



*REVISTA DE AERONAUTICA se honra hoy más que nunca publicando este artículo póstumo del que fué su redactor-jefe.*

Por MANUEL G. DE ALEDO  
Comandante de Aviación.

Hace ya bastantes años que se concibió y estructuró, a grandes rasgos, la medida en que los helicópteros podían cooperar con el Ejército de Tierra, en una serie de misiones para las cuales se mostraban más particularmente idóneos y cuyos problemas planteados eran cumplidamente resueltos por estos aviones en forma práctica y eficiente. Pero últimamente y con ocasión de esa encarnizada batalla anual que supone, al menos en los países democráticos, la aprobación de los presupuestos, se ha vuelto a poner sobre el tapete la candente cuestión del empleo del helicóptero en beneficio del Ejército de Tierra y si resulta o no aconsejable invertir en la producción y compra de los mismos las asignaciones otorgadas en los presupuestos para el capítulo de helicópteros, o bien si resulta más práctico el emplear estas sumas en otros ingenios que acaso pudieran resultar más directamente útiles.

Como siempre, las opiniones se bifurcan y así hay quien sostiene la conveniencia de reducir e incluso suprimir las asignaciones concedidas a los helicópteros, mientras otros sostienen, con denodado empeño, que no existe razón alguna para que esta clase de aviones sean tratados, copiamos literalmente la frase,

“como la Cenicienta de las Fuerzas Aéreas”. Y en apoyo de una y otra teoría se argumenta y se esgrime una serie de razonamientos más o menos convincentes, pero que sirven para darnos una exacta y cabal idea de lo que el helicóptero representa en la actualidad para la cooperación aeroterrestre, y hasta para el desenvolvimiento interior de muchas funciones específicas del Ejército de Tierra.

Recalquemos, en primer lugar, lo que constituyen las características esenciales del helicóptero, de cuyo sabio aprovechamiento ha de deducirse, sin duda, su oportuno y adecuado empleo. Dichas cualidades, harto sabidas, consisten en su habilidad de permanecer estacionado en el aire y de revolotear, a baja altura y poca velocidad, sobre la tierra o sobre el mar; su facilidad de aterrizar y de despegar en forma vertical, o bien el poder llevar carga considerable siempre que se haga un pequeño sacrificio de los aterrizajes y despegues verticales; la posibilidad de volar a cualquier velocidad hasta el momento en que se logre obtener su velocidad máxima y, por último, su gran capacidad de movimiento lateral o hacia atrás, lo cual concede al helicóptero maniobrabilidad extrema.

Antes de examinar con un cierto dete-

nimiento las misiones concebidas para su desempeño por los helicópteros, apuntaremos, siquiera sea ligeramente, algunas de las ventajas e inconvenientes, de tipo genérico, que de su empleo se deducen.

El empleo del helicóptero de carga implica el que la Infantería, las armas y los suministros, pueden ser transportados de un lugar a otro mucho más rápidamente de lo que es posible con los transportes de superficie empleados en el momento presente.

Se obtiene una considerabilísima movilidad por el hecho de que el helicóptero es independiente de las carreteras o vías férreas, por regla general congestionadas en extremo, sobre todo en tiempos de guerra; y también porque su marcha no se ve entorpecida ni dificultada por minas, puentes destruidos, ni otra serie de obstáculos de índole similar.

Su movilidad viene asimismo incrementada notablemente, ya que el helicóptero es completamente independiente de los aeródromos, bases aéreas, así como de toda complicada maquinaria pesada como es la que se precisa para la construcción y mantenimiento de aquéllos. Esta movilidad repercute, a fin de cuentas, en un notorio incremento de velocidad, y este aumento de velocidad ha de ser muy digno de tenerse en cuenta, puesto que puede constituir un factor muy interesante para el logro de la sorpresa táctica o estratégica, cuya importancia no es necesario encomiar.

Entre las desventajas que el helicóptero presenta salta en primer lugar la de que esta clase de aviones es extremadamente vulnerable tanto a los ataques desde otros aviones cuanto al fuego que se les haga desde tierra, debido principalmente a su reducido techo y a la escasa velocidad que desarrollan en el aire. Esta vulnerabilidad queda, sin embargo, compensada en parte por la enorme gama de velocidades que el helicóptero puede desarrollar por su gran capacidad maniobrera, así como también por el empleo del vuelo a baja cota, adaptando sus trayectorias a valles, ríos, árboles y, en general, a toda clase de obstáculos o accidentes del terreno. También se utilizan en determinadas operaciones como, por ejemplo, producción de cortinas de humo, corrección del tiro, etc.

Hemos de decir a este respecto y relativo a la vulnerabilidad que consideramos congénita de esta clase de aparatos, y que viene a ser como una especie de fatídico sambenito que se cuelga a los helicópteros, que no todos piensan igual con relación a ella. Para demostrarlo, nada mejor que transcribir unas palabras del General Shepard, refiriéndose al empleo de los aviones de enlace para la localización de la artillería, en el transcurso de la campaña tunecina: "Con sorpresa para todos hemos visto que los L-4 podían evadirse con éxito de los cazas enemigos, picando hasta cerca del suelo y perfilando el vuelo cerca de hondonadas y gargantas en los montes de Túnez. También se vió que resultaba difícil alcanzar a estos aviones con el fuego de los antiaéreos."

Entre otras desventajas se conviene que los helicópteros del presente son lentos y poseen escasa capacidad de carga; la imposibilidad de proseguir el vuelo normalmente por medio del planeo, cuando en su motor se presenta avería; el escaso rendimiento que estos aviones ofrecen volando a cierta altura, especialmente sobre altas cumbres, en las cuales se controlan poco los mandos, siendo esto causa de algún desgraciado accidente; la dificultad que presentan los aviones de rotor para el vuelo en todo tiempo, y que hace que en la actualidad se encuentren un poco supeditados a las condiciones meteorológicas, así como también la dificultad de su pilotaje, y que produce cansancio cuando se lleva un cierto tiempo empuñando los mandos.

No hay que decir que todas estas dificultades actuales van siendo superadas y es muy posible que en breve plazo pueda anunciarse el haber sido vencidas todas ellas. Las velocidades obtenidas van siendo cada vez mayores y los tonelajes de carga, así como la capacidad de ésta en volumen, aumenta día a día, haciendo abrigar la esperanza de tratarse de un problema perfectamente soluble. El problema de poder proseguir el vuelo a motor parado no ofrece por el momento soluciones conocidas por nosotros, pero cabe esperar de una técnica siempre progresiva, velozmente progresiva como es la aeronáutica, que se arbitren soluciones. El control de los mandos en altura también parece ser problema solucionable y para poder conseguir

que los helicópteros vuelen en todo tiempo se les está dotando de equipos anti-hielo y para vuelo nocturno y sin visibilidad. Respecto a la fatiga experimentada por los pilotos es un problema totalmente resuelto mediante la instalación de un nuevo mando hidráulico con el que se ha dotado a algún helicóptero y que permite al piloto conducir su aparato, con la leve presión ejercida por la yema de un dedo, eliminando totalmente el cansancio inherente a un fatigoso y prolongado pilotaje.

Examinadas someramente las ventajas e inconvenientes que, en términos generales presentan los helicópteros, pasaremos a efectuar un rápido estudio de las misiones que por los mismos son desempeñadas con singular acierto.

En primer lugar, el helicóptero ha probado hasta la saciedad su incuestionable eficacia en lo que respecta a las misiones de salvamento aéreo. Los aviones de rotor pueden volar en cualquier parte, sobre la tierra, sobre la mar o sobre esas inhóspitas zonas de los desiertos de arena o de hielo, que apenas si pueden ser considerados como tierras, y llevar, sobre todas, cualquier tipo de salvamento que les sea encomendado. Solamente cabe achacar al helicóptero un pequeño defecto para tan humanitario cometido: su escasa autonomía. Sin embargo, no hemos incluido esta desventaja en el párrafo anterior por el hecho de que ha sido plenamente solucionada, si bien por medios ajenos a la intrínseca manera de ser de los helicópteros: mediante el remolque de los helicópteros por aviones del tipo clásico, con las disponibilidades de autonomía requeridas para la misión. Estos aviones llevan a los helicópteros remolcados hasta la zona crítica de la búsqueda, y una vez sobre ella, los helicópteros se zafan del avión remolcador, para operar ya con pleno aprovechamiento de sus peculiares cualidades y para obtener las máximas ventajas de las mismas.

Por lo que se apunta acerca de la idoneidad del helicóptero sobre las zonas árticas, debe decirse que se han realizado satisfactorias pruebas de los helicópteros operando en extremas condiciones de frío, y siendo de justicia hacer notar que los helicópteros son los aviones que mejor se comportan en los climas árticos.

Tiende el Ejército alambres para establecer comunicaciones telefónicas entre puestos de mando, observatorios de artillería, etcétera, etc. El tendido por medio de helicópteros hace factible el cruce de terrenos difíciles, tales como bosques tupidos, pantanos, terrenos abruptos y grandes extensiones de agua. Una vez tendido el cable los helicópteros patrullan sobre el mismo con suma facilidad, pudiendo localizar y proceder al arreglo ulterior de las averías que se produzcan. Las velocidades a que se ha conseguido tender cables oscilan entre los 0 y los 128 km/h. sobre terrenos en extremo variados, estableciendo comunicaciones telefónicas en fracciones de tiempo del que se necesita por el procedimiento usual de los obreros portando a hombros el hilo.

El Cuerpo de Señales norteamericano ha realizado importantes pruebas, en este aspecto, sobre la utilidad de los helicópteros. En unas pruebas realizadas en Fort Monmouth, Nueva Jersey, se localizó un recorrido, colocándose un indicador en un prado libre. Entonces se tendió con éxito el alambre en un radio de una yarda del indicador, y entre una serie de árboles separados solamente por unos pocos metros. Esta da una idea de la precisión que se puede conseguir con los helicópteros.

En otra prueba, el alambre fué tendido a través de las copas de los árboles al pie de una hondonada que había resultado ser infranqueable, quedando además el tendido de la línea acortado en un 25 por 100 aproximadamente. En un vuelo realizado para determinar el valor de la inspección de la línea, para fines de conservación y entretenimiento, se recorrieron varios kilómetros de la línea en prueba experimental, a una altura media de unos 12 metros, descendiendo con frecuencia el piloto hasta el nivel de los hilos para permitir la exacta y precisa localización de las averías.

Como resumen, asegura la información en que bebemos, que el Cuerpo de Señales estadounidense tiene verdadera fe en la utilidad del helicóptero. Para servicios de enlace, de ordenanza, para la entrega de fotografías aéreas, de mapas acolados, informes secretos, órdenes especiales, etc., en las zonas difíciles de alcanzar por medio de vehículos de superficie, generalmente en las zonas de vanguardia, son muy aptos.

Para toda clase de abastecimientos, mu-

nicionamiento, etc., el helicóptero simplifica y acorta todos estos procesos militares. Respecto a este punto, el Ejército espera contar en un futuro próximo con un helicóptero capaz de llevar un piloto, su respectiva carga de combustible y aceite, y que además pueda transportar una carga comercial de unos 265 kilogramos a corta distancia. Así sería posible en un par de viajes el suministro de víveres o municiones suficientes para sostener una compañía de Infantería aislada, durante veinticuatro horas. Pero, además, se confía en obtener pronto un helicóptero de transporte con una capacidad de carga de 2.600 kilogramos. Este podría ser un helicóptero de los de tipo "cápsula" desmontable para la carga, de disposición idéntica a la empleada en los grandes aviones de transporte. Esto permitiría al avión de gran tonelaje la entrega de la cápsula en un punto, todo lo cercano al frente que él pudiera llegar, y desde ese punto el helicóptero recogería la "cápsula carguera" para llevarla a su destino final.

Los helicópteros son empleados ahora principalmente para la evacuación de urgencia. En el futuro, los helicópteros evacuarán los heridos en las operaciones de combate realizadas en terrenos difíciles, siendo especialmente útiles en los climas árticos donde un herido puede helarse y morir en cuestión de minutos.

En el ataque terrestre podrían ser utilizados los helicópteros para transportar las fuerzas de Infantería de asalto desde una zona de concentración a sus objetivos, aterrizando cerca o encima de las posiciones enemigas. En este aspecto, el helicóptero llegaría a ser el complemento del transporte blindado para el personal en misiones terrestres, y de los diversos buques y embarcaciones de desembarco, utilizándose para estas operaciones así como también para el cruce de ríos.

Los helicópteros podrían llevar a cabo también otras misiones especiales, entre

ellas las de lanzallamas, colocación de cargas explosivas, de reconocimiento, etc.

En la defensiva, el helicóptero podría transportar refuerzos a las zonas amenazadas para desencadenar contraataques, así como proceder al abastecimiento de las fuerzas propias en terrenos difíciles o simplemente cuando se encontrasen cortadas las líneas de comunicación con ellas.

En la persecución, la Infantería transportada por helicópteros podría ser utilizada para la captura de desfiladeros, puentes y elementos vitales en la retaguardia del enemigo; podrían organizarse emboscadas así como el bloqueo de carreteras en las líneas

de la retirada del enemigo. Al propio tiempo las fuerzas perseguidoras tendrían garantizados sus abastecimientos, requisito éste de considerable importancia.

En la retirada, el helicóptero puede simplificar el factor tiempo y espacio. Podrían prepararse demoliciones, así como ir colocando campos de minas.

También el helicóptero puede prestar útiles servicios en lo referente a controlar el tráfico, la penetración y las incursiones de gran autonomía. Estas últimas podrían llevarse a cabo conjuntamente con tropas paracaidistas, evacuando los helicópteros a los paracaidistas una vez que éstos hubieran dado cima a su cometido.

Pero sobre todo, para lo que parece que se orientan las más fructíferas posibilidades del helicóptero, a juzgar por el empleo progresivo que de ellos se está efectuando en las operaciones, es para su más decidida contribución en los desembarcos aéreos.

Examinaremos ligeramente las ventajas e inconvenientes—ahora referidas al caso concreto del desembarco—que han de presentar los helicópteros.

#### Ventajas:

- Mayor concentración de fuerzas en el desembarco.
- Mayor precisión para alcanzar la zona elegida.
- Evitación de bajas producidas por el salto.



## Inconvenientes:

- Velocidad reducida.
- Gran vulnerabilidad en el aire y en la tierra.
- Escasa capacidad, por ahora, para transporte de hombres, equipo y material.

Procederemos a examinar estas ventajas y estos inconvenientes del posible desembarco en helicópteros con respecto al realizable por paracaidistas para deducir, tras dicho examen, cuál pudiera ser la fórmula más práctica y eficaz.

Es indudable que con los helicópteros la fuerza desembarcada quedará todo lo concentrada que sea necesario y su densidad de concentración sólo dependerá de los deseos del Mando. La fuerza que se arroja en paracaídas sufre una dispersión inevitable—sobre todo en días de fuerte viento—; y aunque los lanzamientos se efectúan modernamente a poca altura—lo que disminuye considerablemente esa dispersión—no cabe duda que la fuerza no queda totalmente concentrada e incluso quedan muchas unidades confundidas, imponiendo el problema de reagruparse en torno de un jefe, que en muchas ocasiones no será el suyo orgánico. Este problema no existe con los helicópteros ya que desde el primer momento se encuentran las fuerzas desembarcadas congregadas en torno a su jefe y en óptimas condiciones para empezar a combatir.

La mayor precisión de la zona elegida, también y por las mismas razones apuntadas, salta a la vista. Con los paracaidistas la precisión del lanzamiento es problemática; con los helicópteros resulta muy posible el conseguirla.

El salto en paracaídas produce bajas, sobre todo por fracturas al tocar en tierra, que con el helicóptero quedan suprimidas. No hablamos de accidentes por no abrirse el paracaídas ya que con los sistemas de apertura automática están casi totalmente eliminados. El helicóptero suprime este riesgo del salto, ante cuya necesidad muchos decididos voluntarios propios para estas fuerzas escogidas, vacilan a la hora de alistarse como paracaidistas. Los contingentes de fuerzas serían mayores con el empleo de helicópteros.

Entre los inconvenientes que presenta la utilización de esta máquina aérea tenemos su velocidad extraordinariamente reducida,

lo que implica un considerable aumento en el tiempo de marcha de aproximación al objetivo, con la consiguiente fatiga del soldado que no llegará en buenas condiciones de combatir, y limitando este factor las posibilidades de penetración del desembarco en la zona enemiga.

Los helicópteros son extremadamente vulnerables en el aire, a causa de su reducida velocidad. Un simple caza puede cebarse materialmente en esta clase de aviones, ya que no había de costarles mucho el dar buena cuenta de ellos, derribándolos. En tierra, y a favor de esa misma concentración que constituye una de sus virtudes, también son muy vulnerables, y bien con bombardeo en picado o con ametralladoras podría hacerse en ellos un verdadero desastre.

De momento tienen una escasa capacidad de transporte de hombres y equipo. El Piasiecki, empleado en las antes mencionadas maniobras, solamente puede transportar doce hombres, más los dos de tripulación o 600 kilogramos de carga. Ahora que vivimos la época de los grandes aviones de transporte con capacidad para 100, 200 o aun 400 hombres, que bien pueden ser paracaidistas, esta penuria de posibilidades de carga del helicóptero constituye serio inconveniente.

Sin embargo, y hoy por hoy, y hasta tanto no se construyan helicópteros de mayor capacidad, pueden en todo momento, y esto hay que estudiarlo con detenimiento, poner sus cualidades de concentración, precisión, y seguridad, al servicio de un desembarco en armónico empleo con paracaidistas, planeadores y aviones de transporte que suplirán sus defectos congénitos. Allí, en el punto de desembarco donde se viviese una situación crítica, que fuese necesario restablecer *concentrando con gran precisión fuerzas, y con la seguridad de su llegada*, acaso allí y en ese momento preciso radique el empleo ideal del helicóptero.

Y esto es algo de lo que actualmente puede decirse sobre las posibilidades que los helicópteros ofrecen para su empleo dentro del seno de las Fuerzas de Tierra. Acaso suponga mucho, o acaso no, pero casi tenemos la certeza de que el helicóptero, parte integrante de la familia aérea, superará todo en la medida usual de lo aéreo; esto es, muy por encima de las posibilidades teóricas que se le asignen.