



**MATERIA: TALLER DE TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**TEMA**

**EL EMPLEO DEL PODER AÉREO EN EL NIVEL OPERACIONAL**

**TÍTULO**

**EL EMPLEO DE LOS MEDIOS AÉREOS EN EL TEATRO DE  
OPERACIONES EN LA GUERRA DEL GOLFO (1990/1), EN LA GUERRA DE  
KOSOVO (1999) Y EN LA GUERRA DE IRAK (2003)**

**AUTOR:** Mayor Carlos Martín RUIZ

**PROFESORA:** Dra. Lucía Alejandra DESTRO

**Año 2014**

## **RESUMEN**

El poder aéreo fue empleado masivamente en las guerras del Golfo, en la de Kosovo y en la de Irak con el fin de alcanzar objetivos militares rápidamente, lograr la superioridad aérea y doblegar la voluntad de lucha del enemigo. El medio aéreo comprende cualidades que explotadas por los comandantes permite obtener ventajas significativas en un conflicto. El avión de combate y el avión en general son plataformas que poseen numerables cualidades como velocidad, alcance, poder de fuego, versatilidad entre otras, y portan armamento con gran poder destructivo. Los avances tecnológicos hacen que las armas lanzadas por los aviones sean precisas. En este sentido, una bomba significa la destrucción de un blanco o de un objetivo militar.

La utilización del avión y su armamento al inicio de los conflictos es una metodología que se ha apreciado en las guerras de las últimas décadas, como las que se estudian en este trabajo de investigación, donde el uso de este medio fue contabilizado por miles de salidas diarias buscando destruir los objetivos seleccionados en cada momento de la guerra.

En este trabajo la propuesta es explicitar cuál fue, en los tres conflictos mencionados, el modo de empleo del poder aéreo, en qué instancia y con qué intensidad se lo utilizó.

## **PALABRAS CLAVE**

Poder Aéreo – Características del medio aéreo – Modo de empleo - Guerra del Golfo (1990/91), Guerra de Kosovo (1999), Guerra de Irak (2003)

## Tabla de Contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>i</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Guerra del Golfo (1990/91).....</b>	<b>4</b>
<b>Ambiente geográfico y distribución de la población local .....</b>	<b>4</b>
<b>La campaña aérea, empleo del medio aéreo .....</b>	<b>6</b>
<b>Guerra de Kosovo (1999).....</b>	<b>13</b>
<b>Ambiente geográfico y distribución de la población local .....</b>	<b>13</b>
<b>La campaña aérea, empleo del medio aéreo .....</b>	<b>14</b>
<b>Guerra de Irak (2003) .....</b>	<b>20</b>
<b>Ambiente geográfico y distribución de la población local .....</b>	<b>20</b>
<b>La campaña aérea, empleo del medio aéreo .....</b>	<b>21</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>24</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>28</b>
<b>Anexos</b>	
<b>Anexo “1”</b>	

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se parte del siguiente interrogante: ¿qué características tuvo y cómo fue empleado el medio aéreo en el nivel operacional en la Guerra del Golfo (1990/91), en la Guerra de Kosovo (1999) y en la Guerra de Irak (2003)?

A modo de primera aproximación se puede afirmar que tanto en la Guerra del Golfo (1990-1991) como en la de Kosovo (1999) e Irak (2003) el poder aéreo fue en cierto modo decisivo para el logro de la victoria. Tanto es así que las fuerzas de superficie pudieron efectuar sus maniobras con total libertad de acción siendo este un principio fundamental de la guerra y dado que, además, las cualidades del poder aéreo fueron tenidas en cuenta al iniciarse los conflictos en los teatros de operaciones.

Si bien el empleo del Poder Aéreo se remonta a comienzos del siglo pasado los antecedentes son recientes si se los compara con las demás armas. Es en la Segunda Guerra Mundial y en los posteriores conflictos donde el medio aéreo comenzó a tener mayor relevancia, constituyéndose en un arma muchas veces determinante.

La conocida Operación Trueno Inmediato o Bombardeo de Irak de 1991 comenzó con una extensa campaña de bombardeo aéreo el 17 de enero de ese año. La aviación de la coalición realizó más de 100.000 salidas lanzando 88.500 toneladas de bombas y destruyendo infraestructuras militares y civiles de Irak<sup>1</sup>. En la Guerra de Kosovo, la OTAN desplegó en los alrededores del Teatro de Operaciones una importante Fuerza Aérea de 1055 aeronaves de todo tipo, donde el principal contribuyente fue Estados Unidos con 730 aviones pertenecientes a ocho Air Expeditionary Wings y la 509th Bomb Wing<sup>2</sup>. Continuando con la cronología, en el año 2003 en la Guerra de Irak, las fuerzas de la coalición dispusieron para el

---

<sup>1</sup> RPP Noticias; *EE.UU ha declarado formalmente la guerra 11 veces a lo largo de su historia*; Sección Internacionales; 2 de septiembre de 2013; Recuperado de; [http://www.rpp.com.pe/2013-09-02-ee-uu-ha-declarado-formalmente-la-guerra-11-veces-a-lo-largo-de-su-historia-foto\\_627190\\_11.html](http://www.rpp.com.pe/2013-09-02-ee-uu-ha-declarado-formalmente-la-guerra-11-veces-a-lo-largo-de-su-historia-foto_627190_11.html)

<sup>2</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 145.

ataque de 400 helicópteros y aproximadamente 600 aviones que pudieron cumplir distintas misiones.

En esas guerras, el Poder Aéreo fue empleado en un primer momento y hasta tanto no se obtuvo una ventaja considerable con respecto al enemigo, las fuerzas de superficie estuvieron impedidas de realizar las incursiones para permitir la posesión definitiva del territorio.

En la actualidad, son muchos los países que invierten grandes sumas de dinero y recursos de distinto tipo en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para la defensa. Lo hacen Estados Unidos, Alemania, Inglaterra, Rusia y China, así como también otros que buscan constantemente estar a la vanguardia de innovaciones en materia aeronáutica y sobre todo de armamento de precisión.

El análisis de los conflictos ocurridos en un pasado bastante reciente, como las tres guerras objeto de este estudio permite visualizar no sólo el uso del medio aéreo y las razones de su preponderancia sino, además, el empleo de los elementos del diseño operacional, dar cuenta de las consideraciones y visiones de los Comandantes con respecto al medio aéreo, como también visualizar cuál puede ser la mejor forma de utilizarlo en futuros teatros de operaciones.

Además, analizar conflictos reales en los que se utilizó el Poder Aéreo permite dar a conocer con mayor profundidad sus potencialidades, características y cómo los países más desarrollados han capitalizado el avance de los desarrollos tecnológicos en ese campo para alcanzar el éxito de sus misiones.

En cuanto a la organización del trabajo y conforme con el objetivo general de describir el empleo del medio aéreo en la Guerra del Golfo (1990/91), en la Guerra de Kosovo (1999) y en la Guerra de Irak (2003) este se encuentra estructurado en tres capítulos. En el primero se describen inicialmente el ambiente geográfico y las características de la población que allí se encuentra. Luego, se expone de manera sintética el primer conflicto como así también las particularidades de los diferentes escenarios en donde fue empleado el Poder Aéreo; se especifica su utilización según el momento, la intensidad y la cantidad con los que fue empleado dicho Poder Aéreo,

y se explicita el grado de determinación del medio aéreo para el desarrollo de las distintas campañas. Seguidamente, en el segundo capítulo se describe con la misma tesitura que en el primero la guerra de Kosovo, con las particularidades mencionadas para el capítulo primero. Por último, se desarrolla el tercer capítulo con igual criterio que los dos primeros.

## **GUERRA DEL GOLFO (1990/91)**

### **Ambiente geográfico y distribución de la población local**

Para que un Estado Mayor en el nivel Operacional pueda planificar los distintos movimientos que debe efectuar la aviación de transporte y llevar todo el material y personal necesario a los distintos puntos determinados en la preparación del Teatro de Operaciones como así también las salidas de combate, es fundamental conocer los factores que pueden entorpecer el cumplimiento de las distintas misiones. Por ello, el conocimiento de las condiciones del terreno, su composición, la meteorología reinante en las distintas épocas del año y también conocer las características y distribución geográfica de su población es importante.

La guerra tuvo lugar en la época más favorable para llevar a cabo las misiones. La planificación de una misión puede conllevar horas, la preparación de las aeronaves y de su armamento puede ser precisa, pero si al momento de realizar el ataque las aeronaves se ven impedidas de despegar o de llegar a sus objetivos por condiciones adversas, tormentas, vientos fuertes, niebla, etc. toda la planificación resultaría en vano.

Por su parte, conocer la densidad poblacional así como la cantidad de personas que se encuentran en una determinada zona es parte de la planificación ya que muchas veces los objetivos a destruir se encuentran próximos a los pobladores, y en estos casos, el armamento de precisión es de vital importancia para evitar daños colaterales.

El terreno debe ser estudiado y tenido en cuenta para que los pilotos se familiaricen y puedan identificar los objetivos materiales, poder visualizarlos en las montañas, en los valles, a campo abierto, reconocer puentes, rutas, etc.; sin embargo, estos objetivos en varias ocasiones pueden no ser fáciles de identificar por parte del piloto pero necesita hacerlo para descargar su armamento con suma precisión.

El ambiente geográfico donde se desarrolló la Guerra del Golfo en el año 1990/91, o Primera Guerra de Irak como también se la denominó, transcurrió en un

país que se divide en cuatro regiones. El desierto, al oeste del río Éufrates, la Mesopotamia, ubicada entre la zona alta de los ríos Éufrates y Tigris, las tierras altas del norte y la baja Mesopotamia. *Estas zonas geográficas representan 40% de desierto, 30% de meseta seca, 10% de planicie fértil y 20% de montañas*<sup>3</sup>.

Las montañas predominantes comprenden una altura de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar y se extienden a lo largo de la frontera con Irán y Turquía. La mayoría de la tierra de Irak es desierto o páramo.

Irak limita al sureste con Kuwait, al sur con Arabia Saudita, al este con Irán, al norte con Turquía, y al oeste con Jordania y Siria siendo esta frontera un desierto duro. La parte sureste, mayormente desértica, además vuelca sus tierras en el Golfo Pérsico, extendiéndose desde las provincias del suroeste y centrales a lo largo de las fronteras con Jordania y Arabia Saudita. Este desierto se encuentra en la Península Arábiga.

En los meses de julio y agosto es donde se registran las temperaturas más elevadas llegando hasta los 50 grados centígrados a la sombra, y la nocturna oscila entre 25 y 35 grados centígrados; temperaturas debajo de cero grados se registran en el mes de enero. Las lluvias se originan en los meses que transcurren desde diciembre hasta abril, el promedio es entre 10 y 18 centímetros al año. Las lluvias caen con mayor abundancia en el norte de Irak, en la zona montañosa y en menor proporción en la zona central y en el desierto del sur. La humedad ambiente oscila entre el 10 y el 15%. Los vientos que predominan en el verano provienen del norte y noreste sucediéndose en ocasiones tormentas que impiden la operación de los aeropuertos; durante el invierno y la primavera los vientos predominan del este y sudeste.

Alrededor de 4 millones de habitantes se concentran en la ciudad de Bagdad, ciudad Capital, que significa el 23% de la población total. La población total del país

---

<sup>3</sup> Vivas, Ramón Pastor, “*El conflicto del Golfo Pérsico*”, Escuela Superior de Guerra Aérea, Fuerza Aérea Argentina, Buenos Aires, Argentina, 1992, p. 11.



para la década de 1990 era de más de 17 millones de habitantes, con una densidad aproximada de 40 habitantes por kilómetro cuadrado. En la Mesopotamia fértil es donde se concentra la mayor cantidad de habitantes, zona formada por los ríos Éufrates y Tigris, siendo la población urbana y rural.

### **La campaña aérea, empleo del medio aéreo**

Los primeros aviones que llegaron al Teatro de Operaciones al inicio de agosto de 1990 fueron los del escuadrón *Tactical Air Command* conformado por *F15C* en un vuelo de 15 hs recorriendo un total de 13.000 km aproximadamente<sup>4</sup>. En los próximos días llegaron otros cinco escuadrones que detuvieron, a través de su poder disuasivo, las intenciones del régimen de Saddam Husein de continuar su invasión a territorio de Arabia Saudita, lo cual valió una clara amenaza que implicó el medio aéreo.

La preparación del Teatro de Operaciones se llevó a cabo a través del transporte de tropa y elementos diversos por mar y por aire, donde los *C-130 Hércules*, a cargo del transporte táctico, hicieron 47000 salidas para distribuir 300.000 toneladas de carga y 209.000 soldados<sup>5</sup>. Los aviones *KC-135A*, *KC-10* y *KC-135R* del Comando Aéreo Estratégico (*Strategic Air Command*) cumplieron 4967 salidas<sup>6</sup> para abastecer a 14.588 aeronaves de todo tipo<sup>7</sup>.

Es considerable la magnitud de aeronaves y materiales que se desplegaron a una zona lejana de las grandes potencias, sobre todo de EEUU, con el fin de preparar el Teatro de Operaciones. Sin el medio aéreo esta preparación hubiera demorado más tiempo de lo previsto. El 15 de enero, el régimen de Saddam Hussein recibía el ultimátum para abandonar Kuwait el cual ignoró. Ello motivó la Directiva de Seguridad Nacional autorizando la operación Tormenta del Desierto.

---

<sup>4</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 124.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Se determina una salida a una aeronave que despegó y aterrizó habiendo cumplido o no su misión.

<sup>7</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 125.

La totalidad de aeronaves que se lograron reunir ascendía a 2614 de los cuales 1990 eran de los Estados Unidos, de esa cantidad 450 fueron embarcados en portaaviones. Además de Estados Unidos otros seis países contribuyeron con aviones tanto de combate como así también de apoyo. Los medios aéreos que participaron fueron por EEUU F-117A, F-15C/E, F-16C/D, A-10, F-4G, B-52, C-130, KC-130, KC-10, F-14, F-18C/D, EA-6B, A-6, E-3A AWACS, E-8A JSTARS, EA-3B, y AH-64A. Gran Bretaña aportó Tornado, C-130 y VC-10. Arabia Saudita contribuyó con F-15C/D, F-16, Tornado, C-130, KC-130 y E-3A AWACS. Francia envió aviones Jaguar, Mirage F1 y 2000D, y Breguet Atlantic. Kuwait pudo utilizar sus A-4K y Mirage F1. Italia pudo despachar algunos Tornados. Este material aéreo fue complementado con un avanzado equipamiento de guerra electrónica. Como munición Stand Off (fuera del alcance visual) de muy largo alcance se emplearon los ALCMs (Air Lunched Cruise Missile – Misil Crucero Lanzado desde el Aire) y SLCMs (Sea Lunched Cruise Missile – Misil Crucero Lanzado desde el Mar), y para evitar daños colaterales contra la población civil inocente se utilizaron PGMs (Precision Guided Munitions – Munición Guiada de Precisión) en diversas versiones<sup>8</sup>.

El máximo responsable de las operaciones fue el General Norman Schwarzkopf de EEUU, comandante del USCENTCOM (Comando Central), asesorado por un millar de personas que conformaron su Estado Mayor. El poder aéreo aliado pudo desplegarse en los países de Arabia Saudita y Turquía. La totalidad de los medios aéreos estuvo bajo el comando operacional integrado e indivisible del LG Charles Horner de la USAF, quedando todos los medios norteamericanos y aliados bajo un solo mando, a pesar de los intereses sectoriales que suele haber en todo conflicto.

El General Schwarzkopf aceptó el *plan elaborado por el componente aéreo fundamentalmente porque apuntaba a conseguir la “derrota iraquí sin tener que arriesgar previamente una sangrienta batalla entre ejércitos”*<sup>9</sup>. La campaña fue dividida en cuatro fases. En la primera y segunda fase se buscaba atacar por aire los puntos estratégicos de Irak, suprimir las defensas aéreas y lograr lo antes posible la superioridad aérea sino la supremacía aérea. Luego de obtener cualquiera de los grados de ventaja en el aire vendría una tercera fase que atacaría también por los

---

<sup>8</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 125.

<sup>9</sup> Ibid. Pag. 126

cielos a la Guardia Republicana de Irak como al Ejército mismo, solo así, luego de obtener una sustanciosa ventaja, el Ejército Aliado podría entrar en acción con el fin de ocupar el territorio para que el enemigo se viera obligado a rendirse incondicionalmente y depusiera sus armas; esto era el cometido de la cuarta fase. El objetivo de lograr la superioridad o supremacía aérea era evitar un enfrenamiento entre los dos ejércitos que dejaran numerosas víctimas, lo cual se quería evitar para que la opinión pública de las grandes potencias, sobre todo de EEUU, no se opusieran a los distintos gobiernos, EEUU quería evitar el “síndrome” de Vietnam.

Los objetivos materiales que se eligieron para batir con el Poder Aéreo en la primera y segunda fase, para obtener de este modo la superioridad aérea, fueron *los nodos del C3I (Comando, Control, Comunicaciones e Inteligencia), la Fuerza Aérea Iraquí, los centros de Defensa Aérea, las usinas eléctricas, los sistemas de transporte y las plantas de refinamiento de petróleo*<sup>10</sup>. En esta fase se emplearon los siguientes medios aéreos: helicópteros AH-64A y MH-53J de guerra electrónica que tenían la tarea de destruir los radares iraquíes. Se emplearon los aviones furtivos F-117 Nighthawk acompañados por aviones de guerra electrónica. En esta fase se dio total prioridad al medio aéreo para lograr rápidamente la superioridad aérea que resultaba sumamente importante acorde a lo descrito anteriormente. Con la destrucción de los radares y de los sistemas de comunicación y control le fue imposible a la Caza Interceptora Iraquí poder operar, con lo cual automáticamente se lograba la superioridad aérea de la aviación aliada.

*Tan solo en la primera noche del 17 de enero de 1991 atacaron sobre Irak 668 aeronaves de distintas características y en 24 horas se efectuaron 1300 salidas*<sup>11</sup>. Los países que participaron de esta primera incursión fueron EEUU, Gran Bretaña, Francia y Arabia Saudita. El resultado de este primer ataque fue la desarticulación de la conducción superior iraquí de sus comandos subalternos. En las primeras semanas de operaciones las comunicaciones de los iraquíes eran precarias, la desarticulación del Ejército era notable y la Fuerza Aérea Iraquí volaba poco a nada y sin guiado radar, lo cual la hacía vulnerable a los ataques de los aviones

---

<sup>10</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 126.

<sup>11</sup> Ibid.

aliados que si contaban con control radar.

El efecto inmediato de esta “decapitación” aérea fue la incapacitación de las defensas aéreas iraquíes; todas las bases de la Fuerza Aérea, con sus cazas, misiles y baterías de artillería antiaérea fueron abandonados a su suerte al quedar privados de la alerta temprana necesaria para prepararse y de la conducción centralizada<sup>12</sup>.

Irak contaba con los misiles Scud de largo alcance que lanzaba contra Arabia Saudita e Israel, incitando a este a entrar en la guerra, en un promedio de cinco misiles por día. Luego bajó su intensidad a solo uno por día debido a la efectividad de la aviación aliada y sus bombas guiadas. Para destruir estos misiles iraquíes las fuerzas aliadas necesitaron realizar cerca de 2500 salidas en la totalidad de la guerra, pero más intensamente en las tres primeras semanas.

La primer fase, denominada Estratégica, tuvo pleno éxito al lograr todos los objetivos militares propuestos, el C3I (Comando, Control, Comunicaciones e Inteligencia) logró paralizar la energía eléctrica, la producción de refinados e impedir la libre circulación del transporte y sobre todo y más importante logró obtener y mantener la superioridad aérea. En esta fase, la Fuerza Aérea Iraquí dejó de emplear sus medios totalmente, no fue siquiera una amenaza para las fuerzas aliadas lo que obligó en cierta forma a que los aliados bombardearan los refugios donde se encontraban los aviones. Así, Irak no tuvo otra salida que llevar sus aviones a Irán en busca de asilo. Claramente, la guerra por la superioridad aérea fue definida para los aliados con una victoria contundente. La dupla aviones furtivos con armamento de precisión fue un factor clave para alcanzar los objetivos militares previstos y lograr la superioridad aérea. Con ellos, una vez que la intensidad de salidas de los aviones iraquíes se vio mermada, fueron en busca de los bunker donde estos se encontraban, destruyéndolos con suma precisión. Además, se destruyeron las pistas y aeródromos imposibilitándolos siquiera de despegar.

El nivel operacional se destacó por su profesionalismo, el Estado Mayor del

---

<sup>12</sup> Luttwak, Edward. *El renacimiento del poder aéreo estratégico*. Traducción Liliana Medina de Montenegro. Escuela Superior de Guerra Aérea, Fuerza Aérea Argentina. Buenos Aires. Argentina. 1998, p. 3.

Centro de Control Aerotáctico del componente Aéreo realizó su tarea emitiendo diariamente la Orden de Tareas (Task Order) de más de quinientas hojas las cuales eran remitidas a los distintos escuadrones, en total a más de mil aviones incluyendo a los AWACS (Airborne Warning and Control System – Sistema de Alerta y Control Aerotransportado) encargados del control de las misiones en vuelo. El grado de planificación a este nivel solo dejaba a los escuadrones, el nivel táctico, la tarea del alistamiento y la ejecución de los ataques.

La segunda fase que se denominó Supresión de las Defensas Aéreas estuvo signada por la misma temática de la primera cuyo logro era la superioridad aérea. Para ello se debía destruir todo aquello que no permitiese que una aeronave pudiera volar libremente, o por lo menos si lo hacía que fuera con el mínimo riesgo, la supresión de esa defensa aérea era fundamental. En esta fase también se utilizó la dupla aviones furtivos, F-117, con armamento de precisión. Además de aviones con capacidad de guerra electrónica para interferir todo tipo de señal imposibilitando a las aeronaves enemigas las comunicaciones. El ataque a la Defensa Aérea Iraquí fue devastador, en la primera hora de ataques ésta estaba colapsada. Para lograr esta tarea se utilizaron los F-4G Wild Weasel con misiles antirradiación. *Durante la primera noche se dispararon 200 misiles, mientras que los F-16 se ocuparon de la Artillería Antiaérea y de los SAMs (Surface Air Missile – Misiles Superficie-Aire)*<sup>13</sup>.

Las características positivas del Poder Aeroespacial que derivan de las bondades del medio aéreo son su velocidad, alcance, perspectiva, sorpresa, precisión, versatilidad, penetración, flexibilidad, acción inmediata y concentración (ver anexo 1) que lo hacen un arma sumamente letal y poderosa que fue empleada al inicio de la campaña y que su utilización duraría lo suficiente para lograr una ventaja sustancial que permitiera emplear a las fuerzas terrestres con el mínimo enfrentamiento. Uno de los objetivos de la guerra era que el número de víctimas fuera el menor posible, buscando como ideal cero vidas humanas perdidas. Tal es así que hasta tanto no se logró la superioridad aérea, hasta que el comando y control enemigo no se vio desarticulado, hasta que la defensa aérea no estuvo dislocada, la invasión terrestre no

---

<sup>13</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 127.

se iniciaría, los altos mandos ordenaron el avance de las fuerzas terrestres una vez ocurrido lo mencionado anteriormente.

Como escribiera J. M. Spaight: el avión de bombardeo es el salvador de la civilización (1949); demostrando con ello que desde los cielos, si no hubiese existido la aviación de los aliados en la Segunda Guerra Mundial las fuerzas del eje hubieran destruido todo a su alcance. Sin embargo, gracias a la aviación aliada esto se pudo evitar, por ello tal afirmación. Fue durante la Segunda Guerra Mundial cuando el medio aéreo desde los cielos se perfilaba como un elemento desequilibrante en las contiendas, y a finales del siglo XX esto queda demostrado cuando en la guerra que se detalla el concepto estuvo vertido desde el principio, buscando en todo momento que la balanza se inclinara hacia las fuerzas aliadas de forma decisiva, tratando de realizar la *guerra sin derramamiento de sangre porque el poder aéreo por su sola potencia podría imponer la voluntad propia al enemigo*<sup>14</sup>.

*La superioridad aérea es un prerrequisito para toda otra operación militar*<sup>15</sup>, las fuerzas de superficie deben ser pacientes y estar en apresto para cuando la situación los requiera, de esta manera el enfrentamiento con un enemigo devastado, cansado, desarticulado y desorientado, es tan solo un mero trámite, donde se busca la posesión del territorio obligando al adversario a rápidamente. Gracias a ello se evitan pérdidas humanas y el triunfo es total. Los bombarderos sobre grandes zonas batiendo objetivos militares, como también los bombarderos de precisión, son indispensables para provocar en el enemigo el desconcierto, destruyendo sus posiciones de comando, control y comunicaciones la organización de las tropas es imposible, la defensa aérea está desorientada, sin nadie que les indique desde dónde y a qué altura viene la amenaza de nada sirve, las tropas al no contar con un mando centralizado pierden sentido, la destrucción de rutas, caminos y puentes hacen que la logística se vea imposibilitada de llegar a abastecer a las tropas en combate, éstas quedan desprovistas y con el tiempo solo queda esperar su rendición.

---

<sup>14</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 144.

<sup>15</sup> Mets, David R., *The Air Campaign, John Warden and the classical Airpower Theorist*. Air University, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama, EEUU. Abril de 1999, p.36.

Los precursores de antaño lo escribieron y los comandantes del presente lo ponen en práctica, lograr la superioridad aérea antes de movilizar a las fuerzas de superficie, y una vez que estas se encaminen, apoyarlas desde los cielos protegiéndolas del ataque enemigo.

El 16 de enero se inició una campaña aérea de 6 semanas que recibió el nombre de “Instant Thunder” y una campaña terrestre de 100 horas, que comenzó el 24 de febrero, denominada operación “Desert Sabre”.

## **GUERRA DE KOSOVO (1999)**

### **Ambiente geográfico y distribución de la población local**

El empleo del medio aéreo no tiene fronteras, puede sobrevolar todo tipo de terreno, pero para la aviación de combate el conocimiento del terreno y de las condiciones climáticas suele ser una parte sumamente importante para la planificación de las distintas misiones. También es importante para la aviación de transporte el conocimiento de las condiciones climáticas de la zona para poder llegar en tiempo y forma con el material y personal requerido.

Kosovo es una provincia de la República de Yugoslavia de aproximadamente 11000 km cuadrados, está ubicado en la península de los Balcanes, en el sureste de Europa. La población total era de 2 millones de habitantes hacia 1990. La provincia de Kosovo no tiene acceso directo al mar y gran parte de su territorio es atravesado por montañas, siendo el punto más alto de 2565 metros. Grandes extensiones del territorio corresponde a llanuras.

El clima es continental, y sus temperaturas oscilan desde -10°C en invierno a 30°C durante el verano. Las precipitaciones mayores se alcanzan entre los meses de octubre y diciembre con un promedio de 600 mm anuales. La nieve es común entre noviembre y marzo. Los bosques ocupan casi un 40% del territorio total de Kosovo<sup>16</sup>.

Las condiciones climáticas tanto así como el terreno, no son factores que puedan condicionar el empleo del medio aéreo en la guerra, no se planifica una guerra en base al poder aéreo, este va a ser empleado sin ninguna duda, sin ningún tipo de restricciones por parte de la superioridad, el único inconveniente es que tanto la meteorología como los distintos relieves del terreno pueden ser sin lugar a dudas factores que condicionen las distintas misiones, con lo cual la planificación efectuada en el nivel operacional puede verse complicada, si los factores climáticos producen que las aeronaves no despeguen, o que cuando lleguen al objetivo no pueda ser

---

<sup>16</sup> Independent Commission for Mines and Minerals Kosovo, recuperado de: <http://www.kosovo-mining.org/kosovoweb/en/kosovo/climate.html>



visualizado por las tripulaciones. En algunos casos debido a ello, las misiones deben reprogramarse como así también toda la planificación. Para evitar estos inconvenientes los planificadores, cuando así lo dispongan, deben tener en cuenta las condiciones imperantes en el Teatro de Operaciones asignado tanto climática, del terreno, como así también su demografía y todo aquello que pueda condicionar alcanzar los objetivos materiales.

### **La campaña aérea, empleo del medio aéreo**

La campaña efectuada por la coalición en la Guerra de Irak, donde se logró el éxito mediante el empleo masivo del poder aéreo, fue el método buscado en la guerra de Kosovo para evitar la muerte de soldados de las propias Fuerzas Armadas.

Se aceptó reiterar el ensayo de Iraq y se adjudicó al Poder Aéreo el cumplimiento de una misión donde la Fuerzas Terrestres sólo ingresarían al territorio hostil para “supervisar el retiro” de las fuerzas serbias al término de la campaña aérea que lógicamente sería triunfal<sup>17</sup>.

La operación se llamó Allied Force y se efectuó en cuatro fases, donde en la primera se debía obtener la superioridad aérea, en las sucesivas debía mantenerse.

Se desplegaron al Teatro de Operaciones 1055 aeronaves de todo tipo, EEUU fue el principal contribuyente con 730 aviones, siendo los principales el F-15C/E, F-16C/D, F-117A, KC-10 y KC-135, U-2, A-10, OA-10, E-8 JSTARS, C-130, B-52, B-1B, E-3A AWACS, RC-135 y B-2. Bélgica envió 10 F-16, Canadá 18 CF-18, Francia dispuso de 87 ejemplares de Jaguar, Mirage, Etendard, Super Etendard, Crusader, Super Frelon, Breguet Br 1050 Alize, SA330 Puma, E-3F, SA-330 Horizon, C-160 Gabriel y KC-135, Alemania contribuyó con 14 Tornados y un C-160, Hungría despachó 50 ejemplares de Mig-21 y Mig-29, y SU-22, Italia entregó 39 Tornados, F-104ASA, AMX y un B-707 cisterna; la OTAN cedió 4 AWACS E-3A Sentry, Holanda despachó 22 F-16A y KDC-10, Noruega puso a disposición 6 F-16, Portugal 3 F-16, España 8 EF-18, KC-130 y CASA 212, Turquía envió 11 F-16 y UK aportó 38 L-1011, VC-10, Tornado, GR-7 Harrier, E-3D AWACS y PR-9

---

<sup>17</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p. 144.

Camberra<sup>18</sup>.

Durante el desempeño de la guerra se utilizaron los UAVs (Unmanned Aerial Vehicle – Vehículo Aéreo no Tripulado) de origen francés Sagem Crécérelle y CL-289 Priver y los americanos Predator. También se probaron numerosas armas y avances tecnológicos como el ATAR (*Advanced Tactical Reconnaissance System – Sistema Avanzado de Reconocimiento Táctico*), *este permite la exploración con todo tiempo desde una gran variedad de alturas y con un gran ángulo visual*<sup>19</sup>. Las JDAM (Joint Direct Attack Munition – Municiones de Ataque Directo Conjunto) y la HPM (High Powered Microwave – Alta Potencia de Microondas) también fueron armas que se experimentaron en esta guerra.

Fue demasiada la cantidad de medios aéreos desplegados por la mayoría de los países que conforman la OTAN, todo con el fin de arriesgar la cantidad mínima de vidas humanas de propia tropa y lograr la victoria desde el aire, logrando la superioridad aérea para que luego las fuerzas terrestres pudieran enfrentar al enemigo con mínima resistencia y con el mínimo riesgo. Nuevamente, en esta guerra se eligieron como objetivos materiales el C3I (Comando, Control, Comunicaciones e Inteligencia), la Defensa Aérea, bases aéreas, vías de comunicaciones e instalaciones logísticas. Para la planificación de la campaña se dispusieron de alrededor de 50 bases. Los planificadores debían seleccionar correctamente los objetivos a batir de acuerdo a cada fase de la campaña y los escuadrones idóneos para cumplir con la misión. En esta campaña se manifiesta nuevamente la planificación de las operaciones en el nivel operacional dejando al nivel inferior, el nivel táctico, solamente el alistamiento y la ejecución de las tareas.

La primera fase de la campaña, que comenzó el 24 de marzo, consistió en lograr la superioridad aérea; para ello debían destruirse las defensas aéreas serbias y los aviones que se encontraban en tierra, donde son más vulnerables. De esta manera se lograron destruir cerca del 50% de los Mig-21 y Mig-29 yugoslavos. Apoyados en los órganos de inteligencia de los distintos países, sobre todo de Estados Unidos, los

---

<sup>18</sup> Ibid, p. 145.

<sup>19</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p. 148.

planificadores en el Estado Mayor pudieron contar con una lista completa de objetivos materiales que incluía la cantidad de aviones que poseía Yugoslavia, el lugar donde estos se encontraban, un informe detallado de las bases y cuáles eran sus blancos a apuntar, asegurándose de esta manera que el efecto buscado fuera alcanzado. Para lograr los efectos se emplearon los aviones de Caza-bombardero con municiones de precisión que volaban a gran altura, para evitar el alcance de la artillería antiaérea, además, muchas misiones se realizaron durante la noche buscando el velo de la oscuridad, imposibilitando de esta manera que los sistemas de defensa antiaérea enemiga pudiera ser efectiva.

A pesar de esto, los yugoslavos fueron hábiles y explotaron al máximo el velo y el engaño, colocando maquetas, camuflaje y simulación de tropas en lugares donde sabían que las fuerzas de la OTAN atacarían. Esto confundió a los aliados bombardeando lugares equivocados y notificaron la destrucción de más blancos que los reales, desarrollando informes erróneos. Es por ello que los resultados buscados, el efecto deseado, no se estaba logrando, si bien se logró la superioridad aérea, casi ningún avión enemigo continuó volando. El gobierno de Milosevic continuó con su limpieza étnica hostigando al pueblo Kosovar de origen Albanes. Al finalizar los bombarderos a los distintos objetivos, un último avión realizó un pasaje por la zona efectuando el relevamiento de los daños causados, volcando luego la evaluación tanto visual como tecnológica en un informe que personal de inteligencia obtuvo para efectuar un informe final. Los vuelos de evaluación de daños se efectuaron a una altura de seguridad, por fuera del alcance de las armas del enemigo. Esto producía que el relevamiento visual fuera defectuoso y el relevamiento a través de cámaras fotográficas o satélites no fuera de muy buena resolución.

Como consecuencia de la mala adquisición de los blancos en forma visual, y al producirse ataques a blancos inocentes provocando daños colaterales innecesarios, la planificación de las misiones se realizó a una altura menor, buscando que los pilotos pudieran visualizar correctamente los objetivos para lanzar su armamento de forma efectiva. Uno de los ataques erróneos perpetrados por las fuerzas aliadas fue el 7 de mayo a la embajada de la República Popular China. La consecuencia de esta medida, volar a menor altura, fue que las aeronaves entraron dentro de la envolvente de tiro de las armas de defensa aérea de los yugoslavos, produciéndose derribos de

medios aéreos.

Lograda la superioridad aérea se dio paso a la segunda fase de la campaña que comenzó el día 27 de marzo, tan solo tres días después de iniciadas las operaciones. Los objetivos materiales consistieron en la infraestructura militar que se encontraba en Kosovo la cual incluía los puestos de comando, telecomunicaciones, depósitos e instalaciones de combustible. Debido a que los efectos buscados no estaban siendo alcanzados, se autorizó a incrementar la lista de objetivos materiales lo que produjo un incremento de las salidas de aeronaves. Las tropas enemigas empezaron a decaer en su accionar, se aumentó el número de desertiones y se manifestó un severo incremento del desabastecimiento. Aún así los políticos de la coalición aliada buscaron derrotar al régimen de Milosevich desde el aire, evitando el enfrentamiento de las fuerzas de superficie y el innecesario derramamiento de sangre. En cuanto a las aeronaves de alas rotativas, como los AH-64 Apache del ejército de Estados Unidos, no fueron empleados en territorio Kosovar en apoyo a las fuerzas terrestres debido a la alta vulnerabilidad que presentaban contra las defensas aéreas enemigas; esta decisión del comandante tuvo críticas de varios sectores.

Las aeronaves empleadas para mantener la superioridad aérea y aquellos caza bombarderos empleados para lograr alcanzar los objetivos seleccionados partían desde distintas bases de los países de la OTAN, algunas operaban desde bases cercanas, como los F-16 C/D y F-15E que operaban desde distintos lugares en Italia, algunos medios, como los F-117A Nighthawk, despegaban desde sus bases de origen en Estados Unidos. Estos vuelos requerían un gran esfuerzo desde lo material hasta lo humano, incluso en determinadas ocasiones se necesitaban más de 15 reabastecimientos. También operaron desde Gran Bretaña aviones B-52 que lo hacían desde tres bases. Todas estas aeronaves volaron a una altura de seguridad que les permitiera estar fuera del alcance de las armas enemigas, así los B-52 y los B-2 lo hacían a más de 50000 Fts. (Feets – pies), otros lo hacían a más de 30000 Fts. y los que no disponían de la capacidad para volar a estas alturas, ya sea por limitaciones en sus estructuras o por el empleo de sus sistemas de puntería, lo hacían a más de 15000 Fts. La meteorología fue un factor que incidió en el cumplimiento de las misiones; cuando las aeronaves disponían de todos los elementos necesarios para poder volar en condiciones meteorológicas adversas era una ventaja explotada por los aliados ya

que al estar dentro de la nubosidad la adquisición de blancos de la defensa aérea enemiga era imposible. De esta manera los medios aéreos volaban con cierta seguridad. Distinta situación se aprecia cuando las aeronaves no disponen de la tecnología necesaria para volar en condiciones de meteorología adversa, en este sentido las misiones se cancelan debiendo reprogramarse.

Durante esta fase, a partir del día 5 de abril, se implementó desde el aire el EC-130E aeronave que transmitiría ondas tanto de televisión como de radio e incluso efectuaría operaciones de interferencia. Con ello las fuerzas aliadas buscaban llevar a cabo la guerra psicológica tratando de inferir en la población llevándolos a ponerse en contra de su propio gobierno, además tratar de inferir en la tropa enemiga para que se rindiesen.

La tercera fase fue planificada para continuar la superioridad aérea, y en la que se aprobaron un número mayor de objetivos militares. Los resultados buscados no se estaban produciendo lo cual provocó que la lista de objetivos materiales se volviera a ampliar, el Centro de Gravedad no estaba siendo alcanzado. Se continuaba empleando todo tipo de aeronaves con distintas funciones, los JSTARS (Joint Surveillance, Target Attack & Radar System – Vigilancia Conjunta, Ataque a Objetivos y Sistema Radar) fueron plataformas en vuelo con capacidad de identificar los blancos enemigos, indicando el lugar desde donde procedía la amenaza. Esta plataforma estaba bien defendida por la caza propia, además este tipo de aeronave vuela lejos de la zona en conflicto gracias a su alcance radar que le permite mantenerse en una zona segura, fuera de la amenaza enemiga. Una de las falencias en las operaciones surgió por la cantidad de abastecimientos que se tenían que realizar, esto se produjo debido a que muchas aeronaves, como los F-117 Nighthawk, que operaban desde EEUU, debían recorrer demasiada distancia hasta el Teatro de Operaciones. Otras lo hacían desde Alemania, Gran Bretaña, Italia, etc. como se mencionara anteriormente. Debe tenerse en cuenta que el esfuerzo no solo implicaba múltiples reabastecimientos, sino que además conllevó alto esfuerzo a los tripulantes por el desgaste provocado durante tan larga navegación. Las aeronaves con capacidad Stealth (invisibles) fueron empleadas sobre todo durante la noche, lo cual las hacían doblemente invisibles al enemigo, no podían ser detectadas por los radares ni tampoco durante la noche ya que no podían ser avistadas por personal implicados

en la defensa aérea. La capacidad Stealth sumado a las armas de precisión fue un factor determinante para doblegar la voluntad de lucha del enemigo, pero esta no se estaba produciendo debido a la inteligencia desplegada por el adversario al camuflar su material, al engañar a las fuerzas aliadas colocando maquetas, esto producía los informes erróneos de los aliados provocando malas apreciaciones para los planificadores.

La cuarta fase solo consistió en mantener los efectos alcanzados en las fases anteriores, donde se sumó la amenaza de la ocupación territorial a manos del ejército de los países de la OTAN. La provocación de la invasión estaba dirigida más bien por la ventaja obtenida por los ataques y también porque el enemigo continuaba con la limpieza étnica y sin querer rendirse. Luego de un periodo de 78 días, el 7 de junio finalizó la Guerra de Kosovo, pero esta vez el análisis de la guerra a posteriori concluyó en que *el poder aéreo no llegó a desgastar seriamente la capacidad material del Ejército serbio ni de sus depósitos en la medida que se esperaba con su intervención*<sup>20</sup>.

En la quinta fase el poder aéreo solo fue empleado para la recuperación de la fuerza desplegada a sus bases de asiento.

Durante la campaña Allied Force la OTAN cumplió 34000 salidas de las que 9000 fueron de combate, y en once semanas se consumieron 23000 municiones “inteligentes” (misiles y municiones de propósitos generales). Las operaciones aéreas se condujeron de manera similar a las del Golfo (1990/91), es decir, se realizaba el planeamiento de las salidas con ayuda de un ciclo de informaciones de 48 a 72 horas<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 149.

<sup>21</sup> Ibid, p 147.

## **GUERRA DE IRAK (2003)**

### **Ambiente geográfico y distribución de la población local**

El ambiente geográfico y la población de Irak ya fueron descriptos en el capítulo primero por lo tanto no se abundará más en el tema, aunque sí se puede transmitir nuevamente que las condiciones climáticas y del terreno, sobre todo su relieve, que es lo que importa a la navegación, toman un papel relevante para la planificación de las misiones, donde las condiciones adversas de la meteorología reinante puede influir en la decisión de los pilotos en despegar o no de determinada base, pero sobre todo y lo que realmente es más importante, llegar a la zona del objetivo y no poder batir el blanco porque no están dadas las condiciones para realizar la puntería, ya sea porque se vuela dentro de nubosidad o porque la niebla o neblina no permite identificarlo.

Entrado el nuevo siglo, la tecnología desarrollada ha podido suplir estos inconvenientes. En este sentido, los sistemas de puntería no sólo son sumamente precisos sino además utilizan armamento inteligente y de precisión, con un error sobre la posición del objetivo de tan solo metros. En la Guerra de Kosovo, desarrollada en el capítulo anterior, el margen de error era de tan solo tres metros. Es sumamente importante esta capacidad para batir un blanco pequeño, como ser un vehículo, y sobre todo poder batir un blanco dentro de ciudades donde transitan civiles, provocando de esta manera el mínimo daño colateral o simplemente ninguno. A partir de los avances tecnológicos los aviones pueden volar a gran altura evitando de esta manera el alcance de las armas de defensa antiaérea del enemigo y sobrevolando todo obstáculo del terreno, antenas y montañas sobre todo. Con las armas de precisión esta altura no es vulnerada, las aeronaves no tienen que descender para identificar el blanco ni entrar en la envolvente de las armas de fuego. Simplemente con coordenadas, las bombas lanzadas desde una altura de seguridad son dirigidas a ellos con el margen de precisión antes nombrado. A su vez la tecnología Stealth también juega un papel predominante, al disponer de todos los instrumentos necesarios pueden volar en todo tiempo las 24 horas del día.

El poder aéreo es poco o nada vulnerable, no tiene obstáculos del terreno como si lo tienen las fuerzas de superficie. La meteorología casi no tiene importancia ya que los aviones vuelan fuera de la envoltura de las armas del enemigo y disponen de armamento de precisión; ya no tienen que descender para adquirir visualmente el blanco dado que los sistemas computarizados del avión lo hacen por sí solos. La amenaza aérea es repelida con armamento BVR (Beyond Visual Range – Más allá del Alcance Visual), misiles que se disparan sobre un avión enemigo a más de 60 kilómetros y luego el mismo misil continúa su trayectoria sin necesidad de que la plataforma que lo lanzó siga su camino. Además, los aviones de caza interceptora cuentan con la detección y guiado de los aviones con capacidad radar suficiente para detectar la amenaza lo más lejos posible, estos son los AWACS con sus radares de abordo.

El poder político y los mismos comandantes del Teatro de Operaciones cuentan con una poderosa arma dentro de los elementos de que disponen para la planificación de la campaña, el poder aéreo no puede por sí solo ganar una guerra, pero puede definirla considerablemente en los primeros días de combate.

### **La campaña aérea, empleo del medio aéreo**

Las lecciones aprendidas de las guerras anteriores surgieron como guías para la elaboración de las operaciones en esta nueva guerra; el Poder Aéreo en cierta medida fue totalmente decisivo en la Guerra del Golfo en 1990/91, pasando luego por la Guerra de Kosovo en 1999, fueron antecedentes válidos (aunque en esa ocasión los resultados buscados a través de los medios aéreos no fueron los esperados).

En la Guerra de Irak 2003 fueron nuevamente las operaciones aéreas las que iniciaron las acciones sobre el enemigo. Una de las lecciones aprendidas fue que el Poder Aéreo es un arma que produce notables desequilibrios cuando es empleado sobre objetivos estratégicos ya que desarticulan y desorientan al enemigo. Luego las fuerzas de superficie encuentran a un adversario poco contundente en su accionar, desarticulado y sin unidad de mando.



Tal es el poder del arma aérea, que tan solo luego de pocas horas de que se diera el ultimátum a Saddam Hussein y sus hijos de abandonar Irak, *comenzaron los bombardeos sobre objetivos estratégicos sobre el sur de Bagdad con el objetivo de “decapitar a las autoridades iraquíes”*<sup>22</sup>. En este accionar se manifiesta la explotación de las características del medio aéreo, su velocidad, su alcance y su capacidad de todo tiempo. El 20 de marzo de 2003 se llevó a cabo la operación denominada “Libertad Iraquí”: Los primeros ataques fueron misiles Tomahawk lanzados desde buques de guerra y submarinos, seguidamente de aviones caza bombarderos pesados.

El Poder Aéreo en esta campaña estaba conformado por: 100 helicópteros AH-64 Apache, 200 helicópteros AH-1 SuperCobra, 100 helicópteros de transporte CH-47 Chinook, UH-60 Black Hawk y CH-53 Sea Stallion, 50-60 F-14 Tomcat, 90 F-15 Eagle, 75 F-16 Fighting Falcon, 180-220 McDonnell Douglas F/A-18 Hornet, 50 A-10, 36 bombarderos B-1B, B-52 y B-2, 60 Harrier AV-8B y 4 grupos de combate marítimos que incluían a los portaaviones Constellation, Harry S. Truman, A. Lincoln y T. Roosevelt<sup>23</sup>.

La totalidad de medios sumaban más de un millar de aviones; la suma era de 1320 entre alas rotativas y fijas. Todos los medios estuvieron al mando del Teniente General T. Michael Mosley que se encontraba ejerciéndolo desde la Base Aérea Príncipe Sultán en Arabia Saudita. La guerra fue contraria a la de Irak en 1990/91 donde se utilizó al medio aéreo durante un periodo muy prolongado, en cambio en Libertad Iraquí, los bombardeos estratégicos fueron sucedidos casi sin pausa por la invasión terrestre que en todo momento fueron apoyados desde el aire. De todas formas los bombardeos continuaban sobre puntos estratégicos. Los objetivos de los primeros bombardeos fueron los radares y puestos de mando de la defensa antiaérea. Con ello se buscaba lograr la superioridad aérea que tanta ventaja proporciona al inicio de la guerra, posibilitando de esta manera que las fuerzas de superficie

---

<sup>22</sup>El mundo. Objetivo: Saddam. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/especiales/2003/02/internacional/irak/ardebagdad.html>

<sup>23</sup> Ministerio de Defensa, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Reino de España, Monografías del CESEDEN, *Estudio Preliminar de la Operación: Libertad para Irak*. Agosto 2003; Capítulo segundo: Planeamiento de la operación; pp. 82-83.

avanzaran encontrando mínima resistencia. La campaña aérea si bien logró la superioridad aérea en la guerra, fue mucho menor a la campaña aérea realizada en 1990/91 que fue muy prolongada e intensa. La defensa aérea iraquí no era tan significativa en el 2003 como lo había sido anteriormente, esto puede ser uno de los factores principales por los cuales el Poder Aéreo se empleó en menor medida.

Las Fuerzas Armadas de Irak estaban desmanteladas si se considera la destrucción sufrida más de diez años en el pasado. En la primera Guerra del Golfo, la Fuerza Aérea Iraquí luego de la primer semana cesó sus ataques y más de 120 aeronaves se refugiaron en Irán; los aviones que no volaban se encontraban en los refugios pero estos fueron bombardeados por los aviones furtivos con armamento inteligente de precisión y de los casi 600 refugios más de 350 fueron destruidos y un total de 200 aviones con ellos. Al finalizar la Guerra del Golfo en 1991 *Irak había perdido el 90% de sus MBTs (Main Battle Tank – Tanque de Combate Principal), 90% de su artillería y el 50% de los APCs (Armoured Personnel Carrier – Transporte Blindado de Personal)*<sup>24</sup>. En 10 años es casi imposible que las Fuerzas Armadas de cualquier país puedan volver a reorganizarse y contar con todo el material del cual disponían. El desgaste sufrido, las bajas ocasionadas de personal altamente capacitado, la destrucción de material y el bloqueo impuesto hace difícil que en poco tiempo se vuelva a disponer de ellos. En la nueva guerra en el año 2003 las fuerzas aliadas no se encontraron con el tercer Ejército del mundo como en la década del '90, por ello la superioridad aérea se logró rápidamente y el avance terrestre fue casi simultáneo ya que no tenían enfrente a un rival poderoso como antaño.

---

<sup>24</sup> Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002, p 128.

## CONCLUSIONES

El empleo del Poder Aéreo resulta en cierta medida fundamental para obtener ventajas que permitan lograr la victoria en un corto plazo y con la cantidad mínima de víctimas. Las guerras prolongadas en el tiempo han demostrado que son costosas e insostenibles, con el empleo del arma aérea estos tiempos se han reducido considerablemente y el número de víctimas también, a la vez que el daño colateral es menor. Esto se debe en gran parte a la utilización de tecnologías avanzadas como los aviones furtivos, invisibles a los radares y con la capacidad de vuelo nocturno con lo que también son invisibles a los ojos humanos. La detección de estos aviones resulta difícil. El armamento inteligente y de precisión destruye objetivos materiales altamente importantes y al destruirlos el enemigo se vuelve vulnerable.

Los objetivos materiales que se buscan al inicio de las guerras, como se pudo apreciar, fueron los C3I (Comando, Control, Comunicaciones e Inteligencia), los elementos que hacen a la Defensa Antiaérea (artillería antiaérea, misiles superficie-aire, radares, etc.) y los medios aéreos que hacen a la superioridad aérea (aviones con capacidad caza interceptora, comando y control, radares de superficie y de abordaje, etc.). Destruyendo estos objetivos militares es cuando los ejércitos se desarticulan, los comandantes no pueden dar órdenes a sus subalternos, las comunicaciones están suspendidas, el control es insuficiente, la caza interceptora no dispone de guiado lo que hace imposible combatir con un enemigo al cual no se lo ve y los aviones no pueden despegar con todas sus capacidades. El enemigo se desorienta, entra en caos, hay desertiones y la defensa se hace imposible. Logrando la superioridad aérea la propia tropa puede volcarse sobre el terreno con cierta ventaja, sin muchos inconvenientes que hacen a su avance.

En la Guerra del Golfo (1990/91) el empleo del Poder Aéreo fue masivo, la campaña fue planificada para destruir todos los objetivos de importancia antes de que el ejército comenzara su avance. Para ello se utilizaron aviones furtivos con capacidad Stealth, a su vez volando a gran altura y de noche eran imperceptibles y no los podían detectar los radares. La detección visual durante la noche era imposible, a la vez que volando a más de 15000 metros superaban todo tipo de obstáculos del terreno y se encontraban fuera del alcance de muchas de las armas de defensa aérea.

Esta plataforma era contundente a la hora de lanzar sus bombas, lo hacían empleando armamento inteligente con un error de menos de 10 metros, con lo cual una bomba era un blanco destruido evitando a la vez producir daños no deseados. Los políticos de la mayoría de los países de la coalición vieron con “buenos ojos” las ventajas del poder Aéreo, sobre todo al poder lograr los objetivos en el menor tiempo posible y más que nada evitando víctimas (o por lo menos que su número fuera bajo).

En la Guerra de Kosovo se quiso repetir el éxito logrado en la Guerra del Golfo. Los políticos y militares de la OTAN también entendieron las bondades del Poder Aéreo que sumado al avance de la tecnología, no hacía prever el fracaso. Pero la victoria se hizo esperar. Las medidas adoptadas por los serbios, la explotación del velo y engaño colocando maquetas, camuflaje y simulación de tropas hicieron que el relevamiento de daños fuera erróneo y con ello los informes en los que se basaron los planificadores condujo a su vez a error. La cantidad de medios empleados en esta guerra también fue significativa: se encontraron todo tipo de aviones, variados en su capacidad, encontrando los de guerra electrónica que hacían interferencia, los aviones con capacidad de comando y control, la caza interceptora, los caza bombarderos, los furtivos, sumado a la utilización de armamento inteligente. Nuevamente hizo que la superioridad aérea fuera un hecho consumado en pocos días. Pero los resultados en esta guerra no se concretaban, los comandantes no obtenían los efectos buscados, lejos quedaba la victoria contundente desde el aire lograda en la Guerra del Golfo. Fue entonces que se amenazó con la entrada de las fuerzas de superficie para que el régimen enemigo se rindiera, esta vez el Poder Aéreo por sí solo no pudo lograr el éxito.

En la Guerra de Irak (2003) el empleo del medio aéreo fue masivo en sus primeros días buscando la superioridad aérea, pero el avance de las fuerzas de superficie fue prácticamente simultáneo, no se hizo esperar la invasión. Esta vez no se buscó una campaña aérea prolongada que destruyera los objetivos materiales más importantes, como los puestos de comando y la defensa aérea. La cantidad de medios fue excesiva, con muchos medios con capacidades variadas, desde guerra electrónica, comando y control, caza interceptora, caza bombardero hasta armamento inteligente de precisión.

En cada una de las guerras el primer momento siempre fue lograr la superioridad aérea empleando aviones con capacidad de guerra electrónica para interferir los radares y comunicaciones enemigos. Se utilizaron aviones con capacidad stealth para hacerse invisibles a los radares enemigos y volando bien alto para evitar las imperfecciones del terreno y sobre todo las armas de la defensa antiaérea. Además, se contó con medios que pudieron volar fuera de la zona de conflicto pero con todos los sensores necesarios para controlar dicha zona y poder ofrecer comando y control, posibilitando hallar los aviones amigos como los enemigos. Contaron con aviones de caza interceptora para derribar la amenaza aérea del enemigo, armamento para ser lanzado fuera del alcance visual sin necesidad de estar frente al caza enemigo, dispusieron de medios aéreos caza bombarderos que pudieran portar bombas de precisión, buscando que con cada bomba se destruyera un blanco.

Se debe disponer de aviones de transporte para trasladar pertrechos y personal a las zonas en conflicto, la logística en toda guerra es sumamente importante. Helicópteros con capacidad de transporte de tropas como también de apoyo a las fuerzas de superficie, donde en esta etapa en la que los medios aéreos, tanto helicópteros como aviones de alas fijas, deben dar el apoyo necesario al avance de las fuerzas de superficie, será más precisa si se dispone de la superioridad aérea. Todas las aeronaves o gran mayoría de ellas tienen la capacidad de volar todo tiempo, lo cual es fundamental para evitar el retraso de la planificación, además que volar en condiciones adversas o en la noche es también un beneficio al no ser detectados por el enemigo.

A partir de los análisis realizados se interpreta que los planificadores y el Estado Mayor en el nivel operacional elaboraron en las guerras desarrolladas distintas fases con sus diferentes objetivos, pero cabe destacar una lógica iniciadora a todas ellas, el logro de la superioridad aérea en el primer momento.

Para ello se emplearon un número considerado de aeronaves con distintas capacidades, más de un millar en cada guerra, con objetivos estratégicos fundamentales para inclinar la balanza a favor de la coalición como de la OTAN.

El ataque sistémico sobre las capacidades de comando y control y de defensa aérea fueron los primeros objetivos a batir, y con ello lograr la superioridad aérea. La intensidad y la cantidad de medios en la primera fase fue masiva, se planificaron miles de salidas de diversos medios por día que implicó la participación de distintos escuadrones, desde distintos lugares en el mundo; algunos desde sus bases de asiento a miles de kilómetros.

En cuanto al grado de determinación que tuvo el medio aéreo se puede decir que fue bastante significativa: en la Guerra del Golfo predominó el empleo del mismo durante un periodo prolongado de tiempo, y poca duración quedó para la invasión por parte de las fuerzas de superficie; en la Guerra de Kosovo si bien fue determinante se necesitó la amenaza de la invasión terrestre para que el enemigo se rindiera; y por último, en la Guerra de Irak; el empleo del Poder Aéreo casi fue simultáneo con la invasión terrestre. Cabe destacar que en las tres guerras el avance terrestre solo fue permitido con la superioridad aérea evitando con ello que la Fuerza Aérea enemiga pudiera entorpecer ese avance. Además, toda invasión contó no solo con la superioridad aérea sino también con el apoyo del medio aéreo destruyendo blancos que pudieran entorpecer su avance.

El Poder Aéreo fue y es fundamental para la guerra para obtener una sustancial ventaja sobre el oponente, disponer de libertad de acción, entorpecer al enemigo en su guerra, desorientarlo, no permitir que este ejerza su comando y control, y llevarlo a tomar la única decisión lógica que le queda, claudicar.

El Poder Aéreo es contundente, es un arma letal y precisa de aquí que las grandes potencias disponen de una Fuerza Aérea con miles de medios con capacidades de transporte, guerra electrónica, caza interceptora, caza bombardero, apoyo a las fuerzas de superficie, comando y control, etc. En los años que transcurren no se puede pensar en una guerra sin el empleo del medio aéreo como tampoco en el avance de las fuerzas de superficie sin el logro de la superioridad aérea, excepto que no se cuente con medios aéreos o que la situación imposibilite el accionar de las aeronaves.

Los precursores de antaño lo visualizaron y los comandantes de hoy lo ponen en práctica, el Poder Aéreo no gana una guerra por sí mismo, pero casi lo logra.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

- Ciaschini, Ricardo José; Catalá, Alberto y otros. *Desde el Dogfight hasta los UCAV's*, Editora Gráfica Independencia Argentina, 2002.
- Vivas, Ramón Pastor, “*El conflicto del Golfo Pérsico*”, Escuela Superior de Guerra Aérea, Fuerza Aérea Argentina, Buenos Aires, Argentina, 1992.
- Luttwak, Edward. *El renacimiento del poder aéreo estratégico*. Traducción Liliana Medina de Montenegro. Escuela Superior de Guerra Aérea, Fuerza Aérea Argentina. Buenos Aires. Argentina. 1998.
- Mets, David R., *The Air Campaign, John Warden and the classical Airpower Theorist*. Air University, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama, EEUU. Abril de 1999.
- Murray, Williamson (editor), “*A nation at war in an era of strategic chance*”, Strategic Studies Institute, Carlisle, EEUU, 2004.
- Reynolds, Richard T. Col, USAF, “*Heart of the Storm, the genesis of the air campaign against Iraq*”, Air University Press Maxwell Air Force Base, Alabama, EEUU, 1995.
- Summers, Harry G. Colonel (Ret), “*On strategy II: A critical analysis of the gulf war*”, New York, EEUU, 1992.

### REVISTAS

- Alvarez López, Agustín. La crisis de Kosovo. Revista de Aeronáutica y Astronáutica. Nro. 675; julio-agosto 1998.
- Hammond, Grand T. “*Mitos de la Guerra del Golfo*”. Revista Aerospace Power, Journal Español; Tercer trimestre; EEUU; 2000.
- Silva, Miguel Ángel. “*Poco ruido y muchas nueces. Los sistemas de comando y control como OOMM a atacar y proteger*”. Revista de la Escuela Superior de Guerra Aérea de la Fuerza Aérea Argentina; Nro. 174; Buenos Aires; diciembre 1991.
- Catalá, Alberto A. “*Guerra del Golfo Pérsico, Óptica Operacional Aérea (Ira. parte)*”. Revista de la Escuela Superior de Guerra Aérea de la Fuerza Aérea Argentina; Nro. 179; 2do. Trimestre 1993.
- Catalá, Alberto A. “*Guerra del Golfo Pérsico, Óptica Operacional Aérea (II parte)*”. Revista de la Escuela Superior de Guerra Aérea de la Fuerza Aérea Argentina; Nro. 180; 3er. Trimestre 1993.

- Terol Albert, José. *Reconocimiento aéreo. “En el país de los ciegos”*. Revista Aeronáutica y Astronáutica. Monográfico: Guerra del Golfo. Nro. 612; abril-mayo 1992.
- Valverde Gómez, Miguel. *El Poder Aéreo en la Guerra del Golfo*. Revista Aeronáutica y Astronáutica. Monográfico: Guerra del Golfo. Nro. 612; abril-mayo 1992.
- Virgilio Sañudo Alonso de Celis. *La batalla aeroterrestre*. Revista Aeronáutica y Astronáutica. Monográfico: Guerra del Golfo. Nro. 612; abril-mayo 1992.

#### RECURSOS ELECTRÓNICOS

- RPP Noticias; *EE.UU ha declarado formalmente la guerra 11 veces a lo largo de su historia*; Sección Internacionales; 2 de septiembre de 2013; Recuperado de; [http://www.rpp.com.pe/2013-09-02-ee-uu-ha-declarado-formalmente-la-guerra-11-veces-a-lo-largo-de-su-historia-foto\\_627190\\_11.html](http://www.rpp.com.pe/2013-09-02-ee-uu-ha-declarado-formalmente-la-guerra-11-veces-a-lo-largo-de-su-historia-foto_627190_11.html)
- Independent Commission for Mines and Minerals Kosovo, recuperado de: <http://www.kosovo-mining.org/kosovoweb/en/kosovo/climate.html>
- El mundo. Objetivo: Saddam. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/especiales/2003/02/internacional/irak/ardebagdad.html>
- Enciclopedia Britannica. *Giulio Dohuet*; Recuperado de; <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/170252/Giulio-Douhet>

#### TRABAJOS NO PUBLICADOS

- Ministerio de Defensa, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Reino de España, Monografías del CESEDEN, *Estudio Preliminar de la Operación: Libertad para Irak*. Agosto 2003; Capítulo segundo: Planeamiento de la operación.

#### REGLAMENTOS

- Fuerza Aérea Argentina; RAC 1, *Reglamento de Doctrina Básica*, proyecto edición 2010; capítulo III, características del Poder Aeroespacial.



## CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO AÉREO

La doctrina de la fuerza aérea argentina contempla una serie de características del medio aéreo que es deseable dar a conocer.

El RAC 1, Reglamento de Doctrina Básica, describe a las características del Poder Aeroespacial, que son propias del medio aéreo, agrupándolas de la siguiente manera<sup>25</sup>:

- 1) Positivas o fortalezas.
- 2) Negativas o debilidades.
- 3) Condicionantes.

### Características positivas o fortalezas

**Velocidad:** los medios aéreos poseen la capacidad de desplazarse a velocidades muy superiores a la de cualquier otro medio. En los niveles tácticos, reduce el tiempo de exposición al fuego hostil del enemigo, aumentando en consecuencia la posibilidad de supervivencia en la batalla. En los niveles más altos, permite que el poder aeroespacial militar sea proyectado rápidamente, y que la misión sea cumplida en poco tiempo. En todos los niveles de la conducción, la velocidad facilita la sorpresa, con los consiguientes beneficios que ello produce.

**Alcance:** las Fuerzas Aeroespaciales proveen al Instrumento Militar la capacidad de proyectar el poder militar a grandes distancias y en cualquier dirección, independientemente de las características del terreno. En síntesis, el Poder Aeroespacial posee la capacidad de alcanzar cualquier objetivo en cualquier lugar.

**Perspectiva:** los medios aeroespaciales son los únicos que poseen la capacidad de operar en una variada gama de alturas. Esa capacidad permite obtener,

---

<sup>25</sup> Fuerza Aérea Argentina; RAC 1, Reglamento de Doctrina Básica, proyecto edición 2010; capítulo III, características del Poder Aeroespacial, pp. 10-12.

una visión amplia del campo de batalla y facilita el control y/o dominio del espacio aéreo.

**Sorpresa:** la velocidad y el tamaño de los vehículos aéreos, conjuntamente con la capacidad de moverse libremente en tres dimensiones, hacen que su detección y consecuente alerta temprana, sea intrínsecamente dificultoso. Asimismo, el desarrollo de nuevas tecnologías pueden aumentar la capacidad de llevar a cabo operaciones con el mínimo riesgo de ser detectado.

**Precisión:** es una característica que en virtud de los progresos tecnológicos, permite lograr los efectos deseados sobre los objetivos seleccionados en el territorio enemigo, minimizando los daños colaterales. Este aspecto tiene impacto directo en todo lo referido al cálculo del esfuerzo al momento de planificar una misión.

**Versatilidad:** se manifiesta por la aptitud de los medios aéreos de ser empleados en diferentes tareas operativas sin detrimento de sus capacidades. La versatilidad se basa esencialmente en la tecnología y los recursos que se dispone, por cuanto posibilitan que sean fácilmente intercambiables los sistemas portantes. Esta característica se refleja en la diversidad de tareas que puede realizar mediante un rápido cambio de configuración.

La combinación o sinergia de las características Básicas permite definir, las siguientes características Derivadas:

**Penetración:** es la capacidad que poseen las Fuerzas Aeroespaciales de lograr efectos sobre los objetivos materiales seleccionados en la profundidad del territorio enemigo, atravesando o soslayando sus defensas, en el momento deseado.

**Flexibilidad:** como consecuencia de las características enunciadas precedentemente, surge la más trascendente de ellas: la flexibilidad. Se manifiesta por la capacidad de las Fuerzas Aeroespaciales para poder actuar contra diferentes objetivos materiales en la oportunidad, lugar, naturaleza y magnitud requerida. Ello permite adaptar el empleo de los medios a las necesidades de la conducción de la manera más apta, factible y aceptable. Se define como “la capacidad que tiene la Fuerza Aérea para adaptarse con rapidez, precisión y eficacia a diversas demandas

operacionales de diferentes índoles, simultáneas o sucesivas y con diversos grados de esfuerzo”.

**Acción inmediata:** es la capacidad que tienen las Fuerzas Aeroespaciales para actuar ofensiva o defensivamente en forma significativa, tan pronto como las necesidades de la defensa nacional lo impongan. Como sistema de defensa, esta capacidad requiere de la implementación de un sistema integrado de defensa y tránsito aéreo que permita la vigilancia y control del aerospacio en forma permanente.

**Concentración:** permite al poder aeroespacial concentrar una fuerza militar en tiempo y espacio, es decir cuando y donde se requiera, actuando desde diferentes posiciones. Esta capacidad de proyectar un poder destructivo significativo a largas distancias y con una mínima alerta temprana, es de suma importancia en el desarrollo de una batalla.

### **Características negativas o debilidades**

**Discontinuidad de las acciones:** se refiere a la aplicación del esfuerzo para lograr un objetivo militar seleccionado. Los medios aéreos no pueden permanecer indefinidamente en el aire y están obligados a retornar a las bases para recuperar su capacidad operativa.

**Limitada capacidad de carga:** esta característica está referida, tanto a la capacidad de transporte de armamento lanzable como así también, a la de carga general. Esta capacidad de carga del medio aéreo, que es comparativamente menor con la capacidad de transporte del medio terrestre o marítimo, puede, en parte, ser compensada por la posibilidad de realizar gran cantidad de empleos por unidad de tiempo, en función de la velocidad del avión, la distancia y la precisión con que puede ser lanzada o entregada.

**Vulnerabilidad:** los vehículos aeroespaciales se caracterizan por ser contruidos con materiales livianos y relativamente frágiles, lo cual, los transforman en un elemento vulnerable al accionar de las armas de fuego del enemigo. Esta característica negativa, se potencia cuando estos medios se encuentran en tierra.

## **Características condicionantes**

El Poder Aeroespacial tiene características condicionantes, las cuales pueden actuar tanto en forma positiva como negativa, dependiendo de las circunstancias existentes. Ellas son:

**Elevado costo:** el material de la Fuerza Aérea, con los diferentes y complejos elementos que lo constituyen, es resultado de una compleja investigación en tecnologías de vanguardia y una industria altamente capacitada, siendo muy costosa su obtención y mantenimiento.

**Dependencias de Bases Aéreas:** todo el poder militar depende del apoyo logístico en bases (los ejércitos en el campo, necesitan depósitos para obtener el apoyo logístico, mientras que el poder naval requiere facilidades portuarias). El poder aeroespacial a menudo, es más dependiente de sus bases, dado que la mayoría de los aviones necesitan pistas y un alto grado de apoyo, si ellos van a operar en su máxima capacidad y en un elevado número de salidas.

**Sensibilidad tecnológica:** el Poder Aeroespacial es producto de la tecnología y es inevitable que los avances en esta aérea afecten su desarrollo. La experiencia ha demostrado que pequeñas innovaciones tecnológicas, pueden tener un mayor impacto en la efectividad del poder aeroespacial. Por ejemplo, las capacidades ofensivas del poder aeroespacial podrían ser neutralizadas por los avances en la tecnología de defensa superficie-aire, éstas a su vez, podrían ser contrarrestadas mediante desarrollo de tecnologías de baja visibilidad. La naturaleza del balance, siempre dependerá de la prioridad asignada a uno u otro desarrollo tecnológico.

**Especialización diferenciada del personal:** la complejidad y el elevado costo de los medios aeroespaciales hacen necesaria una capacitación técnica de personal altamente especializado, tanto para la operación de sus medios como para el mantenimiento. Este factor incide también, significativamente en el costo.

**Importancia de la luz y de los factores meteorológicos:** el poder aeroespacial ha sido históricamente más sensible al clima y a las condiciones diurnas

o nocturnas que otras fuerzas militares. La meteorología puede crear dificultades en despegues, aterrizajes, navegación y adquisición de blancos. No obstante ello, en los años recientes, el impacto de la meteorología y las condiciones de luz sobre las operaciones del poder aeroespacial, ha disminuido gracias a los avances tecnológicos. Es así, que actualmente muchas aeronaves de combate son capaces de operar, no solo en toda condición meteorológica, sino que además utilizan la oscuridad y el mal clima para ocultarse, cambiando significativamente esta característica condicionante en una ventaja operacional.

**Escasez de medios:** este factor afecta la efectividad de las fuerzas aeroespaciales, entendiéndose como tal no solo la falta real de medios, sino también, las dificultades que se producen para atender y cubrir todas las necesidades de su empleo, debido a las amplias posibilidades de actuación como consecuencia de su flexibilidad. Por ello, aunque los medios aeroespaciales fueran abundantes, pueden resultar insuficientes sin una adecuada planificación.