



# TBF-1 (1942) "Avenger"

(Grumman)



## DATOS

Puesta en Servicio: Junio de 1942  
 Tripulación: 3 (piloto, 2 x artilleros)  
 Longitud: 39' 12" (12,19 m)  
 Envergadura: 54' 2" (16,51 m)  
 Altura: 16' 5" (5,0 m)  
 Superficie alar: 489,97ft<sup>2</sup> (45,52m<sup>2</sup>)  
 Peso vacío: 10.100 lb (4.580 kg)  
 Peso al despegue: 13.695 lb (6.210 kg)  
 Techo de Servicio: 20.600 ft. (6.300 m)  
 Velocidad Máxima: 271mph (437 km/h) a 13.120ft (4.000m)  
 Alcance: 1.455 ml. (2.345 km)  
 Planta motriz:  
 - 1 x Wright R-2600-8 "Cyclone 14"  
 Radial, 14 Cilindros en Doble Estrella, 1.700 CV

## ARMAMENTO BÁSICO

- 1 x Browning M1919 de .30" con 270 disparos (Morro)
- 1 x Browning M19 de .50" con 400 disparos (Dorsal)
- 1 x Browning M1919 de .30" con 500 disparos (Ventral)

## ARMAMENTO LANZABLE (Máximo 2.200 lb, 1000 kg)

- 2 x 20 bombas Fragmentación
- 4 x 20 bombas Fragmentación
- 4 x 100 lb
- 2 x 250 lb
- 4 x 250 lb
- 2 x 500 lb
- 2 x 500 lb
- 4 x 500 lb
- 2 x 1000 lb
- 1 x 1600 lb
- 1 x 2000 lb
- 1 x Torpedo Mk13 (2200 lb)
- 1 x Torpedo Mk13 Late (2200 lb)

### LEYENDA

100 lb = 45 kg    250 lb = 113 kg  
 500 lb = 225 kg    1000 lb = 450 kg  
 2000 lb = 907 kg

## VARIACIONES DE ARMAMENTO

## CABINA



- 1.- Mira Mark 8
- 2.- Aviso de Inyección de agua
- 3.- Aviso de pérdida
- 4.- Aviso Calefacción de Carburador
- 5.- Altímetro (Pies)
- 6.- Giróscopo direccional
- 7.- Indicador de Baliza
- 8.- Horizonte Artificial
- 9.- Reloj 24 horas
- 10.- Temperatura Aceite (°C)
- 11.- Tacómetro
- 12.- Presión de Admisión (in.Hg)
- 13.- Anemómetro (Nudos, Knots)
- 14.- Batón y Bola
- 15.- Variómetro
- 16.- Temperatura Cilindros (°C)
- 17.- Presión de Aceite (PSI)
- 18.- Presión de Combustible (PSI)
- 19.- Mando de los Flaps
- 20.- Indicadores Tren de Aterrizaje
- 21.- Mando de Potencia
- 22.- Mando de Mezcla
- 23.- Mando Sobrecompresor
- 24.- Mando T. Aterrizaje y Frenos Picado
- 25.- Mando de Pitch
- 26.- Compensador Elevador
- 27.- Compensador de Alabeo
- 28.- Compensador de Guiñada
- 29.- Mando Plegado de Alas
- 30.- Bloqueo Rueda de Cola
- 31.- Nivel de Combustible
- 32.- Presión Hidráulica (PSI)
- 33.- Amperímetro
- 34.- Presión Depósito de Combustible(PSI)
- 35.- Mandos Radiadores
- 36.- Panel Eléctrico
- 37.- Panel Oxígeno
- 38.- Mando Gancho de Apontaje

- La cabina mostrada en el juego no corresponde con la real del TBF-1.
- Los mandos de Mezcla y Compresor no funcionan ya que no están modelados. Considerarlos AUTO.
- Ojo, el anemómetro está en Nudos (Knots). 1 Nudo=1,85Km/h ó 1,15mph



# PARÁMETROS

## PARAMETROS OPERATIVOS

- Velocidad de Despegue	90 kts (105mph/170kph)
- Velocidad de Trepada	104 kts (120mph/194kph)
- Velocidad de Aproximación	95 kts (110mph/177kph)
- Velocidad de Crucero	126 kts (145mph/233kph)
- Velocidad Máxima (13.120ft)	235 kts (271mph/437kph)
- Velocidad Máxima (N.M.)	218 kts (251mph/404kph)
- Velocidad Giro Óptimo	141 kts (163mph/262kph)
- Trepada a 11.000ft (3.000m)	13 minutos

## COMPENSADORES (TRIM)

- Compensador Cabeceo: (Elevator)	SI
- Compensador Guiñada: (Rudder)	SI
- Compensador Alabeo: (Aileron)	SI

## GESTIÓN DE MOTOR

- Control de Pitch	Manual
- Sistema de Combustible	Carburador, AUTO (*)
- Sobre-Compresor	AUTO (*)
- Potencia de Emergencia	110% (2.500RPM, 50in.Hg, 5 min)

## PARAMETROS CRÍTICOS

- Velocidad de Pérdida	67 kts (77mph/125kph)
- Velocidad de Perdida (F. Landing)	57 kts (65mph/104kph)
- Velocidad Máxima (Picado)	378 kts (435mph/700kph)
- Peso Máximo Despegue	15.920 lb (7.220 kg)
- Revoluciones Máximas	2.600 RPM, 1 Minuto

(\*) En el juego no están modelados la mezcla manual y el sobre-compresor del TBF-1

# OPERATIVAS

## RODAJE, DESPEGUE Y ASCENSO

### Antes de Despegar:

- Flaps 0%. Compensador Elevador +10%
- Pitch 100%. Radiador Abierto
- Calzos. Acelerar hasta 2000 RPM

### Despegue:

- 2.500 RPM, 50 in.Hg (5 minutos)
- Soltar Calzos. Potencia 110%
- Flaps Take Off: 74 kts (85mph/136kph)
- Rotación: 91 kts (105mph/168kph)
- Suave trepada hasta 105kts (120mph/194kph)

### Ascenso:

- 2.250 RPM, 50 in.Hg (30 minutos)
- Radiador a discreción. Pitch 100%.

## VUELO

### Crucero:

- 2.200 RPM, 35 in.Hg
- Económico: 1.900 RPM, 30 in.Hg
- Compensador Elevador a discreción
- Radiador a discreción.

### Combate:

- 2.250 RPM, 40 in.Hg (continuo)
- Radiador a discreción

### Picado:

- Potencia Ralentí
- No sobrepasar 2.600 RPM ni 435mph

## DESCENSO Y ATERRIZAJE

### Descenso:

- 1.900 RPM, 30 in.Hg
- Pitch 100%

### Aterrizaje

- 1.500 RPM, 28 in.Hg
- Pitch 100%

- Flaps (Máximo): 134kts (155mph/249kph)
- Flaps Landing (Máx.): 117kts (135mph/217kph)
- Tren Aterrizaje(Máx.): 117kts (135mph/217kph)
- Aproximación: 96 kts (110mph/177kph)
- Final Corta: 74 kts (85mph/137kph)
- Aterrizaje: 70 kts (80mph/128kph)

# ATAQUE CON EL TBF-1

**BOMBARDEO:** El TBF-1 cuenta con mira para bombardeo a nivel desde gran altitud

**ATAQUE CON TORPEDOS:** El TBF-1 puede usar dos tipos de torpedos, el Mk 13 y el Mk 13 Late

- Tipo Mk13: Altura 20 - 30 m. Velocidad: 220 - 230 km/h. Vuelo nivelado, Pitch 80%. Potencia 40%
- Tipo Mk13 Late: Altura 60 - 100 m. Velocidad: 300 - 350 km/h. Vuelo nivelado, Pitch 80%. Potencia 70%

Al no estar modelada la mira de torpedeo del TBF-1, el ataque debe hacerse desde muy cerca y estimación usando la mira Mk8.

# ANOTACIONES

- **Avión embarcado. Cuenta con gancho de apontaje y alas plegables.**
- **Hay que tener cuidado en el despegue pues tiende a irse a la izquierda al acelerar.**
- **Es dócil en el aterrizaje y aguanta aterrizajes fuertes o con inclinaciones excesivas.**
- **Frente a cazas no tiene muchas opciones salvo su fuerte defensa y su robustez que le hacen aguantar mucho daño.**