

La Doctrina Espacial

JAVIER GUISANDEZ GOMEZ
Coronel de Aviación

INTRODUCCION

La verdad es que venir a hablar ahora del *espacio*, cuando desde hace más de veinticinco años ya hablábamos de *airespacio*, parece que no tiene mucho sentido, pero todo empieza a encajar si examinamos, por una parte, la dedicación que las fuerzas aéreas han invertido en el tema espacial y, por otra, el creciente interés que otros organismos, en su mayoría civiles, muestran por este entorno.

Es muy fácil argumentar, que el *aire* envuelve a toda la superficie terrestre, incluyendo las aguas marinas, y que el *espacio* envuelve, a su vez, al *aire*.

De igual manera, se podría apuntar que si las fuerzas aéreas juegan el papel más relevante dentro del aire, otro tanto debiera suceder al hablar del espacio, que no deja de ser un continente del primero.

Las cosas, desafortunadamente, no son tan sencillas y por el contrario, casi siempre se cumple el axioma del derecho internacional, de que cuanto más importante es el convenio que se busca, más difícil es encontrar un acuerdo generalizado. En cualquier

caso, esto no tiene porqué hacernos desistir en el empeño, pues siempre existirán fórmulas intermedias que permitan encuentros parciales bien en cuanto a su alcance o en cuanto a su tiempo de aplicación.

En todo caso, la importancia de este tema ha hecho que se haya dedicado al mismo, de manera monográfica, el último seminario, el décimo, de la Cátedra Alfredo Kindelán.

CARACTERISTICAS DEL ESPACIO

En realidad se podría decir que son las mismas que las del aire, con la diferencia de que en su dimensión vertical no se puede concretar la magnitud, y que el valor de la densidad puede llegar a niveles infinitesimos.

Las características más singulares que afectan al espacio, y que por lo tanto van a definir sus posibilidades de actuación y explotación, son las siguientes:

Continuidad: el espacio ni tiene fronteras físicas dentro de él, ni en sus capas existen cambios de naturaleza, a excepción de las perturbaciones consecuencia de la densidad; por

todo ello, el desplazamiento en su interior no requiere cambiar de medio en ningún momento. Quizás la única limitación haya que buscarla en el hombre, en su resistencia al medio y en su capacidad para mantenerse dentro de él.

Ilimitud: constituye una envolvente que cubre lo que conocemos como aire y, por estar unido a él, tan sólo lo submarino y lo subterráneo no se encuentran en contacto directo con él, pero a pesar de ello, la tecnología actual le permite influir de manera muy eficaz, incluso en esos ambientes

Indefinición: Es curiosa esta característica, pues si bien no podemos asegurar la razón de la misma, sin duda es una realidad. Tal vez haya que buscar esta indefinición en el hecho de ninguno de los grandes países, haya querido someterse a un solo criterio.

Quizás la definición más aceptada es la de que *es un continente cuyo contenido es el aire o el ambiente que linda con tierra firme y el mar y rodea a nuestro planeta en toda su extensión*. En todo caso, tampoco se pueden deducir muchos elementos de conjunción a partir de este concepto.





Director de la Cátedra Kindelán con los ponentes durante la Mesa Redonda.

Copropiedad: se puede decir que el espacio es *inapropiable*, por lo que desde la antigüedad ha sido considerado *res communis*; pero, por otra parte es apto para que sobre él se puedan ejercer importantes derechos tales como la soberanía y el dominio.

Si bien el espacio interior está sujeto a la legislación interna, el exterior está sometido a la internacional. El problema es saber cual es interior (*el aire*) y cual es exterior (*el espacio*). Pues si bien en la circulación aérea está muy claro (hasta nivel 250 o superior), en otros campos, como en el de la soberanía, es mucho más

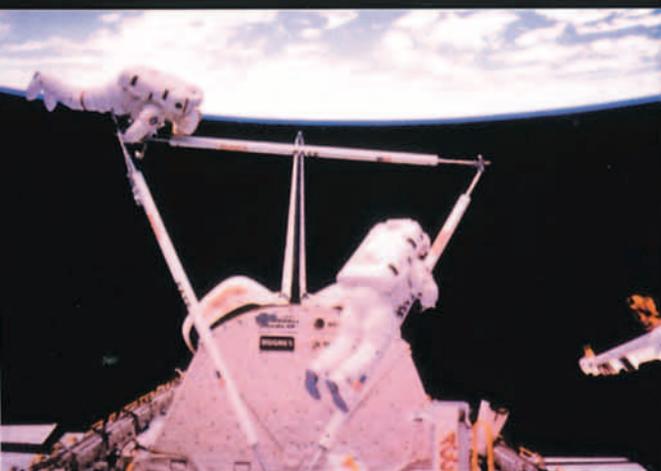
difícil establecer cotas y mucho más, llegar a plasmarlas en un tratado internacional.

Tecnificación: En la antigüedad tan sólo existían las aves, y se tiene que esperar a la revolución industrial para que aparezca el globo, a bien comenzado el siglo XX para ver volar a un avión, a mediados de siglo para el lanzamiento de satélites, a finales de los ochenta para el vuelo de los *transbordadores* y al final de los noventa para el uso y construcción de las *plataformas* espaciales.

Lo que queremos decir con ello es que el aire ha necesitado hasta bien

avanzado el siglo XX para su dominio y el espacio algo más para su inicio. La razón no es otra que su dependencia tecnológica, lo que implica inversiones, investigación, otra vez inversiones y, en todo momento *cooperación* de empresas, países y de organismos internacionales.

En el Seminario Internacional sobre el Poder Aéreo, celebrado en La Haya (1996), se concluyó que tan sólo dos docenas de países disponían del *know how* para la explotación del aire y una docena para el espacio; entendiendo en el primero caso, la investigación y desarrollo de los aviones de *cuarta generación* y en el se-



SEMINARIOS DE LA CATEDRA ALFREDO KINDELAN

SEMINARIO	TEMA	SEDE	AÑO
I	Doctrina Aérea para el año 2000	ESA	1988
II	Patrulla Marítima	ESA	1989
III	Apoyo Aéreo a las Fuerzas de Superficie	ESA	1990
IV	El Oficial de Estado Mayor del Ejército del Aire	ESA	1994
V	El Empleo del Poder Aéreo en las Operaciones de Paz	ESA	1995
VI	La Fuerza Aérea Europea	ESA	1996
VII	La Formación de los pilotos en el marco OTAN/UEO	ESA	1997
VIII	El Transporte Aéreo Militar Europeo	ESA	1998
IX	La Logística Aérea Operativa	CEGA	1999
X	La Doctrina Espacial	CEGA	2000

ESA: Escuela Superior del Aire; CEGA: Centro de Guerra Aérea

PARTICIPACION INTERNACIONAL

PAISES/CATEDRAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Alemania	X			X	X	X	X	X	X	X
Austria									*	
Bélgica	X	X		X	X	X			X	X
Canadá	X	X								
Estados Unidos	X								X	X
España	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Francia	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Grecia						X	X	X	X	X
Holanda	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Italia	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Noruega	X									
Portugal	X	X		*	X	X	X	X	X	X
Reino Unido	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Suiza										*
Turquía								X	X	X

(* El representante acudió y participó en concepto de observador.

gundo, el desarrollo, la operación y la explotación de los satélites.

Anomia: El espacio, huérfano de regulación en todo lo referente a su uso y dominio, se ha movido entre teorías extremas de *libertad y soberanía*:

La *libertad absoluta*, preconizada por el francés Fauchille, que se abandonó rápidamente, porque en su sentido más puro era inviable.

La *libertad limitada*, defendido por el Instituto de Derecho Internacional de Gante en 1906, que establecía su libertad y que los estados no tenían, en tiempo de paz, otros derechos más que los de su conservación.

La *Soberanía Limitada*, de los países que se ven envueltos por él; esta teoría se abandonó enseguida por motivos de defensa, ya que los estados necesitan un margen de maniobra para actuar antes de que la peligrosidad de una amenaza se convierta en letal.

La *Soberanía Absoluta*, o lo que es lo mismo la ley del más fuerte, que empieza a desarrollar la Iniciativa de Defensa Estratégica (guerra de las galaxias) o el lanzamiento de satélites de navegación capaces de cambiar los códigos y confundir a los servidores.

CONSIDERACIONES SOBRE EL ESPACIO

La alta tecnología necesaria, las descomunales inversiones que se requieren, la disponibilidad imprescindible del espacio, etc. obliga a que el enfoque de la doctrina espacial se deba realizar de una manera global y, por lo tanto, tener en cuenta unas consideraciones de tipo general, que se podrían concretar en las siguientes:

Dependencias. La dependencia de la doctrina con la *política de empleo*, obliga a que sea necesario definir inicialmente los términos generales que se pretenden obtener de la utilización

del espacio, para que posteriormente se pueda establecer una doctrina básica realista y operativa.

Por otro lado, la ventaja de definir inicialmente la filosofía y el marco de actuación, permitirá posteriormente la elaboración de la doctrina a seguir, bien específica o bien conjunta.

Actuación combinada. Los costes relativos al mantenimiento, operación y actualización de los sistemas espaciales son prácticamente inabundables por un solo país, por lo que es imprescindible la participación, concienciación y cooperación de varios países, de manera que se puedan optimizar los requerimientos necesarios con los costes monetarios y tecnológicos.

Liderazgo, el consenso, e incluso los acuerdos por unanimidad no constituyen óbice, sino todo lo contrario, para que un país lidere esta empresa, aunque lo sea de manera rotativa. Tal vez deba constituirse una célula permanente que sea responsable de mantener los contactos y coordinaciones operativas, de manera que las dudas, problemas o incluso el punto de quiebra puedan ser encauzados y resueltos lo más eficaz y brevemente posible. Nada de esto impediría que un país actuase, a ser posible por turno, como secretario y custodio de todas las publicaciones.

ORGANIZACION DE LA CATEDRA ALFREDO KINDELAN

Presidente de honor

S.M. el Rey de España JUAN CARLOS I

Comité de honor

Ministro de Defensa,
FEDERICO TRILLO-FIGUEROA MARTINEZ-CONDE
Jefe del Estado Mayor de la Defensa,
SANTIAGO VALDERAS CAÑESTRO
Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire,
JUAN ANTONIO LOMBO LOPEZ

Presidente

Director del Centro de Guerra Aérea,
FELIPE CARLOS VICTORIA DE AYALA

Director

Jefe de la Sección de Doctrina,
Análisis y Seminarios,
FRANCISCO JAVIER GUISANDEZ GOMEZ

Consejo Directivo

JOSÉ RUIZ BEFAN
JOSÉ PAREJO-BRAVO MORGILLO
ANDRÉS CUEVAS MARTINEZ
JOAQUIN CARRASCO MARTIN
DOMINGO PORRAS ANTILLER
ARTURO PÉREZ CUARTERO *



Presidente y Director de la Cátedra con los ponentes.

En todo caso, un liderazgo permanente por parte de una de las tres fuerzas armadas, podría condicionar los apoyos que fuera necesarios obtener desde otros estamentos militares o civiles.

Requerimientos conjuntos, es imposible embarcarse en un proyecto de esta magnitud si no existe, previamente, un acuerdo en los requisitos que tiene que cumplir el sistema; de nada vale hablar de las posibilidades del ingenio, de manera general, si no se concreta *a priori* qué aspectos, tales como órbitas, frecuencia, discriminación, exactitud, etc., deben ser cubiertos desde el diseño, con objeto de que todos y cada uno de los

países involucrados, vean una interrelación directa entre las inversiones necesarias y las prestaciones esperadas.

Aprovechamiento de la doctrina existente, la inclusión del poder espacial como parte integrante del poder aeroespacial tiene, en sí misma, sensibles ventajas. Por un lado permite la modificación de la doctrina, en lugar del desarrollo de una nueva, y por otro evita reacciones indeseables, desde otros niveles de decisión, que se pudieran considerar disminuidos en sus atribuciones.

Para todo esto, se cuenta con la publicación OTAN del AJP 3.3. que trata de la doctrina aeroespacial, y que por lo tanto tan sólo será necesari-

CARACTERISTICAS DEL ESPACIO

- CONTINUIDAD
- ILIMITUD
- INDEFINICION
- COPROPIEDAD
- TECNIFICACION
 - ANOMIA
- LIBERTAD ABSOLUTA
- LIBERTAD LIMITADA
- SOBERANIA LIMITADA
- SOBERANIA ABSOLUTA

CONSIDERACIONES SOBRE EL ESPACIO

- La doctrina depende de la política de empleo
- Necesidad de la participación de países aliados y amigos
- El liderazgo debe ser unitario, aunque variable
- Los requerimientos tienen que ser cívico-militares
- Su uso debe estar abierto incluso para los órganos no existentes
- La elección del foro es tan importante como la doctrina misma
- Se debe aprovechar el foro de EURAC para iniciar el proceso

PRINCIPIOS DE EMPLEO

- Objetivo
- Unidad de Mando
- Economía de Esfuerzos
- Concentración de Medios
- Sencillez
- Seguridad

FORMAS DE ACCION DE LOS MEDIOS ESPACIALES

- Observación
- Óptica
- Infrarroja
- Radárica
- Comunicaciones/navegación
- Reconocimiento electromagnético
- Especiales

rio la inclusión de los conceptos, principios y criterios de empleo de los medios espaciales.

Evitar la exclusión, si el uso del espacio, en este momento, es tan sólo para actividades no bélicas, no parece práctico la exclusión de ningún interlocutor, pues aunque los intereses puedan ser distintos, todos hay que alcanzarlos desde la misma dimensión y con los mismos vectores, por lo que tal vez, tan sólo sea necesario acordar los *términos de referencia* y tratar de trabajar con el mayor número posible de *clientes*.

El problema del foro, llegados a la conclusión de que es necesario

buscar un acuerdo interministerial e interregional, el problema principal estará en encontrar el foro de discusión adecuado. Este foro tendrá que cuidar los siguientes aspectos: tener un alcance europeo y conjugar la independencia y complementariedad con los organismos regionales existentes.

Lo primero, porque la coincidencia en muchos campos de los países europeos, es importante y debe ser aprovechable; lo segundo, porque si

car la integración de las necesidades de seguridad de los aliados.

Unidad de Mando, el aprovechamiento de los medios espaciales pasa por una coordinación y dirección centralizada en una autoridad. Esta centralización no es incompatible con una dirección colegiada.

Economía de Esfuerzos, el coste de los medios que se utilizan, así como el de su empleo, exigen un análisis ri-

Observación, permitiendo la observación reiterada de imágenes de cualquier punto de la superficie terrestre, a través de sensores ópticos, infrarrojos o radáricos.

Comunicación/Navegación, deducidas de la escasa vulnerabilidad de los medios, el alcance de su cobertura, el grado de su precisión y el nivel de su flexibilidad.

Reconocimiento Electromagnético, capaz de explotar la *inteligencia electrónica*, a través de la detección de cualquier transmisión que se encuentre dentro del espectro electromagnético (radio, radar, televisión, etc.).

Especiales, un verdadero *cajón de sastre* que incluya todas aquellas otras aplicaciones, cívico/militares no incluidas en las anteriores, como por ejemplo las previsiones meteorológicas, la evolución del *agujero de ozono*, la predicción de catástrofes naturales, etc.

EVOLUCION EN EL CONTROL Y LA EXPLOTACION DEL AIRE Y DEL ESPACIO

PERIODO	AIRE		ESPACIO	
	EXPLOTACION	CONTROL	EXPLOTACION	CONTROL
Primera GM	SI	NO	NO	NO
Segunda GM	SI	SI	NO	NO
Hoy en día	SI	SI	SI/NO	NO
Futuro	SI	SI	SI	SI

se identificara con un organismo regional quedaría siempre algún país excluido, y lo tercero porque los pesos específicos de la Alianza y de la Unión Europea son lo suficientemente esenciales como para que sean explotables en todo su alcance.

El peso de EURAC, a pesar de que los comentarios e incluso conclusiones a las que se llegan en la Reunión de Jefes de Estado Mayor del Aire Europeos no tienen carácter vinculante, tal vez se podría constituir como un primer embrión que motivara primero a los ministerios de defensa y segundo a las cancillerías de los respectivos países para que se estudiase la formación, ubicación y constitución del foro más adecuado, para tratar la gestión del espacio.

PRINCIPIOS DE EMPLEO DE LOS MEDIOS ESPACIALES

Con objeto de aprovechar las características positivas de los medios espaciales y minimizar el efecto de las restrictivas, se deben establecer unos *principios de empleo*, que la ponencia española (Col. Valderrábano), en el X Seminario, concretó de la manera siguiente:

Objetivo, priorizar la definición de los objetivos políticos regionales y bus-

guoso y previo de todas las peticiones, con objeto de obtener un rendimiento aceptable.

Concentración de Medios, con objeto de permitir el control de los mismos, su coordinación y su apoyo logístico.

Sencillez, que debe ir unida a la normalización de los medios y a la estandarización de los procedimientos de empleo, tanto por civiles como por militares, con independencia del país al que pertenezcan.

Seguridad, que sea capaz de reducir las previsibles vulnerabilidades, propias de su empleo, y los posibles accidentes que puedan acaecer.

FORMAS DE ACCION DE LOS MEDIOS ESPACIALES

Si hemos dicho que la doctrina espacial no debe ser ni una doctrina más, ni siquiera un anexo en la doctrina aeroespacial, sino que tiene que estar perfectamente integrada en ella, también tendrá que tener la misma estructura y por lo tanto, los medios espaciales tendrán que ser utilizados según unas *formas de acción* establecidas previamente. Según la ponencia española, estas *formas de acción* podrían ser las siguientes:

CONCLUSIONES

Como conclusiones de este X Seminario, a pesar de que nunca la celebración de la Cátedra Alfredo Kindelán ha tenido como objetivo extraerlas, se pueden recordar los puntos que el Presidente de la Cátedra, el General Victoria, resaltó durante el acto de clausura:

- La combinación y evolución de los sistemas aéreos y espaciales, pueden proporcionar a la fuerza aérea del futuro nuevos avances y capacidades.

- La elaboración de una doctrina espacial específica o integrada en la doctrina aeroespacial es imprescindible para optimizar la utilización y gestión del espacio aéreo.

- Una estrecha coordinación entre las autoridades civiles y militares será necesaria para una explotación más adecuada del medio espacial.

- La consideración del espacio como de una extensión natural del entorno aéreo, no repugnaría la idea de que las fuerzas aéreas ejercieran el liderazgo en el control del espacio.

Como todos en años anteriores, el Centro de Guerra Aérea editará un libro bilingüe, con la inclusión de todas las ponencias ■