el primer día de la guerra, aproximadamente 1.000 salidas⁴⁴ fueron contra las EAF y 278 contras las fuerzas terrestres egipcias.⁴⁵ Durante los otros cinco días, la mayoría de los ataques aéreos fueron contra objetivos terrestres. La GHQ decidió la prioridad de objetivos y una sola doctrina aérea mitigó el riesgo del uso del poder aéreo de los comandantes terrestres para lograr objetivos tácticos desconectados de la estrategia.

En resumidas cuentas, aunque el modelo de *servicio múltiple* da resultado para apoyar el requisito de EE.UU. de desplegar sus fuerzas expedicionarias en todo el mundo, este modelo afectó la integración del poder aéreo. Por el contrario, el modelo de *servicio individual* aprovechó una mejor *integración* del poder aéreo para lograr la estrategia de defensa nacional israelí. En este modelo, cuando un solo comandante tiene OPCON sobre todos los haberes aéreos, puede ejercer fácilmente un control centralizado/ejecución descentralizada a fin de apoyar la estrategia y la intención del JFC, a pesar de que OPCON inicialmente podría limitar el uso del poder aéreo para lograr objetivos operacionales y tácticos. Por lo tanto, el modelo de *servicio individual* mitiga la dicotomía sobre el empleo del poder aéreo y asegura que cada acción táctica contribuya a lo-

gar los objetivos prioritarios en la guerra. Esta coherencia y uso prioritario del poder aéreo permiten inicialmente ganar una superioridad aérea de modo que las fuerzas terrestres puedan luchar con más libertad de acción y ganar la guerra con más efectividad. No obstante, es necesario analizar los dos siguientes atributos de efectividad militar para obtener una evaluación integral de cada modelo.

Capacidad de reacción

Durante la Guerra del Golfo, la *capacidad de reacción* mostrada por las Fuerzas de la Coalición a nivel táctico contrasta con la baja velocidad de coordinación a nivel estratégico, que no pudo aprovechar la oportunidad de derrotar a las fuerzas de élite del enemigo. La filosofía de mando de la misión y ejecución descentralizada permitió una *capacidad de reacción* razonable a nivel táctico para superar las desventajas del ATO. El ATO tenía poco espacio para la flexibilidad y tardó 48 horas en formarse. No obstante, el comandante podía hacer cambios durante la ejecución.⁴⁶ Por ejemplo, cuando se limitó a los aviones caza debido a las condiciones meteorológicas, los comandantes terrestres usaron helicópteros para atacar objetivos iraquíes, que ocasionaron la destrucción significativa de equipos iraquíes en los dos últimos días de la guerra.⁴⁷ Otro ejemplo se produjo el 29 de enero en Khafji. Un avión usado para el Sistema de Radar de Vigilancia y Ataques Conjunto identificó los refuerzos del III Cuerpo Iraquí. Inmediatamente, el JFACC desvió los aviones de servicios necesarios para atacar esos refuerzos. Como consecuencia, se destruyeron 200 vehículos blindados iraquíes e hicieron que el Ejército iraquí se retirara de forma desordenada.⁴⁸

Por el contrario, la ubicación de COMUSNAVCENT abordo del U.S.S Blue Ridge, en lugar de en Riad, afectó el flujo de información y obstaculizó la coordinación de forma oportuna. El JFACC se comunicó con el representante del COMUSNAVCENT en Riad, después con el COMUSNAVCENT flotante, y después con las fuerzas de combate del Mar Rojo y Golfo Pérsico, los grupos de combate individual y por último con la escuadra aérea del portaaviones. Este canal extensivo de coordinación obstaculizó la cooperación.⁴⁹ Horner pudo usar fácilmente los cazabombarderos de la USAF porque el JFACC tenía OPCON sobre estos haberes, pero si quisiera usar el F-18 o A-6E de la Armada, el JFACC estaba subordinado a una larga cadena de coordinación con ese servicio.

A nivel operacional, la fragmentación del control aéreo entre los comandantes de las fuerzas terrestres y el JFACC contribuyó significativamente al escape de las tropas mejor entrenadas y disciplinadas del Ejército iraquí.⁵⁰ EE.UU. creó la Línea de Coordinación de Apoyo de Fuego (FSCL) para permitir libertad de acción y evitar fratricidios. El JFACC tenía la responsabilidad de controlar los ataques aéreos en el área entre la Coalición y la FSCL. Por otra parte, el comandante terrestre tenía la libertad de atacar helicópteros y misiles entre sus fuerzas y la FSCL. El 27 de febrero, el Cuerpo Aerotransportado XVIII adelantó la FSCL muy al norte del Río Éufrates para mantener un área para las operaciones de los helicópteros de ataque por medio de cualquier coordinación con el JFACC. Esta decisión limitó el uso del JFACC de cazabombarderos para atacar la unidad de la Guardia Republicana Iraquí. Como consecuencia, gran parte de esas unidades de élite escaparon de la destrucción.⁵¹ Aunque fue defecto de la *capacidad de reacción*, la coalición mostró una gran capacidad de aprovechar oportunidades a nivel táctico, en su mayor parte porque ambas tenían alta calidad y gran cantidad de recursos (Apéndice 2).

En el caso de la Guerra de los Seis Días, Israel mostró una *capacidad de reacción* increíble y constante en todos los niveles de la guerra para compensar su inferioridad numérica en recursos militares. Aunque la IAF batió a la EAF en la mañana del 5 de junio, Jordania, Siria e Irak atacaron a Israel como respuesta al ataque aéreo a Egipto. No obstante, Israel siguió atacando a su amenaza más potente, las EAF. Una vez que Israel logró su superioridad aérea en el teatro de operaciones del Sur, las IDF cambiaron rápidamente su poder de combate en Siria al mediodía

del 5 de junio. Israel atacó cinco bases aéreas sirias y destruyó 60 de sus 127 aviones de combate,⁵² mientras que la IAF perdió solamente un Mystère. Después, Israel atacó dos campos de aviación jordanos y destruyó 24 Hunters y dañó gravemente otros cuatro. Por último, en la mañana del 6 de junio, Israel atacó la base aérea de H-3 (al-Walid) de Irak cerca de ar-Rutbah, el campo de aviación iraquí más occidental, destruyendo aviones iraquíes en tierra y en aire.⁵³ La *capacidad de reacción* israelí fue posible gracias a la unidad de mando y al control centralizado para usar flexiblemente sus haberes aéreos escasos según el contexto estratégico de la guerra.

A nivel operacional y táctico, la escasez de haberes aéreos, la planificación, la normalización y el adiestramiento promovieron el mando de la misión y la ejecución descentralizada. Una vez que la comandancia superior implementó la operación planificada, los comandantes ejecutaron esto sin dirección adicional de arriba. El General Hod, comandante de la IAF, dijo: “Dieciséis años de planificación se concentraron en esos 80 minutos iniciales. Vivimos con el plan, dormimos con el plan, nos comimos el plan. Lo perfeccionamos constantemente”.⁵⁴ Como consecuencia, las fuerzas israelíes aprovecharon la oportunidad no solo en la campaña aérea sino también en la terrestre. Por ejemplo, en la ofensiva del Sinaí, el trío formado por el General de Brigada Yisrael Tal (ugdah o división Tal), el General de Brigada Avraham Yoffe (ugdah o división Yoffe) y el general de Brigada Ariel Sharon (ugdah o división Sharon) aprovecharon la oportunidad para derrotar al ejército egipcio después de lograr la libertad de acción con la derrota de la EAF. A nivel táctico, durante la campaña aire a tierra, los pilotos de la IAF a menudo seleccionaron objetivos oportunistas cuando volaron a objetivos fuertes conocidos.⁵⁵ Sus ataques aéreos destruyeron vehículos y dispersaron a las formaciones árabes para facilitar su destrucción por parte de las fuerzas terrestres israelíes.⁵⁶ La escasez de haberes aéreos, la planificación, la normalización y el adiestramiento aprovecharon el mando de misión y la ejecución descentralizada para lograr una *capacidad de reacción* extraordinaria a nivel operacional y táctico.

En conjunto, el modelo de *servicio individual* permitió más *capacidad de reacción* que el modelo de *servicio múltiple*. Quizás, la razón principal es que cuando una fuerza tiene recursos escasos, tiende a ejercer un OPCON más restringida sobre sus haberes aéreos. Esta clase de control reduce el tiempo de coordinación para aprovechar oportunidades en la guerra. También permite el uso cuidadoso de haberes aéreos para compensar la inferioridad numérica de la fuerza. Además, en ambos modelos, el mando de la misión y la ejecución descentralizada fueron los activadores principales para lograr *capacidad de reacción* a nivel táctico. Ahora, es necesario analizar el último atributo de efectividad militar, que está relacionado con la coordinación horizontal entre los servicios para ejecutar tácticas básicas y operaciones complejas.

Destreza de combate

En la Guerra del Golfo, las fuerzas de EE.UU. mostraron mucho profesionalismo y la ejecución de operaciones de armas combinadas, pero la doctrina aérea conjunta defectuosa y la normalización limitaron una mejor integración. La Guerra del Golfo demostró que la nueva organización conjunta podía luchar de forma satisfactoria, aunque no de un modo uniforme.⁵⁷ El uso del JFACC no solo limitó a los infantes de Marina a sacar partida de las excepciones del Acuerdo Omnibus de 1986 para usar sus haberes aéreos como quisieran,⁵⁸ sino que también permitió una combinación extraordinaria de fuegos durante la guerra. Los infantes de Marina pilotaron aproximadamente el 9 % (10.321 salidas) de todas las salidas con tareas del JFACC del 17 de enero al 3 de marzo, y el 12 % (1.854 salidas) de todas las salidas aéreas conjuntas durante el período de cinco días de la campaña terrestre. El misil Tomahawk de la Armada se usó durante el día y con mal tiempo, y el F-117 de la Fuerza Aérea operó de noche para mantener bajo ataque objetivos clave y fuertemente defendidos sin riesgo de desgaste. Otro ejemplo fue la combinación de ataques aéreos con el Sistema de Misil Táctico Avanzado del Ejército para atacar detrás de la vanguardia iraquí.⁵⁹ De modo similar, la Armada y el JFACC ejecutaron operaciones combinadas

cuando usaron un misil de radiación de alta velocidad de la Armada para complementar la capacidad del JFACC de suprimir la defensa aérea del enemigo.

No obstante, a los patriarcas no les gusta cuando otros tratan de cambiar las reglas en su propia casa. Cuando el proceso de adquisición del poder aéreo es desarrollado por tres servicios en vez de uno, es muy difícil normalizar la doctrina y los equipos. Este no era solamente un problema para el JFACC, sino también para el CINCCENT que tenía que tratar con cuatro doctrinas aéreas en vez de una. Aunque la fuerza aérea había desarrollado un sistema refinado para identificar al enemigo y evitar un fratricidio aire a aire en el entorno aéreo saturado, la Armada no tenía el sistema porque había configurado luchar en un entorno aéreo más independiente y de baja saturación.⁶⁰ Debido a esto, el JFACC declaró unas Reglas de Enfrentamiento Más Allá del Alcance Visual (BVR ROE) más restrictivas. La Armada propugnó lo contrario. La Armada trató este asunto con Schwarzkopf, que tomó la decisión de unas BVR ROE más restringidas. Esto limitó originalmente el F-14 a una patrulla aérea de combate avanzado. Cuando cada servicio desarrolla un proceso de adquisición de poderío aéreo separado, se activan doctrinas aéreas sin normalizar, con poca normalización de los sistemas de comunicación y se limita la ejecución de las operaciones aéreas tanto básicas como complejas. Por ello, algunos críticos preguntan, ¿por qué debe el poderío aéreo adquirirse por separado si al final se va a integrar en el combate?

Otro tema que limitó una cooperación más horizontal y promovió una actitud separatista entre los servicios estaba relacionada con un adiestramiento aéreo conjunto débil, la falta de entendimiento conjunto y la complejidad de una ATO. La ATO es el corazón de las operaciones aéreas en la USAF, pero los otros servicios no estaban familiarizados con este concepto. La USAF entiende poco la campaña terrestre, en parte porque los oficiales no están entrenados hasta que logren el rango de mayor. Igualmente, solamente la USAF tenía un sistema especial para extraer información específica del ATO. En consecuencia, algunos oficiales de Infantería de Marina trataron de actuar de forma más independiente del ATO para lograr sus objetivos de la campaña terrestre. Una forma en que hicieron esto fue poner los objetivos que los infantes de Marina querían atacar como objetivos alternativos, después los infantes de Marina coordinaban con la escuadra aérea apropiada que se atacara el objetivo secundario.⁶¹ El General Moore dijo, “de esta forma no tuve que jugar con el proceso [de planificación aérea conjunta] mientras estaba esperando impactar un objetivo. Manipulé más o menos el proceso [de la ATO]. El problema de la Armada era que trató de hacerlo de forma honrada y escribir justo lo que iban a pilotar”.⁶²

Por el contrario, en la Guerra de los Seis Días, las superiores *destrezas de combate* de la IDF permitieron desarrollar operaciones complejas y básicas, y mantener el tempo operacional mientras compensan su debilidad en cantidad de material. El plan de la IDF incluía principalmente operaciones de armadas combinadas entre fuerzas aéreas y terrestres. En esencia, una vez conseguida la superioridad aérea, el poder aéreo israelí se unió al Ejército israelí para destruir a los ejércitos egipcio, sirio y jordano. Lo que es interesante es que, aunque la superioridad aérea era la prioridad, el entrenamiento de los pilotos estaba más concentrado en atacar aviones y columnas blindadas ficticios que en las tácticas aire a aire.⁶³ Este entrenamiento ayudó a los pilotos de la IAF a entender mejor la campaña terrestre. Los escuadrones de cazabombarderos de la IAF completaron 2.547 salidas aire a tierra. Los objetivos principales eran vehículos blindados, artillería, movimientos de tropas, y fortificaciones. Los escuadrones de la IAF se integraron completamente en la guerra terrestre.⁶⁴ Un ejemplo de esta *integración* fue la Batalla de Um Katef. Tanto los egipcios como los israelíes tuvieron en cuenta que las dunas de arena al norte de Um Katef eran impenetrables. Sin embargo, después de los estudios israelíes, la IDF desplazó al norte su infantería y sus blindados a través de esas dunas. Esta intrépida maniobra terrestre combinada con el apoyo aéreo cercano de la IAF, ocasionó grandes pérdidas de equipos egipcios. Además, cada piloto de la IAF se entrenó bajo la misma doctrina y normas para aplicar las mismas tácticas, técnicas y procedimientos. Esta doctrina y la normalización permitieron a la IAF mantener una capacidad modular,⁶⁵ para evitar conceptos antagonistas, y aumentar la seguridad de los pilotos

de aviones caza y helicópteros. Por ejemplo, la movilidad de pilotos y la sincronización entre escuadrones aprovechan la variación del tamaño de los escuadrones de aviones caza según las circunstancias. Israel no perdió helicópteros⁶⁶ durante su importante función en la recuperación de personal, ya que las tripulaciones de los helicópteros se entrenaron para tratar amenazas aéreas como aviones y misiles superficie a aire. En total, la *integración* de las operaciones aéreas y terrestres, la variación de tamaño de los escuadrones de aviones caza, y la protección contra amenazas aéreas, eran factibles y uniformes porque solamente una fuerza, en vez de tres, fue responsable del entrenamiento, de la doctrina y de la normalización aérea.

Otra hazaña israelí extraordinaria fue mantener un ritmo operacional para compensar su desventaja numérica. Todo el poder aéreo israelí se concentró en ataques sorpresa contra la EAF. Cualquier fracaso diminuto de la preparación israelí pudo convertir su ofensiva en derrota. Para lograr las aproximadamente 1.000 salidas requeridas para destruir la EAF, la IAF mantuvo un porcentaje de preparación de combate del 96 % y convirtieron sus cazabombarderos en un tiempo tan corto como siete minutos, hasta ocho veces al día. La *destreza de combate* aéreo israelí a nivel táctico fue un rasgo notable, porque solamente la IAF estaba especializada para organizar, entrenar y equipar el poder aéreo israelí.

En esencia, el modelo de *servicio individual* aprovechó mejor la *destreza de combate* que el modelo de *servicio múltiple*. La diferencia reside principalmente en que solamente una fuerza individual es responsable del proceso de adquisición del poder aéreo, y que los pilotos de la fuerza aérea entienden mejor la campaña terrestre. Este modelo facilita un proceso de adquisición normalizado de doctrina aérea, procedimientos equipos. Igualmente, un entrenamiento y un entendimiento conjuntos se traducen en cooperación en vez de en una actitud separatista. Cuantos más servicios adquiera su propio poder aéreo, más difícil será la fusión en el combate. Con este análisis en mente, es posible avanzar para resumir lo averiguado y hacer recomendaciones.

Análisis final y recomendaciones

El modelo de *servicio individual* atenúa los prejuicios institucionales durante la transición de desarrollo de la fuerza a luchar,⁶⁷ y, por consiguiente, este modelo produce mejor *integración, capacidad de reacción y destreza de combate* que el modelo de *servicio múltiple*. En general, una organización que desarrolla sus fuerzas con *mucha centralización y mucha diferenciación*, como el modelo de *servicio individual*, aprovecha mejor la unidad de mando, la unidad de esfuerzo, el control centralizado, la doctrina y la normalización a todos los niveles de la guerra. De la misma forma, mejora el mando de la misión, la ejecución descentralizada y el uso del poder aéreo con más flexibilidad y versatilidad cuando la demanda del poder aéreo excede los recursos disponibles. Este modelo proporciona una mayor uniformidad entre las acciones tácticas y los objetivos estratégicos, mitiga la dicotomía sobre el poderío aéreo y minimiza el sesgo de los servicios para actuar de modo independiente en vez de conjuntamente.

Por ello, es posible decir que EE.UU. ganó la Guerra del Golfo principalmente debido a la alta calidad y gran cantidad de sus haberes militares, e Israel ganó la Guerra de los Seis Días principalmente debido a su extraordinaria efectividad militar. Otra conclusión importante es que los intereses nacionales de Colombia son similares a los intereses de Israel. Colombia, como Israel, desarrolla su capacidad militar bajo el concepto de defensa nacional. Sus amenazas están dentro de sus territorios (terrorismo y la amenaza transnacional) y cerca de sus fronteras (fuerzas convencionales).⁶⁸ Pero una potencia hegemónica como EE.UU. desarrolla sus fuerzas militares bajo el concepto de proyección global del poder con fuerzas expedicionarias⁶⁹ porque sus intereses y enemigos principales están en otros continentes.

Considerando que el modelo de *servicio individual* hace mejor uso de la integración, capacidad de reacción y destreza de combate, y las similitudes entre Colombia e Israel en sus estrategias

de seguridades nacionales, el COLMIDDEF debe aplicar el modelo de *servicio individual* para organizar su poderío aéreo. Este proceso no es sencillo, porque los servicios luchan por mantener su importancia utilizando el poderío aéreo. Por lo tanto, el éxito de esta transición reside en una decisión política en que el interés nacional prevalezca sobre la estrechez mental de los servicios. Colombia no será la primera que efectúe esta transición, que requiere un plan muy bien pensado, para lidiar con los retos del futuro de organizar, entrenar y equipar fuerzas—Canadá hizo esta transición en la década de 1960, Bélgica en 2002 y Rusia en 2004.⁷⁰ El COLMINDEF debe estudiar las lecciones aprendidas por esos países para integrar todo el poder aéreo bajo la COLAF y complementar las recomendaciones generales siguientes derivadas de lo averiguado en este estudio.

En primer lugar, en un período de tres años, el COLMINDEF debe organizar las Fuerzas Militares Colombianas (CMF) bajo el modelo de un *servicio individual*. Los equipos aéreos, la infraestructura y el personal de COLNAVY y COLARMY deben transferirse a la COLAF durante el período. De la misma forma, los equipos, la infraestructura y el personal terrestres y navales deben transferirse e integrarse en el COLARMY y el COLNAVY respectivamente.⁷¹ Esta nueva organización debe adaptarse a la Estrategia de Seguridad y Defensa Colombiana (CSDS).⁷²

En segundo lugar, el COLMINDEF debe detener la adquisición de equipos/infraestructura aéreos de la COLNAVY y del COLARMY y limitar esta adquisición a la COLAF. Esos fondos deben transferirse del servicio que tenía inicialmente presupuestado el requisito a la COLAF. El proceso de adquisición debe adaptarse a la CSDS y aprobarse mediante un proceso que asegure el orden de prioridad y la normalización, especialmente sistemas de comunicaciones, de todas las fuerzas conjuntas. Los ahorros debidos a la economía de escala en adquisición deben invertirse en el proceso de transformación a la nueva organización.

En tercer lugar, las CFM debe ajustar el Plan de Educación Militar (MEP) con más integración en mente. El MEP debe promover una cultura conjunta mientras se protege el legado y la cultura de cada servicio.⁷³ El MEP debe incluir la educación conjunta durante los primeros 18 años de la carrera militar, incluida la academia, y el restante 100 % en los años subsiguientes. No obstante, la experiencia en posición conjunta, la decida como la decida el COLMIDDEF, debe ser obligatoria para el ascenso a general de brigada o sargento maestro de mando.

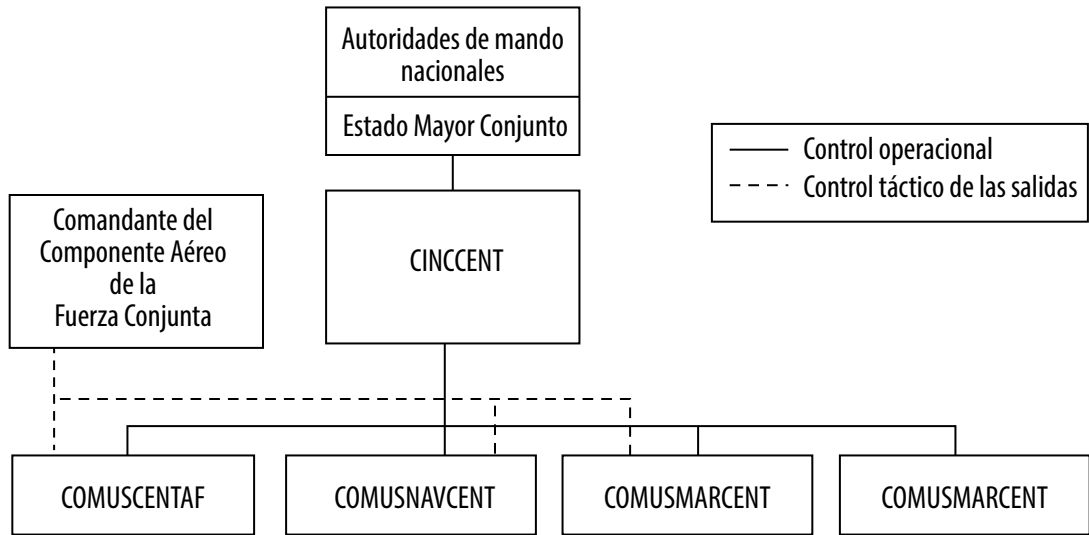
En cuarto lugar, la COLAF debe ser una entidad exclusiva responsable de la doctrina aérea, así como la COLNAVY sería responsable de la doctrina naval, y el COLARMY de la doctrina terrestre. El Comando General de las Fuerzas Militares sigue siendo responsable de la doctrina conjunta. Esta doctrina debe reflejar que los haberes aéreos, terrestres y navales no pertenecen al servicio respectivo, sino que deben buscar un alto nivel de integración, capacidad de reacción y destreza de combate de la fuerza conjunta.

En quinto lugar, cada año, las CMF deben desarrollar al menos un ejercicio conjunto a nivel estratégico y dos ejercicios conjuntos a nivel operacional para conseguir un alto grado de integración y capacidad de reacción. En lo que se refiere al nivel táctico, las CMF deben desarrollar un plan de entrenamiento conjunto para mejorar su *destreza de combate*.

Por último, estas recomendaciones no son sencillas ni rápidas de implementar, pero son absolutamente necesarias para lograr la mejor efectividad militar en las fuerzas militares colombianas. Cuando Rusia, Canadá y Bélgica integraron su poder aéreo, los críticos pensaron que era irracional. No obstante, lo que es realmente irracional es perder la guerra antes de empezarla. ◻

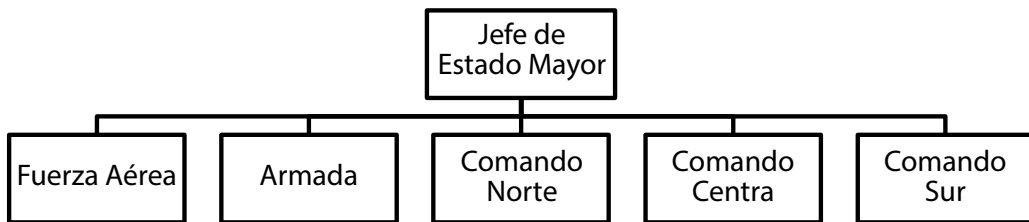
Apéndice I. Organización de la guerra

Mando y control de la Operación Tormenta del Desierto



Fuente: Entrevistas con participantes.

Guerra de los seis días



Apéndice 2. Recursos tangibles de equilibrio militar

Guerra del golfo

Recurso militar tangible	Irak	Coalición	EE.UU.	Gran Bretaña	Francia	Arabia Saudita	Egipto	Siria	Relación Coalición a Irak
Tropas	336.000	472.700	334.000	35.000	9.500	50.000	30.200	14.000	1,4

Carros de combate	3.475	3.090	2.000	180	40	280	350	240	0,9
Vehículos blindados	3.080	4.510	2.425	15	120	950	750	250	1,5
Artillería	2.475	1.186	784	24	18	115	145	100	0,5
Aviones caza/cazabombarderos	819	1.602	1.215	84	58	245			2,0
Helicópteros	511	1.695	1.500		125	70			3,3

Guerra de los seis días

Recurso militar tangible	Egipto	Jordania	Siria	Irak	Árabes	Israel	Relación
Tropas	210.000	55.000	63.000		328.000	250.000	1,3:1
Carros de combate	1.300	288	750		2.338	1.000	2,3:1
Vehículos blindados	1.050	210	585		1.845	1.500	1,2:1
Artillería	575	263	315		1.153	200	5,7:1

Notas

1. La polémica expresada por cada servicio colombiano se derivan del autor quien participó en la Planificación de Capacidad de las Fuerzas Armadas Colombianas. El COLMINDEF aplica esta metodología de planificación desde 2013. En esas reuniones, han participado el Ministro de Defensa, el comandante general de las fuerzas militares, los jefes y estados mayores de cada servicio. Una de las preocupaciones principales de COLMINDEF es desarrollar fuerzas militares para defender a Colombia contra las amenazas convencionales. Por lo tanto, el enfoque principal de este artículo es en el desarrollo de la fuerza para enfrentar la guerra regular en lugar de la guerra irregular. Ministro de Defensa de Colombia: “Colombian Armed Forces Capability Planning” (Planificación de la capacidad de las Fuerzas Armadas de Colombia) [Confidencial], Bogotá, 2013-2017.

2. Según el Ministerio de Defensa colombiano, al poner todos los haberes aéreos a las órdenes de la Fuerza Aérea se reducen significativamente los costos, porque es posible aplicar economía de escala a compras, mantenimiento, entrenamiento, infraestructura y personal. Además, es posible aplicar las mejores prácticas en el mantenimiento de aviones. Por ejemplo, el costo de una hora de *UH-60 Black Hawk* es casi el doble en el Ejército que en la Fuerza Aérea. [Ministro de Defensa de Colombia. “Colombian Armed Forces Capability Planning” (Planificación de la capacidad de las Fuerzas Armadas de Colombia) (Confidencial), Bogotá, 2013-2017].

3. Los recursos tangibles son hombres/mujeres, equipos, infraestructura, tecnología. Los recursos intangibles son la organización y el capital intelectual (conocimientos, procedimientos y doctrina)

4. Concepto adaptado de Allan R. Millet y Williamson Murray, *Military Effectiveness* (Efectividad militar) (New York: Cambridge University Press, 2010), 2.

5. Sin embargo, la efectividad militar no significa automáticamente una victoria a pesar de su fuerte relación. Un país puede luchar con un mayor nivel de efectividad militar y aún así perder la guerra. La victoria depende de otros factores, diferentes del poder militar, como político, económico, social, informativo, y así sucesivamente. Por ejemplo, Alemania mostró una alta efectividad militar aplicando tácticas de guerra relámpago, pero perdió durante la SGM. EE.UU. ganó prácticamente todas sus batallas en Vietnam, pero perdió la guerra políticamente.

6. Risa A. Brooks y Elizabeth A. Stanley. *Creating Military Power* (Creación de poder militar) (Stanford, California: Stanford University Press, 2007), 15.

7. Brooks y Stanley en su libro, *Creating Military Power* (Creación de poder militar), defienden cuatro atributos de efectividad militar: 1) integración; 2) capacidad de reacción; 3) destreza y 4) calidad (propiedades de armas y equipos). Para asegurar una medida justa en este estudio, es imperativo concentrarse en atributos influidos por la estructura organizacional de las propiedades de armas y equipos. Por ello, la integración y capacidad de reacción están más relacionadas con la forma en que la organización militar emplea su fuerza, mientras que la calidad no lo está. Destreza, en este caso, mejor llamada destreza de combate, es cómo los militares ejecutan tácticas básicas y operaciones complejas. Este último atributo podría confundirse con la integración durante este análisis. La diferencia entre dos conceptos es que la integración es sobre coherencia y uniformidad de arriba a abajo, mientras que las destrezas de combate son más una fusión o una sinergia horizontales.

8. El Manual de Operaciones Conjuntas JP-3 afirma que la unidad de mando y el mando de la misión son principios que guían las operaciones de fuerzas conjuntas.

9. USARMY. *ADRP 6-0 Mission Command* (Mando de misión ADRP 6-0), mayo de 2012, https://fas.org/irp/doddir/army/adrp6_0.pdf. P 2-1

10. El control centralizado maximiza la flexibilidad y efectividad del poder aéreo y espacial a las órdenes de un comandante aéreo (unidad de mando). La ejecución descentralizada del poder aéreo y espacial es la delegación de autoridad a los comandantes para lograr un intervalo efectivo de control y estimular una iniciativa disciplinada, una capacidad de reacción situacional y una flexibilidad táctica (mando de la misión). [USAF. “Tomo 1 Doctrina básica”. *U.S. Air Force Doctrine* (Doctrina de la Fuerza Aérea de EE.UU.). Febrero de 2015. <http://www.doctrine.af.mil/Core-Doctrine/Vol-1-Basic-Doctrine/>], 27.

11. Ryan Grauer. *Commanding Military Power (Mando del poder militar)* (Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 2016), 15.

12. Universidad de Pittsburgh. *Ryan Grauer avanza la teoría de la estructura de mando en un nuevo libro: Commanding Military Power (Mando del poder militar)*. 2017. <http://www.gspia.pitt.edu/About-GSPIA/Digital-Media-Center/News/View-Article/ArticleID/1836/Ryan-Grauer-Advances-Command-Structure-Theory-in-new-book-Commanding-Military-Power>.

13. Grauer, *Commanding Military Power (Mando del poder militar)*, 26.

14. *Ibid.*, 27-28.

15. Para adaptar debidamente este estudio, la definición de Diferenciación se adaptó de lo que dice Grauer: la diferenciación se refiere al intervalo de control permitido a los miembros de una organización con las responsabilidades de gestión. [*Ibid.*, 27].

16. Gil Ben David (*Coronel de la Fuerza Aérea de Israel*), entrevista por el autor, Montgomery, AL. 17 de enero de 2018.

17. El análisis de los atributos de efectividad militar hace uso principalmente de los conceptos y de la doctrina empleados durante esas guerras. Este estudio no considera cambios ni mejoras desde entonces.

18. Libertad para Irak no se analiza porque fue una guerra irregular y este estudio solamente tiene que ver con evaluar la eficacia militar en la guerra convencional. La Operación Fuerza Aliada es descartada por la falta de operaciones terrestre durante la guerra en Kosovo. EE.UU y la OTAN solamente llevaron a cabo bombardeos aéreos en Yugoslavia. Yom Kippur no se analiza porque desde el punto de vista de Israel, fue una guerra defensiva en lugar de ofensiva y este artículo solamente considera las guerras ofensivas ya sean por parte de Estados Unidos o Israel.

19. Reiiter y Stam dicen que es más probable que todos los beligerantes democráticos ganen la guerra porque luchan de forma más efectiva que los regímenes autocráticos. [Dan Reiiter y Allan C. Stam III. “Democracy, War Initiation, and Victory” (Democracia, iniciación de guerras y victoria). *American Political Science Review* 92, no. 2 (Junio de 1998): 377-390].

20. Figura adaptada por el autor empleando información y acrónimos de James A. Winnefeld and Dana J. Johnson. *Joint Air Operations. Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991* (Operaciones aéreas conjuntas. En busca de la Unidad en el mando y control, 1942-1991). (Annapolis, MD: Naval Institute Press, 1993).

21. TACON es una autoridad sobre las fuerzas o comandos asignados o adjuntos, o capacidad militar o fuerzas que están disponibles para la asignación de tareas, que está limitada a una dirección detallada y control de movimiento y maniobras dentro de la zona operacional son necesarias para lograr las misiones o tareas asignadas por el comandante que ejerce el OPCON o TACON de la fuerza Adjunta. *Joint Doctrine 2017. Doctrine for the Armed Forces of the United States. The Joint Staff, xxi* (Doctrina Conjunta 2017. Doctrina para las Fuerzas Armadas de Estados Unidos. Estado Mayor Conjunto, xxi).

22. El concepto de JFACC emergió para crear una organización conjunta más efectiva en su área. Lección aprendida de las guerras de Corea y Vietnam, y el refuerzo de las Operaciones Garra de Águila, Furia Urgente y el Cañón El Dorado reforzaron la necesidad de mejorar la interoperabilidad y cooperación de haberes aéreos. Scott Craig. *JFACC, A Question of Command or Coordination (JFACC, una cuestión de mando o coordinación)* (New Port: Colegio de Guerra Naval, 1991), 3.

23. OPCON es la autoridad para realizar esas funciones de mando sobre fuerzas subordinadas que comprenden mandos y fuerzas de organización y empleo, asignando tareas, designando objetivos, y dando una dirección autoritativa sobre todos los aspectos de las operaciones militares y el entrenamiento conjunto necesarios para lograr la misión. Doctrina conjunta. *JP 1. Doctrine for the Armed Forces of the United States (Doctrina de las Fuerzas*

24. Doctrina Conjunta. *JP 3-30. Command and Control of Joint Air Operations (Mando y control de las operaciones aéreas conjuntas)* (Washington, DC., 10 de febrero de 2014), II-2.

25. Thomas A. Keaney y Eliot A. Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report (Informe resumido del estudio del poder aéreo de la Guerra del Golfo)* (Washington: Catálogos de la Biblioteca del Congreso, 1993), 50.

26. Después de la guerra de Irak-Irán de 1988, la paranoia de Saddam Hussein erosionó la efectividad de los militares iraquíes. Así, promovió fuerzas militares más por lealtad política que por méritos, limitó el entrenamiento, ejecutó un mando más centralizado y restringió la información horizontal y vertical. [Caitlin Talmadge. “The Puzzle of Personalist Performance: Iraqi Battlefield Effectiveness in the Iran-Iraq War” (El rompecabezas del rendimiento personalista: efectividad del campo de batalla iraquí en la Guerra de Irak-Irán). *Security Studies* 22, no. 2 (mayo de 2013), 180-221].

27. A finales de agosto de 1990, el Jefe del Estado Mayor Conjunto aprobó el plan “Trueno Instantáneo” que fue la base para lograr la integración y uniformidad aéreas en todos los niveles de la Guerra del Golfo.

28. El Teniente General Charles A. Horner, también fue el Comandante General de la Novena Fuerza Aérea y COMUSCENTAF.

29. Keaney y Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report (Informe resumido del estudio del poder aéreo de la Guerra de Golfo)*. 57.

30. La antigua Unión Soviética apoyaba la Resolución 687 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas que era la estructura internacional para desarrollar la Guerra del Golfo. Además de que solamente Yemen y la Organización para la Liberación de Palestina apoyaban Irak. Por ello, el riesgo de la Armada en el Golfo Pérsico fue mínimo. Vea también: Winnefeld y Johnson. *Joint Air Operations. Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991 (Operaciones aéreas conjuntas. Busca de la unidad en mando y control, 1942-1991)*. 134.

31. Winnefeld y Johnson. *Joint Air Operations. Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991 (Operaciones aéreas conjuntas. Busca de unidad en mando y control, 1942-1991)*. 113.
32. *Ibid.*, 115.
33. *Ibid.*, 134
34. Mason Carpenter. *Joint Operations in the Gulf War; An Allison Analysis (Operaciones conjuntas en la Guerra del Golfo, un análisis Allison)*. (Tesis de graduación, Montgomery, Colegio de Mando y Estado Mayor Aéreo – Universidad del Aire, 1994), 23.
35. Quilter II, Charles J. Reserva de Infantería de Marina de EE.UU. *U.S. Marines in the Persian Gulf, 1990-199 I: With the I Marine Expeditionary Force in Desert Shield and Desert Storm (Infantes de Marina de EE.UU. en el Golfo Pérsico, 1990-1991: con la fuerza expedicionaria de infantes de Marina de Marina)* (Washington: División de Historia y Museos de USMC, 1993). 101.
36. Keaney and Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report*. 155.
37. Intención de USCINCCENT: Inicialmente atacaremos a la nación iraquí usando poder aéreo para decapitar su liderazgo, mando y control, y eliminar esta capacidad de reforzar las fuerzas terrestres iraquíes en Kuwait y Sur de Irak. Después ganaremos una superioridad aérea indisputable sobre Kuwait, de modo que podamos de forma subsiguiente y selectiva atacar las fuerzas terrestres iraquíes con poder aéreo para reducir su poder de combate y destruir unidades de refuerzo. [*Ibid.*, 27].
38. Quilter II. *U.S. Marines in the Persian Gulf, 1990-199 I: With the I Marine Expeditionary Force in Desert Shield and Desert Storm (Los infantes de Marina de EE.UU. en el Golfo Pérsico, 1990-199 I: con la Fuerza Expedicionaria de Infantes de Marina I en Escudo del Desierto y Tormenta del Desierto)*. 121.
39. Richard B. H. Lewis. *Desert Storm—JFACC Problems Associated With Battlefield Preparation (Tormenta del Desierto-Problemas del JFACC asociados con la preparación del campo de batalla)* (Research, Pensilvania: Colegio de Guerra Aérea, 1993). 28.
40. Christopher G. Marquis, Denton Dye y Ross S. Kinhead. “The Advent of Jointness During the Gulf War. A 25-Year Retrospective” (El advenimiento de la integración durante la Guerra del Golfo. Una retrospectiva de 25 años). *Joint Force Quarterly* 85 (Abril de 2017): 80.
41. James A. Winnefeld, Preston Niblack y Dana J. Johnson. *A League of Airmen. U.S. Air Power in the Gulf War (Una liga de aerotécnicos. El poder aéreo de EE.UU. en la Guerra del Golfo)* (Santa Monica, CA: RAND, 1994). 5.
42. Kenneth M. Pollack. “Air Power in the Six-Day War” (El poder aéreo en la Guerra de los Seis Días). *Journal of Strategic Studies*, 28, no. 3 (2005). 474
43. Ronald D. Jones. *Israeli Air Superiority in the 1967 Arab-Israeli War: An Analysis of Operational Art (Superioridad aérea israelí en la Guerra Árabe-Israelí de 1967: un análisis del arte operacional)* (New Port: Colegio de Guerra Naval, 1996). 9.
44. Pollack. “Air Power in the Six-Day War” (El poder aéreo en la Guerra de los Seis Días). 478.
45. No obstante, fue extraño y a veces arriesgado trabajar fuera del ATO si se produjeron problemas de coordinación u otros incidentes. Las operaciones aéreas fuera del paraguas JFACC/ATO se hacían con mucho cuidado y solamente cuando los comandantes pudieran justificar sus decisiones. El control centralizado y la ejecución descentralizada se convirtieron en la norma, e ir por libre en la excepción. [Winnefeld y Johnson. *Joint Air Operations. Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991 (Operaciones aéreas conjuntas. Busca de unidad de mando y control)*. 121].
46. Keaney and Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report (Informe resumido del estudio del poder aéreo de la Guerra del Golfo)*. 133
47. Lewis. *Desert Storm—JFACC Problems Associated With Battlefield Preparation (Tormenta en el Desierto—Problemas del JFACC relacionados con la preparación del campo de batalla)*. 33.
48. Keaney and Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report (Informe resumido del estudio del poder aéreo de la Guerra del Golfo)*. 174.
49. Las Divisiones Hammurabi y Medina de los Guardias Republicanos eran las mejor entrenadas y disciplinadas de las tropas del Ejército de Irak. [Carpenter. *Joint Operations in the Gulf War; An Allison Analysis (Operaciones conjuntas en la Guerra del Golfo, un análisis Allison)*]. 44.
50. Keaney y Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report (Informe resumido del estudio del poder aéreo de la Guerra del Golfo)*. 156.
51. Charles Long. *Analysis of the Six Day War (Análisis de la Guerra de los Seis Días)* (tesis de graduación). Montgomery, Colegio de Mando y Estado Mayor Aéreos. 7.
52. Pollack. “Air Power in the Six-Day War” (El poder aéreo en la Guerra de las Seis Días). 475.
53. Jones. *Israeli Air Superiority in the 1967 Arab-Israeli War: An Analysis of Operational Art (Superioridad aérea israelí en la Guerra Árabe-Israelí de 1967; un análisis del arte operacional)*. 14.
54. Grossgoold. *The 1967 Arabi-Israeli War: An Operational Study of the Sinai Campaign (La Guerra Árabe-Israelí de 1967: un estudio operacional de la campaña del Sinaí)*. 11.
55. Pollack. “Air Power in the Six-Day War” (El poder aéreo en la Guerra de los Seis Días). 483.
56. Algún aumento de fuerzas en los esfuerzos de la década de 1980 eran el Departamento de la Ley de Reorganización de la Defensa de 1986 (Goldwater-Nichols) y los acuerdos internos entre los servicios para aumentar la unidad de esfuerzo en las operaciones aéreas-terrestres-marinas.
57. Winnefeld y Johnson. *Joint Air Operations. Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991 (Operaciones aéreas conjuntas: busca de la unidad de mando y control, 1942-1991)*. 120.
58. Carpenter. *Joint Operations in the Gulf War; An Allison Analysis (Operaciones conjuntas en la Guerra del Golfo, un análisis Allison)*. 56.

59. Benjamin S. Lambeth. *Combat Pair: The Evolution of Air Force-Navy Integration in Strike Warfare (Par de combate: la evolución de la integración de la Fuerza Aérea-Armada en la guerra de ataque)* (Santa Monica: RAND, 2007). 13.

60. Carpenter. *Joint Operations in the Gulf War, An Allison Analysis (Operaciones conjuntas en la Guerra del Golfo, un análisis Allison)*. 25.

61. William P. Head y Earl H. Tilford. *The Eagle in the Desert: Looking Back on U.S. Involvement in the Persian Gulf War (El águila en el desierto: mirando al pasado en la Guerra del Golfo Pérsico)* (Connecticut: Greenwood Publishing Group). 156.

62. Stanley S. Gunnerson. *A Study of Air Power Employment in the Six day War (Un estudio del empleo del poder aéreo en la Guerra de los Seis Días)* (Research, Montgomery: Colegio de Mando y Estado Mayor Aéreos, 1971). 14.

63. Jones, Ronald D. 1996. Israeli Air Superiority in the 1967 Arab-Israeli War: An Analysis of Operational Art (La superioridad aérea israelí en la Guerra.

64. La capacidad modular entendida cómo la capacidad para añadir o reducir o mover haberes aéreos sin discrepancia ni controversia.

65. Marshall, Thomas J. Jul 1972. "Israeli Helicopter Forces: Organization and Tactics" (Fuerzas de helicópteros israelíes; organización y táctica). *Military Review* 94-98.

66. Estados Unidos ha intentado mitigar los prejuicios de los servicios y su redundancia y gastos en funciones y misiones porque cada servicio tiene una aviación. Lecturas sugeridas acerca de este tema Air Force Roles and Missions: A History of the Quadrennial Roles and Missions Review (Funciones y misiones de la Fuerza Aérea: Una historia y la revisión cuatrienal de las funciones y misiones.

67. A diferencia de Colombia, Israel tiene enemigos con armas de destrucción masiva, como bombas nucleares.

68. Los críticos del modelo de EE.UU. debaten que EE.UU. tiene cuatro fuerzas aéreas en vez de una, lo que causa duplicidad de funciones y misiones, y un costo elevado inconcebible para mantenerlos. El gasto militar ascendió a más de US\$1,69 billones en 2016. EE.UU. gastó el 36 % del total, Israel el 1,1 % y Colombia el 0,6 %. EE.UU. tiene 13.652 aeronaves militares, Israel 652 y Colombia 457. Por ello, Eliot A. Cohen afirmó en 2013 en Colombia, "No obstante, y dije esto con cierta tristeza, la organización de las fuerzas armadas de EE.UU. no es un buen modelo a seguir".

69. Canadá y Bélgica tienen todo el poder aéreo a las órdenes de una sola fuerza. En el caso de Rusia, su poder aéreo está tanto en la fuerza aérea como en la armada. Las fuerzas terrestres rusas no tienen aeronaves.

70. Por ejemplo, la COLAF es responsable de los helicópteros y del sistema de defensa aérea que operan en una fragata de la COLNAVY. En este caso, la COLAF retiene TACON pero transfiere el OPCON de estos haberes aéreos a la Armada.

71. Esta organización también debe ser apoyada en un análisis de países que han integrado su poder aéreo.

72. Una lección aprendida del proceso de integración canadiense fue que el legado de servicios resultó afectado gravemente. Canadá tenía que apoyar algunas decisiones sobre este tema. [Tristin Hopper. "'Royal' returns for Canada's armed forces" (Grandes réditos para las fuerzas armadas canadienses). *National Post*, 15 de agosto de 2011. <http://nationalpost.com/news/canada/royal-returns-for-canadas-armed-forces>].

73. Esta organización también debería ser apoyada en un análisis de los países que han integrado su poderío aéreo.

Bibliografía

Anthony H. Cordesman, Abraham R. Wagner. *The Lessons of Modern War. The Gulf War*. Vol. IV. Boulder, Colorado: West View Press, Inc, 1996.

Brooks, Risa A., and Elizabeth A. Stanley. *Creating Military Power*. Stanford, California: Stanford University Press, 2007.

Carpenter, P. Mason. *Joint Operations in the Gulf War, An Allison Analysis*. Thesis Presented to the Faculty of the School of Advanced Airpower Studies, Montgomery: Air University, 1994.

Christopher G. Marquis, Denton Dye, and Ross S. Kinkead. "The Advent of Jointness During the Gulf War. A 25-Year Retrospective." *Joint Force Quarterly*, 2017: 76.

Cohen, Eliot. "Seminario de Planeamiento por Capacidades." Cartagena, June 2013.

Cordesman, Anthony H. *The Arab-Israeli Military Balance and the Art of Operations*. Aei Pr, 1987.

Craig, Scott. *JFACC, A Question of Command or Coordination*. New Port: Naval War College, 1991.

Dan Reiter, Allan C. Stam III. "Democracy, War Initiation, and Victory." *American Political Science Review*, 1998: 377-390.

David, Gil Ben, interview by Pedro A. Sanchez S. *Israel Air Force* (January 17, 2018).

Defense, Colombian Ministry of. "Colombian Armed Forces Capability Planning." Confidential, Bogota, 203-2017.

Doctrine, Joint. *Command and Control of Joint Air Operations*. The Joint Staff, 2014.

—. *Doctrine for the Armed Forces of the United States*. The Joint Staff, 2017.

GlobalFirepower. *Total Aircraft Strength by Country*. 2017. <https://www.globalfirepower.com/aircraft-total.asp> (accessed Dec 20, 2017).

Grauer, Ryan. *Commanding Military Power*. Cambridge: Cambridge University Press, n.d.

Grossgoold, Paul S. *The 1967 Arab-Israeli War: An Operational Study of the Sinai Campaign*. Newport: Naval War College, 1994.

Gunnerson, Stanley S. *A Study of Air Power Employment in the Six day War*. Research, Montgomery: Air Command and Staff College, 1971.

Hopper, Tristin. "‘Royal’ returns for Canada’s armed forces." *National Post*, 15 August 2011: <http://nationalpost.com/news/canada/royal-returns-for-canadas-armed-forces>.

IISS. *The Military Balance, Chapter Three: North America*. n.d.

James A. Winnefeld, Dana J. Johnson. *Joint Air Operations. Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991*. Annapolis, M: A RAND Research Study, Naval Institute Press,, 1993.

James A. Winnefeld, Preston Niblack, Dana j. Johnson. *A League of Airmen. U.S. Air Power in the Gulf War*. Research for the United Stated Air Force, Santa Monica, CA: RAND, 1994.

Jones, Ronald D. *Israeli Air Superiority in the 1967 Arab-Israeli War: An Analysis of Operational Art*. New Port: Naval War College, 1996.

Lambeth, Benjamin S. *Combat Pair: The Evolution of Air Force-Navy Integration in Strike Warfare*. Santa Monica: RAND, 2007.

Lewis, Richard B. H. *Desert Storm—JFACC Problems Associated With Battlefield Preparation*. Research, Pennsylvania: Army War College, 1993.

Long, Charles. *Analysis of the Six Day War, June 1967*. Montgomery: Air Command and Staff College, 1984.

Marshall, Thomas J. "Israeli Helicopter Forces: Organization and Tactics." *Military Review*, Jul 1972: 94-98.

Mayberry, Stephen M. *Criticism Of The JFAAC During Desert Storm*. 1995. <https://www.globalsecurity.org/military/library/report/1995/MSM.htm> (accessed January 31, 2018).

Pittsburgh, University of. *Ryan Grauer Advances Command Structure Theory in new book: Commanding Military Power*. 2017. <http://www.gspia.pitt.edu/About-GSPIA/Digital-Media-Center/News/View-Article/ArticleID/1836/Ryan-Grauer-Advances-Command-Structure-Theory-in-new-book-Commanding-Military-Power> (accessed January 31, 2018).

Pollack, Kenneth M. "Air Power in the Six-Day War." *Journal of Strategic Studies*, 2005: 471-503.

R., Allan Millet, and Williamson Murray. *Military Effectiveness*. New York: Cambridge University Press, 2010.

SIPRI. *SIPRI Military Expenditure Database*. 2017. <https://www.sipri.org/databases/milex> (accessed Dec 20, 2017).

Sorenson, David S., "" Air War College, July 2017. *Explaining The F-35: A Case Study*. Research, Montgomery: Air War College, 2017.

Talmadge, Caitlin. "The Puzzle of Personalist Performance: Iraqui Battlefield Effecteveness in the Iran-Iraq War." *Security Studies*, Spring 2013: 180-221.

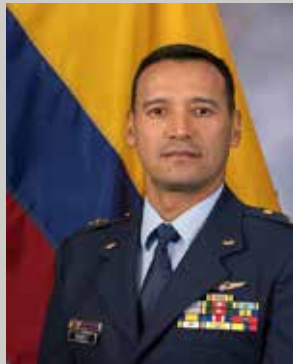
The USARMY. "ADRP 6-0 Mission Command." May 2012. https://fas.org/irp/doddir/army/adrp6_0.pdf (accessed Dec 3, 2017).

Thomas A. Keaney, Eliot A. Cohen. *Gulf War Air Power Survey Summary Report*. The USAF’s Requirement, Washignton: Library of Congress Cataloging, 1993.

USAF. "Volumen 1 Basic Doctrine." *U.S Air Force Doctrine*. Feb 2015, 2015. <http://www.dctrine.af.mil/Core-Doctrine/Vol-I-Basic-Doctrine/> (accessed Jan 2, 2017).

USMC. *U.S. Marines in the Persian Gulf, 1990-1991: With the I Marine Expeditionary Force in Desert Shield and Desert Storm*. Washington: History and Museum Division USMC, 1993.

William P. Head, Earl H. Tilford. *The Eagle in the Desert: Looking Back on U.S. Involvement in the Persian Gulf War*. Greenwood Publishing Group, 1996.



Coronel Pedro Arnulfo Sánchez Suárez es oficial de la Fuerza Aérea Colombiana. Cuenta con 6.500 horas de vuelo en helicópteros y aeronaves. El Coronel Sánchez tiene 19 años de experiencia en operaciones de combate. Entre los puestos que ha desempeñado se encuentran Comandante de Escuadrón, Comandante del Centro Núm. 5 de Comando, Control, Comunicaciones, Computadoras e Inteligencia (C4I), Subjefe de Reclutamiento en la Fuerza Aérea, Jefe del Centro de Doctrina Aeroespacial, Subjefe del Comando de Combate Aéreo Núm. 5. El Coronel Sánchez recibió su licenciatura en Gestión Aeronáutica, una Maestría en Pensamiento Estratégico y Prospectiva y otra Maestría en Estudios Estratégicos. Su correo electrónico es pedrosanchez66@gmail.com