



DEPARTAMENTO DE OPERACIONES ESPECIALES IVAO MX.

IVAO MEXICO - SPECIAL OPERATIONS.

TRANSPORTES MILITARES

MILITARY TRANSPORTS.

MANUAL DE REFERENCIA.

Versión 1

02 DE FEBRERO DEL 2024.



Transporte Aéreo / Air Transport.

Un puente aéreo es la entrega organizada de suministros o personal principalmente a través de aviones de transporte militar.

El transporte aéreo consta de dos tipos distintos: estratégico y táctico.

Normalmente, el transporte aéreo estratégico implica mover material a largas distancias (como a través o fuera del continente o del teatro de operaciones), mientras que un transporte aéreo táctico se centra en desplegar recursos y material en una ubicación específica con alta precisión.

Dependiendo de la situación, los suministros transportados por vía aérea se pueden entregar por diversos medios.

Cuando el destino y el espacio aéreo circundante se consideren seguros, la aeronave aterrizará en un aeropuerto o base aérea apropiada para descargar su carga en tierra.

Cuando no es posible aterrizar la nave o distribuir los suministros a una zona determinada desde una zona de aterrizaje mediante transporte terrestre, el avión de carga puede dejarlos caer en pleno vuelo mediante paracaídas fijados a los contenedores de suministros en cuestión.

Cuando hay un área amplia disponible donde los receptores previstos tienen control sin temor a que el enemigo interfiera con la recolección y/o robe los bienes, los aviones pueden mantener una altitud de vuelo normal y simplemente lanzar los suministros desde el aire y dejarlos caer en paracaídas al suelo.

Sin embargo, cuando el área es demasiado pequeña para este método, como en el caso de una base aislada, y/o es demasiado peligroso para aterrizar en ella, se utiliza un sistema de extracción con paracaídas a baja altitud.

¿Qué es el transporte aéreo táctico?

AVION DE TRANSPORTE TÁCTICO.

Un avión de transporte táctico es un tipo de avión de transporte militar de dimensiones relativamente limitadas, con buenas características de despegue y aterrizaje cortos (STOL), y que tiene capacidad de transportar carga o soldados solo dentro de un mismo teatro de operaciones —por contraposición a los aviones de transporte estratégico, que pueden realizar transportes a largas distancias—.



IVAO MEXICO SPECIAL OPERATIONS. MANUALS AND TUTORIALS.



Tienen buena maniobrabilidad y son capaces de volar a baja cota, tanto con el fin de evitar ser detectados por los radares enemigos como para realizar lanzamientos de paracaidistas y de cargas con paracaídas, que se sueltan a muy poca altura, para lo cual van equipados con una rampa trasera operable en vuelo. Otro rasgo que tienen es el uso de neumáticos de baja presión, que les facilitan la operación en pistas cortas y/o poco preparadas.

Los aviones utilizados para esta misión son casi siempre turbohélices, salvo algunas excepciones como el Antonov An-72/An-74, que es otra diferencia con los de transporte estratégico, usualmente reactores y por ello también más rápidos, otra característica diferencial.

Clasificación

Según su carga útil cabría clasificarlos en:

- ligeros: aproximadamente hasta 5 toneladas,
- medios: de 5 a 15 toneladas,
- pesados: entre 15 y 30 toneladas.

Por encima de esta cifra ya cabría considerarlos como de transporte estratégico o táctico-estratégico, como el Airbus A400M y el Antonov An-70, que se sitúan en la frontera de las dos categorías.

A continuación se muestran ejemplos según la anterior clasificación y ordenados por la fecha de su primer vuelo:

| Ligeros | |
|-----------|--|
| Años 1960 | <ul style="list-style-type: none">• Short SC.7 Skyvan• DHC-6 Twin Otter• Embraer 110 Bandeirante/111 Bandeirulha• Let L-410 Turbolet• IAI Arava• Antonov An-28/ PZL Mielec M28 Skytruck |
| Años 1970 | <ul style="list-style-type: none">• CASA C-212• GAF Nomad• SIAI-Marchetti SF-600 Canguro |
| Años 1980 | <ul style="list-style-type: none">• Dornier Do 228• Harbin Y-12 |
| Medios | |



IVAO MEXICO SPECIAL OPERATIONS. MANUALS AND TUTORIALS.



| | |
|------------------|--|
| Años 1950 | <ul style="list-style-type: none">• De Havilland Canada DHC-4 Caribou• I.Ae. 35 Huanquero, Argentino |
| Años 1960 | <ul style="list-style-type: none">• De Havilland Canada DHC-5 Buffalo• Antonov An-26 |
| Años 1970 | <ul style="list-style-type: none">• Alenia G.222• Antonov An-32• Antonov An-72/An-74 |
| Años 1980 | <ul style="list-style-type: none">• / CASA CN-235 |
| Años 1990 | <ul style="list-style-type: none">• CASA C-295• Alenia C-27J Spartan |

| Pesados | |
|------------------|---|
| Años 1950 | <ul style="list-style-type: none">• Lockheed C-130 Hercules• Antonov An-12 |
| Años 1960 | <ul style="list-style-type: none">• Transall C-160 |
| Años 1990 | <ul style="list-style-type: none">• Lockheed Martin C-130J Super Hercules |
| Años 2000 | <ul style="list-style-type: none">• Airbus A400M• Embraer C-390 Millennium |

TRANSPORTE TÁCTICO.

Puente aéreo táctico o transporte táctico.

Puente aéreo táctico es un término militar para el transporte aéreo de suministros y equipos dentro de un teatro de operaciones (en contraste con el puente aéreo estratégico). Los aviones que desempeñan esta función se denominan aviones de transporte tácticos. Suelen ser aviones turbohélice y cuentan con distancias cortas de aterrizaje y despegue y neumáticos de baja presión que permiten operaciones desde pistas de aterrizaje pequeñas o mal preparadas. Si bien carecen de la velocidad y el alcance de los aviones de transporte estratégicos (que normalmente funcionan con propulsión a reacción), estas capacidades son invaluable dentro de las zonas de guerra. Los helicópteros de transporte militar más grandes, como el CH-47 Chinook y el Mil Mi-26, también se pueden utilizar para transportar personal y equipos. Los helicópteros tienen la ventaja de que no requieren una pista de aterrizaje y que el equipo a menudo puede suspenderse debajo de la aeronave, lo que permite entregarlo sin aterrizar, pero son ineficientes en cuanto a combustible y, por lo



IVAO MEXICO SPECIAL OPERATIONS. MANUALS AND TUTORIALS.



tanto, normalmente tienen un alcance limitado. También existen aviones híbridos como el Bell Boeing V-22 Osprey que intentan combinar el vuelo VTOL con mayor alcance y velocidad.

Los aviones de transporte aéreo táctico están diseñados para ser maniobrables, lo que permite el vuelo a baja altitud para evitar la detección por radar y el lanzamiento de suministros desde el aire. La mayoría están equipados con sistemas de ayuda defensiva para protegerlos del ataque de misiles tierra-aire .

El primer puente aéreo táctico soviético se produjo en 1929, en el que cuarenta hombres del Ejército Rojo fueron transportados por aire a la ciudad de Garm , Tayikistán (entonces República Socialista Soviética Autónoma de Tayikistán) para repeler una fuerza atacante de los rebeldes basmachi al mando de Fuzail Maksum . [46]

Ejemplos de grandes aviones de transporte tácticos actuales tardíos incluyen:

- Antónov An-12
- Antónov An-72
- Antónov An-70
- Antónov An-178
- EADS CASA CN-235
- EADS CASA C-295
- C-27 espartano
- C-130J Súper Hércules
- Transall C-160
- Kawasaki C-2
- Shaanxi Y-8
- Shaanxi Y-9
- Embraer KC-390



¿Qué es el transporte aéreo estratégico?

Puente aéreo estratégico.

El puente aéreo estratégico es el uso de aviones de transporte militar para transportar vehículos, material, armamento o personal a largas distancias. Normalmente, esto implica transportar por aire los elementos necesarios entre dos bases aéreas que no se encuentran en la misma vecindad. Esto permite a los comandantes llevar elementos a un teatro de combate desde un punto al otro lado del planeta, si es necesario. Los aviones que desempeñan esta función se consideran aviones de transporte estratégicos. Esto contrasta con los aviones de transporte tácticos, como el C-130 Hércules y el Transall C-160, que normalmente sólo pueden mover suministros dentro de un teatro de operaciones determinado.

El Airbus A400M Atlas realiza transporte aéreo táctico y estratégico.

Ejemplos de grandes aviones de transporte estratégicos actuales tardíos incluyen:

- Atlas del Airbus A400M
- Antonov An-124 Ruslán
- Antonov An-225 Mriya (Único modelo destruido durante la Batalla del Aeropuerto Antonov) [45]
- Boeing C-17 Globemaster III
- Ilyushin Il-76
- Lockheed C-5 Galaxia
- Xi'an Y-20

Sin embargo, es prohibitivamente caro y poco práctico trasladar por vía aérea una fuerza mecanizada sustancial, como los principales tanques de batalla. Por ejemplo, el M1 Abrams sólo podría ser transportado por un C-5 Galaxy (dos tanques) o un C-17 Globemaster III (un tanque). Esta dificultad ha impulsado la inversión en vehículos de combate blindados más ligeros (como el Stryker), así como algunas investigaciones preliminares sobre tecnologías de transporte aéreo alternativas, como vehículos de efecto suelo y dirigibles. Los aviones civiles también se utilizan habitualmente para el transporte. Para algunas compañías aéreas civiles, como Volga-Dnepr Airlines, los contratos militares representan una gran parte de sus ingresos.



Comparación de aviones de transporte.

Plataformas recientes.

| Aviones ^{[47] [48] [49] [50]} | Role | Máx. carga útil (kg) | Alcance (MN) | Crucero (<u>Mach</u>) | <u>Techo</u> (pies) | Precio |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Antónov An-72 ^[51] | Táctico | 10.000 | 1.728 millas náuticas | Mach .68 | 36,089 pies | 12,5 millones de dólares (estimado) |
| C-130J Súper Hércules ^[52] | Táctico | 19.050 | 2.380 millas náuticas | Mach .58 | 33.000 pies | 52 millones de dólares (estimado) |
| Antónov An-12 | Táctico | 20.000 | 1.940 millas náuticas | Mach .55 | 33.000 pies | — |
| Shaanxi Y-8 | Táctico | 20.000 | 3.030 millas náuticas | Mach .45 | 34.000 pies | — |
| Embraer KC-390 | Táctico | 26.000 | 3.140 millas náuticas | Mach .70 | 36.000 pies | 50 millones de dólares (estimado) |
| Shaanxi Y-9 | Táctico | 25.000 | 3.700 millas náuticas | Mach .53 | 34,120 pies | — |
| Atlas del Airbus A400M | Estratégico/táctico | 37.000 | 2.450 millas náuticas | Mach .72 | 37.000 pies | 100 millones de euros |



IVA O MEXICO SPECIAL OPERATIONS. MANUALS AND TUTORIALS.



| Aviones [47] [48] [49] [50] | Role | Máx. carga útil (kg) | Alcance (MN) | Crucero (Mach) | Techo (pies) | Precio |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | (estimado) |
| Airbus C295 | Táctico | 9.250 | 2.100 millas náuticas | Mach .35 | 30.000 pies | - |
| Kawasaki C-2 | Táctico | 37.600 | 3.000 millas náuticas | Mach .80 | 40.000 pies | 120 millones de dólares (estimado) |
| Antónov An-70 | Táctico | 47.000 | 1.621 millas náuticas | Mach .73 | 40.000 pies | 80 millones de dólares (estimado) |
| Ilyushin Il-76 | Estratégico/táctico | 60.000 | 2.700 millas náuticas | Mach .70 | 42,700 pies | 120 millones de dólares (estimado) |
| Xi'an Y-20 | Estratégico | 66.000 | 2.430 millas náuticas | Mach .75 | 42,700 pies | — |
| C-17 Globemaster III | Estratégico/táctico | 77.520 | 2.380 millas náuticas | Mach .77 | 45.000 pies | 225 millones de dólares |
| Galaxia C-5 | Estratégico | 122.472 | 2.400 millas náuticas | Mach .77 | 34.000 pies | 168 millones de dólares |



IVAO MEXICO SPECIAL OPERATIONS. MANUALS AND TUTORIALS.



| Aviones [47] [48] [49] [50] | Role | Máy. carga útil (kg) | Alcance (MN) | Crucero (Mach) | Techo (pies) | Precio |
|---|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Antónov An-124 | Estratégico | 150.000 | 2.808 millas náuticas | Mach .65 | 35.000 pies | 70-100 millones de dólares |
| Antónov An-225 | Estratégico | 250.000 | 2.159 millas náuticas | Mach .61 | 33.000 pies | — |



TIPOS DE VUELOS.

A. Vuelo Ferry.

Por definición, de acuerdo con la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.), vuelo ferry es “Un vuelo realizado sin pasajeros ni carga facturada desde un punto a otro para fines de mantenimiento” o para traslado de aeronave sin ningún tipo de pasajeros o carga.

By definition, according to the International Civil Aviation Organization (ICAO), ferry flight is “A flight carried out without passengers or checked cargo from one point to another for maintenance purposes” or for the transfer of aircraft without any type of passengers or cargo.

B. Vuelos de transporte regular de personal y tropas.

Son vuelos en los que se transportan personal militar por lo regular del punto A al punto B sin realizar ninguna tarea o situación especial con el transporte y con la aeronave.

These are flights, in which military personnel are transported, usually from point A to point B without carrying out any special task or situation with the transport and the aircraft.

C. Vuelo de transporte de material militar.

Un avión de transporte militar, un avión de carga militar o un avión de transporte es un avión de transporte de propiedad militar que se utiliza para apoyar operaciones militares mediante el transporte aéreo de tropas y equipo militar. El material militar o equipo militar puede ser variado, desde armas, equipo de tropas, radares, vehículos, etc.

A military transport aircraft, military cargo aircraft or airlifter is a military-owned transport aircraft used to support military operations by airlifting troops and military equipment.

D. Vuelo de despliegue de paracaidistas.

El paracaidismo es la técnica de lanzamiento de seres humanos u objetos desde cierta altura usando un paracaídas para amortiguar el impacto del aterrizaje. Se puede realizar desde cualquier aeronave como un avión, helicóptero, globo aerostático o desde un objeto fijo elevado a la altura necesaria.

Skydiving is the technique of launching humans or objects from a certain height using a parachute to cushion the impact of landing. It can be done from any aircraft such as a plane, helicopter, hot air balloon or from a fixed object elevated to the necessary height.



IVAO MEXICO SPECIAL OPERATIONS. MANUALS AND TUTORIALS.



5. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA;

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7110077>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Airlift>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Airbridge>

6. CRÉDITOS;

Página oficial del Departamento / Department official web page:

<https://ivaomxso.weebly.com>

Actualizado, revisado y autorizado por / Updated, Reviewed and authorized by:

Omar Herrera MX-SOC (IVAO VID 139153)

<https://www.ivaoo.aero/Member.aspx?ID=139153>

Más información en el foro oficial de IVAO MX.
More information on the official IVAO MX forum.

<http://mx.forum.ivaoo.aero/>

Created by: Omar Herrera, MX-SOC.