



MINISTERIO  
DE FOMENTO



**AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA**  
**ESPAÑA**

**DOCUMENTO QUE DEFINE LA CONFIGURACIÓN DEL MODELO  
DE AERONAVE**

**YAKOVLEV YAK 52**

**Aceptable para un Certificado de Aeronavegabilidad Restringido  
de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea**

Este documento se emite de acuerdo con la Instrucción Circular 11-05A, estableciendo las condiciones y limitaciones bajo las cuales, la aeronave antes mencionada, se considera que reúne las condiciones de aeronavegabilidad, mientras se mantenga y utilice de acuerdo con las mismas.



## **1 DATOS GENERALES**

- 1.1.- Fabricante: S.C. AEROSTAR S.A.  
BACAU (RUMANIA)
- 1.2.- Diseño Original: YAKOVLEV DESIGN BUREAU
- 1.3.- Categoría: Avión acrobático terrestre  
Diseño original como entrenador militar
- 1.4.- Nº de plazas: 2
- 1.5.- Tripulación mínima: 1 piloto
- 1.6.- Bases de Aceptación: Anexo II del Reglamento (CE) No 1592/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de julio de 2002 sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, punto c).  
Instrucción Circular 11-05A, apartado 2.7.  
Experiencia en servicio satisfactoria.

## **2. MODELO YAKOVLEV 52**

### **2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

#### **2.1.1. Dimensiones principales**

Envergadura:	9.3 m
Longitud:	7,745 m
Altura máxima:	2.7 m
Vía:	1.86 m
Batalla:	2.715 m
Superficie alar:	15 m <sup>2</sup>

#### **2.1.2. Limitaciones de velocidad**

Velocidad máxima:	360 km/h
Velocidad máxima con tren extendido:	200 km/h
Velocidad máxima con flap:	170 km/h



Velocidad de pérdida:	Limpio: 110 km/h Invertido: 140 km/h Con flaps: 100 km/h
Techo de servicio:	4000 m
Velocidades de operación:	Ver Manual de Vuelo

### 2.1.3. Limitaciones de factor de carga

+ 7g, -5g

### 2.1.4. Limitaciones de centrado

Las coordenadas longitudinales de la posición del c.g. deben mantenerse entre los siguientes márgenes:

- En vacío y tren extendido:  
X= 19 % CMA posición más adelantada  
X= 25.3 % CMA posición más retrasada  
0.5 % hacia atrás permisible en aterrizaje.

Referencia CMA: Cuerda Media Aerodinámica (1.64 m.)

### 2.1.5. Limitaciones de pesos

Peso máximo al despegue:	1305 kg
Peso en vacío:	1015 kg
Carga máxima:	290 kg
Combustible:	100 kg
Aceite:	10 kg

### 2.1.6. Limitaciones de operación

VFR diurno

### 2.1.7. Motor

Motor alternativo Vedeneyev M 14 P  
Potencia Máxima Continua 290 hp a 2400 rpm. al 82%

### 2.1.8. Limitaciones de motor

Limitaciones de régimen:

R.p.m. máximas al despegue:	2900 al 99%
R.p.m. máximas en tierra:	2900 al 99%



R.p.m. máximas continuas:	2400
R.p.m. crucero:	1860
R.p.m. máximas permisibles:	2950 durante 5 min.
R.p.m. ralentí:	760

Limitaciones de Temperatura:

Temperatura de Cabeza de Cilindro (CHT):

- Mínima: 120°C
- Máxima permisible en vuelo: 240°C durante 15 min.
- Crucero: 140°C – 220°C
- Máxima en despegue: 240°C

2.1.9. Hélice

SPERIOT (o MT) V530TA-D35 paso variable, bipala, diámetro de 2.4 m.

Ángulos de paso mínimo: 14.30° +-10' y máximo: 34° +- 40'. (medidos a r = 1 m.)

MTV-9 Series, paso variable, tripala, diámetro de 2.5 m.

Ángulos de paso mínimo: -20° y máximo: +86°. (medidos a r = 75%)

2.1.10. Combustible

Gasolina de aviación (nº octanos de 91 a 115)

2.1.11. Capacidad de combustible

La capacidad total del tanque de gasolina es de 120 l.

2.1.12. Aceite de motor

MK-22, MS-20 o similar.

2.1.13. Neumáticos

Dimensiones:

Delantera: 150 x 400

Principal: 150 x 500

2.1.14. Datos constructivos

- Fuselaje metálico de estructura semimonocasco con superficies de mando enteladas con estructura metálica.
- Ala de estructura metálica.
- Tren de aterrizaje retráctil.



### 2.1.15. Utilización y Conservación

- Manual de explotación Técnica de hélice V530 TA-D35 aprobado por el fabricante. Traducción realizada por traductor jurado con fecha 11 de febrero de 2003. También el original en ruso de 1975.
- Operation and Installation Manual for hydraulically controlled variable pitch propeller MTV-9, aprobado por el fabricante, N°. E-124.
- Manual de mantenimiento del generador. Original en ruso.
- Sistema Eléctrico YAK 52 original ruso.
- Boletines de Servicio emitidos por el fabricante "AEROSTAR" hasta mayo 2000.
- M-14 P Cutaway Charts. Traducido por AEROSTAR, así como el original ruso.

Los siguientes manuales están traducidos y firmados por el fabricante "AEROSTAR" todos ellos de 2002, estando disponibles también los originales en ruso:

- YAK 52 Flight Manual.
- YAK 52 School and Training Aircraft Technical Description.
- YAK 52 School and Training Aircraft Maintenance Manual.
- YAK 52 Light Trainer Service Regulations.
- Illustrated Catalog YAK 52 Aircraft Tomos 1 y 2.
- M-14 P Maintenance Manual.
- Aircraft Engine Parts Catalog. (2001).

### 2.2. LÍMITES DE VIDA EN SERVICIO

- Programa de Mantenimiento basado en documentación original.
- Inspecciones de 50 h., 100 h., Célula especial de 200, motor especial de 200 y 300, hélice anual/100 h.
- Límites de vida en servicio:
  - Célula: 5000 h. ó 20000 aterrizajes. 500 h. ó 1500 aterrizajes O.H.
  - Motor: 500 h. overhaul
  - Hélice: MTV 530 TA/D35. 500 h. o 8 años O.H.  
MTV-9 Series 1000h. o 6 años O.H.

La modificación del Programa de Mantenimiento y de los límites de vida en servicio requiere la previa aprobación de AESA.

### 2.3. Nº DE SERIE ELEGIBLE

Restringido a n/s: 833006, 855705, 833903, 844504, 844310, 822808, 822109, 877912, 822011, 833312, 822105, 822102, 866511, 9611908, 833609, 9011001, 9111509.