

Aérospatiale SA.330 Puma (HD-19)



Origen, diseño y primer vuelo

El Aérospatiale SA 330 Puma es un helicóptero de transporte medio bimotor desarrollado por la compañía francesa Sud Aviation (posteriormente Aérospatiale).

Se diseñó en los años 60 como un helicóptero utilitario/táctico moderno con rotor principal de cuatro palas, capaz de operar en condiciones difíciles y con buena capacidad de carga. El prototipo realizó su primer vuelo el 15 de abril de 1965. La producción en serie comenzó en 1968 y las primeras entregas al Ejército francés se realizaron en 1969.

El Puma tuvo un gran éxito comercial y fue fabricado bajo licencia en el Reino Unido (Westland Puma) y en Rumanía (IAR 330). Se construyeron cerca de 700 ejemplares. Es el antecesor directo de la familia Super Puma / Cougar.

Versiones principales



- **SA 330B / SA 330C:** Versiones iniciales para el Ejército francés y exportación.
- **SA 330E:** Versión británica (Puma HC.1).
- **SA 330J / SA 330L:** Versiones mejoradas con motores más potentes, rotor mejorado y mayor capacidad. La **SA 330L** es la variante más común en exportación y la que operó España.

Motor y versiones del motor

El SA 330 Puma está propulsado por **dos motores turboséje Turbomeca Turmo**.

Versiones principales:

- **Turmo III C4 o Turmo IV C6:** Potencia nominal de aproximadamente **1.400-1.575 shp** por motor (según variante).

Los motores proporcionaban buena potencia y fiabilidad, permitiendo al Puma operar con una sola unidad en caso de emergencia.

Alcance y tiempo de vuelo (autonomía)

Datos generales del SA 330L Puma:

- **Alcance máximo:** aproximadamente **550-600 km** (con combustible interno).
- **Tiempo de vuelo (endurance):** alrededor de **2 horas y 30 minutos a 3 horas** en condiciones normales.

En misiones SAR o de transporte con carga, la autonomía efectiva se reducía para mantener reservas de seguridad.

Usos

Helicóptero de transporte medio multirrol:

- Transporte de tropas y carga (hasta 16-20 pasajeros o carga interna/externa)
- Búsqueda y rescate (SAR)
- Evacuación médica
- Apoyo logístico y transporte táctico
- Misiones VIP (en algunas configuraciones)

Destaca por su robustez, capacidad todo tiempo y facilidad de mantenimiento.



Guerras y conflictos en los que participó

El Puma participó en numerosos conflictos:

- Guerra de las Malvinas (por parte de Argentina y Reino Unido)
- Conflictos en África (Chad, Líbano con UNIFIL)
- Guerra del Golfo
- Diversas misiones de paz de la ONU

Su versatilidad lo convirtió en un helicóptero muy apreciado en operaciones militares y humanitarias.

Anécdotas destacadas

El Puma es considerado uno de los helicópteros europeos más exitosos de los años 70-80. En España, los ejemplares acumularon casi **50.000 horas de vuelo** en total, demostrando una excepcional longevidad.

Operadores en España

El Ejército del Aire español adquirió **12 helicópteros SA 330L Puma**, designados inicialmente **Z.19** y posteriormente **HT.19** (transporte) y finalmente **HD.19** (búsqueda y rescate).

Entrada en servicio: Las entregas comenzaron en **1973** y se prolongaron hasta mediados de los años 70.

Los Puma fueron los primeros helicópteros de transporte medio modernos del Ejército del Aire.

Unidades principales:

- **801 Escuadrón** (Ala 48) – Base Aérea de **Son San Juan** (Palma de Mallorca): principal operador, especializado en misiones SAR marítimo y transporte.
- También operaron desde **Cuatro Vientos** y otras bases en apoyo de diferentes misiones.

Rol en España:

- **Búsqueda y rescate (SAR)** en el Mediterráneo y Baleares (misión principal en sus últimos años).
- Transporte de tropas y material.



- Apoyo logístico y misiones de ayuda humanitaria.
- Transporte VIP

Los Puma prestaron servicio durante **44 años**, siendo uno de los helicópteros con mayor longevidad en el Ejército del Aire. La baja definitiva se produjo el **27 de abril de 2017** en la Base Aérea de San Juan, tras casi 50.000 horas de vuelo acumuladas por la flota. Fueron reemplazados progresivamente por los AS 332 Super Puma (HD.21).

Uso como transporte VIP en España

Los **Puma** fueron los **primeros helicópteros modernos** del Ejército del Aire destinados específicamente al transporte de altas personalidades del Estado.

Inicialmente, tras su llegada entre **1973 y 1978**, varios ejemplares (al menos cuatro después de un accidente) se asignaron al **402 Escuadrón de Fuerzas Aéreas** (creado en 1975 y formalizado en 1978), con base en **Cuatro Vientos** (y con operaciones frecuentes desde el aeródromo de Barajas).

Misión principal del 402 Escuadrón:

Transporte de **altas personalidades del Estado**, entre las que se incluían:

- Miembros de la **Casa Real** (especialmente el entonces Príncipe de Asturias, Don Juan Carlos, y otros miembros de la Familia Real).
- El **Presidente del Gobierno**.
- Ministros y altas autoridades de los diferentes Ministerios.
- Invitados oficiales de alto nivel en visitas de Estado.

Los primeros Puma llegaron con **matrículas civiles españolas** (EC-xxx) precisamente porque se usaban en misiones VIP y estaban adscritos inicialmente a la Subsecretaría de Aviación Civil. Más tarde recibieron la designación militar Z.19 → HT.19 (transporte) y finalmente algunos pasaron a HD.19.

En su configuración VIP, los Puma contaban con una cabina adaptada para mayor comodidad: asientos más confortables, insonorización mejorada y un interior adecuado para el transporte de



autoridades (aunque no tan lujoso como los Super Puma VIP posteriores). Podían llevar cómodamente a 8-12 pasajeros en configuración VIP, además de la tripulación.

Ejemplo histórico destacado:

En junio de 1975, uno de los primeros Puma del 402 Escuadrón realizó un vuelo con Su Alteza Real el Príncipe de Asturias, Don Juan Carlos (futuro Rey Juan Carlos I), marcando el inicio operativo de la unidad en misiones VIP.

Durante los años 70 y 80, los Puma del 402 Escuadrón fueron el medio habitual para traslados cortos y medios de personalidades dentro de la Península, especialmente entre Madrid, residencias oficiales y aeropuertos.

A partir de 1994, la mayoría de los Puma restantes se concentraron en el 801 Escuadrón (SAR en Son San Juan, Mallorca), y el rol VIP principal pasó progresivamente a los AS 332 Super Puma (HT.21) y posteriormente a los AS 532 Cougar (HT.27) del mismo 402 Escuadrón.

Resumen del paso por el rol VIP

- **Período principal como VIP:** 1975 – aprox. 1994 (especialmente intenso en los primeros 15-20 años).
- **Unidad responsable:** 402 Escuadrón (Ala 48).
- **Número aproximado de Puma dedicados a VIP:** 4 ejemplares (después de pérdidas y asignaciones SAR).
- **Transición:** Los Super Puma (desde 1982) fueron incorporando progresivamente el rol VIP con configuraciones más modernas y confortables.

Los Puma acumularon **múltiples misiones VIP** a lo largo de su vida operativa, aunque su rol principal evolucionó hacia el SAR en los últimos años de servicio (hasta 2017).

Esta etapa VIP es una de las más interesantes de su historia en España, ya que coincidió con la Transición democrática y los primeros años de la monarquía restaurada, donde el helicóptero se convirtió en una herramienta clave para la movilidad segura y rápida de las más altas instituciones del Estado.



Ejemplar en el Museo del Aire:

El último Puma en servicio (HD.19-3, indicativo “Jason 10”) fue trasladado desde Son San Juan a Cuatro Vientos en 2017 y se incorporó a la exposición del Museo del Aire, donde representa la importante etapa de los helicópteros de transporte medio franceses en España.

El Puma fue exclusivo del Ejército del Aire. Cualquier foto o mención aislada que aparezca con rótulos de “Ejército de Tierra” (como alguna imagen antigua mal etiquetada en Flickr) es un error de catalogación. No existe ningún registro oficial de adquisición, matrícula militar ET-xxx ni servicio operativo en FAMET.

El Ejército de Tierra sí opera la evolución directa del Puma: el AS 332 Super Puma / AS 532 Cougar (designaciones HD.21 / HT.21 / HT.27), que es un modelo distinto y más moderno. Esto genera a veces confusión, pero el SA 330 Puma original nunca estuvo en las FAMET.

Datos técnicos:

- Longitud: aprox. 18,15 m (con rotores)
- Diámetro rotor principal: 15,00 m
- Motores: 2 × Turbomeca Turmo IV C6 (aprox. 1.575 shp cada uno)
- Velocidad máxima: aprox. 260-280 km/h
- Techo de servicio: aprox. 6.000 m
- Capacidad: 1-3 tripulantes + hasta 16-20 pasajeros

Miguel Jaimez Garcia