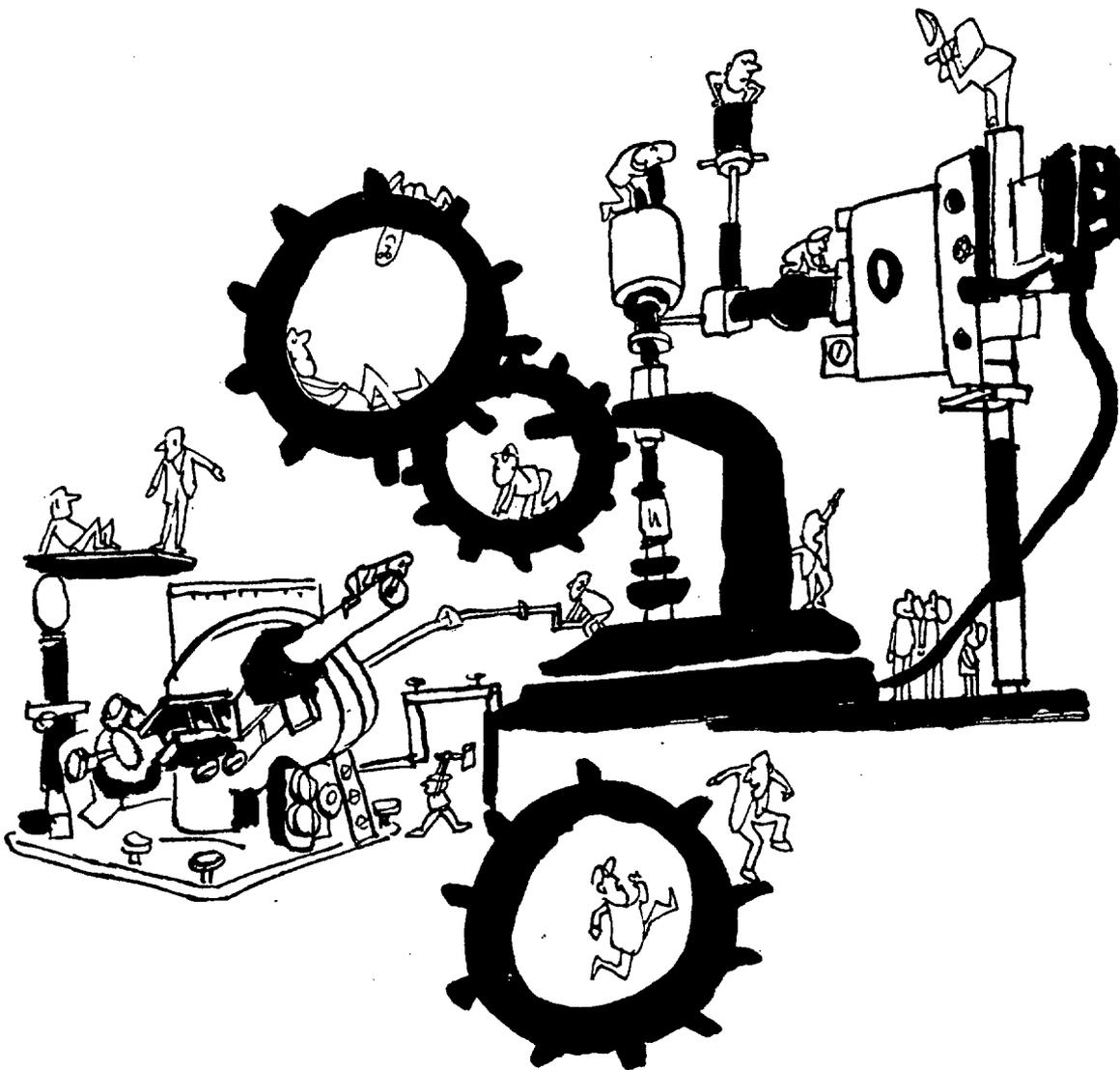


CUESTIONES TECNICAS

— Aviones y misiles de la
"Bundeswehr".



CESEDEN

AVIONES Y MISILES DE LA "BUNDESWEHR"

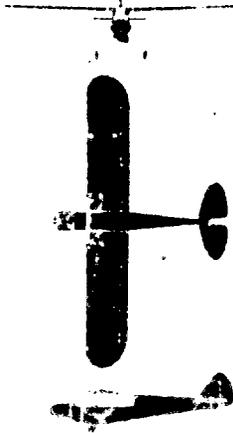
("Soldat und Technik, noviembre 1964)



Agosto-Septiembre 1966

BOLETIN DE INFORMACION Nº 8 - IX

PIPER L 18 C AVION ESCUELA, TAMBIEN SE EMPLEA EN LOS EQUIPOS DEPORTIVOS DE LA AVIACION FEDERAL MILITAR



- Constructor: The Piper Aircraft Corp. EE UU.
- Tripulación: 2 hombres
- Propulsión: Un motor Continental C 90-8 F de 4 cilindros enfriamiento por aire de 990 HP
- Dimensiones: envergadura 10,72 m.; longitud 6,82 m.; altura 2,04 m.
- Peso: vacío 363 kg. en despegue 680 kg.
- Velocidad máxima 180 km./h.; de crucero 160 km./h.; mínima 67,2 km./h.; techo 4.120 m.
- Avión de hélice. Monomotor. Ala alta con fensores. Ala rectangular redondeada. Timón de dirección triangular. Timón de profundidad acodado y muy redondeado. Tren de aterrizaje cantilever y con rueda de cola

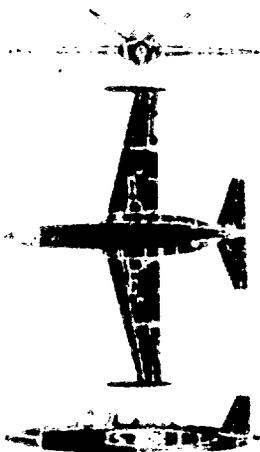
PIAGGIO P 149 AVION ESCUELA



- Constructor: Piaggio & Co., S.A. Italia.
- Construido con licencia por Focke-Wulf en Bremen
- Tripulación: 2 a 4 hombres.
- Propulsión: un motor Lycoming G O 480-B I Boxer motor 6 cilindros enfriamiento por aire de 270 HP
- Dimensiones: Envergadura 11,12 m.; longitud 8,80 m.; altura 2,90 m.
- Peso: vacío 1.160 kg. en despegue 1.680 kg.
- Velocidad máxima 300 km./h.; de crucero a 2.300 m. 270 km./h. Techo 6.050 m.
- Avión de hélice. Monomotor.

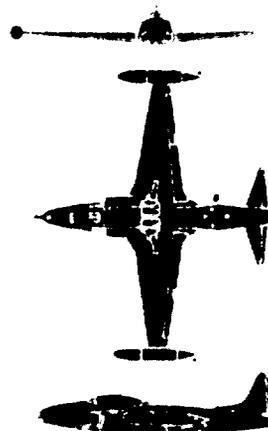
De ala baja. Ala trapezoidal. Bordes de las alas inclinadas hacia adelante. Timón de profundidad y de dirección de forma trapezoidal. Morro de ratón. Cabina de completa visibilidad.

FOUGA "MAGISTER" CM 170 R REACTOR



- Constructor: Etablissements Fouga et Cie. Francia. con su licencia por Flugzeug Union, S.A.
 - Tripulación: hay 2 asientos, uno detrás de otro
 - Propulsión: 2 motores de turbina TL Turbomeca Marbore II A. con impulso de 400 kp por turbina.
 - Dimensiones: envergadura 11,32 m.; longitud 10,06 m.; altura 2,8 m.
 - Peso: vacío 2.155 kg., en despegue 3.160 kg.
 - Velocidad máxima (a 700 m.) 710 km./h. Tiempo de ascensión a 6.000 m. 10 minutos. Distancia de despegue, salvando un obstáculo de 15 m.: 580 m. techo 12.200 m.
- Avión reactor. Ala en flecha. Entrada de aire lateral. Borde posterior del ala recto. Ala media. Depósitos en los extremos de las alas. Timón de dirección de mariposa. Cabina de cristal alargada

LOCKHEED T 33 REACTOR



- Constructor: The Lockheed Aircraft Corp.
 - Tripulación: 2 asientos, uno detrás de otro
 - Propulsión 1 TL Allison J 33 A 35. Impulso 2.100 kp.
 - Dimensiones: envergadura 11,85; longitud 11,48 m.; altura 3,55 m.
 - Peso: vacío 3.810 kg. en despegue 5.435 kg.
 - Velocidad máxima: (a 7.620 m.) 874 km./h. Tiempo de ascensión a 7.620 m. 6,5 minutos; Techo 14.480 m. Distancia de despegue para salvar los 15 m. de altura 780 m. Distancia de aterrizaje, salvando un obstáculo de 15 m. a la entrada: 1.061. Autonomía. 3,12 horas.
- Reactor de ala recta. Entrada de aire lateral. Ala baja trapezoidal redondeada. La mayoría de los modelos con depósitos en ala. Timón de dirección triangular y redondeado. Timón de profundidad en forma de cuña. Fuselaje monobloque con abertura posterior.

REPUBLIC RF 84 F "THUNDERFLASH"

(AVION DE RECONOCIMIENTO)



- Constructor: The Republic Aviation Corp. EE.UU.
- Tripulación: 1 hombre
- Propulsión: 1 TL Curtiss Wright J 65 W 3 con 3.400 kp de empuje
- Dimensiones: envergadura 10,21 m. longitud 14,48; altura 4,57 m.
- Peso: en despegue 11.400 kg., peso máximo 12.000
- Armamento: 4 cañones de 0,50 pulgadas (2 en cada ala)
- Depósitos suplementarios, para vuelos de larga distancia cuenta con depósitos que una vez vacios se pueden lanzar o bien depósitos de repuesto bajo las alas.

- Velocidad máxima: mas de 1.040 km/h. Techo 15.000 m.
 - Reactor. Alas en flecha. Entrada de aire lateral. Ala média con unión al fuselaje en forma de V invertida. Fuselaje monobloque aerodinámico. Alas anchas por delante en la entrada de aire y de sección triangular. Timón de profundidad elevado. Timón de dirección redondeado.

FIAT G 91/G 91 T3/G 91 R 3

AVION LIGERO TACTICO Y DE RECONOCIMIENTO



- Construcción: Fiat, Italia
- Tripulación: 1 hombre
- Propulsión: 1 TL Bristol 803 Orpheus de 2.200kp de impulso.
- Dimensiones: envergadura 8,55 m. longitud 40 m.; altura 4 m.
- Peso: en despegue de 4.790 kg. 4.980 kg. Peso máximo de 5.202 a 5.350 kg.
- Velocidad máxima 1.000 km./h.
- Techo 13.000 m.
- Armamento: 4 cañones, cohetes, bombas.
- Reactor. Alas en flecha. Entrada de aire por delante bajo el morro. De ala baja. Fuselaje de forma de tonel. Timón de profundidad hacia atras. Timón de dirección redondeado.

F 104 G SUPER STARFIGHTER/TF 104 G

(TAMBIEN EN LA MARINA)

Avión de caza, cazabombardero y de reconocimiento.



- Constructor: Lockheed Air Corp.
- Tripulación: 1 hombre
- Propulsión: 1 TL General Electric J79GE-11 A. Impulso 5.000 kp. con combustión retardada 7.260 kp.
- Dimensiones: envergadura 6,68 m. longitud 16,67 m.; altura 4,71 m.
- Peso: en despegue 7.700 kg., peso máximo en despegue 10.400
- Armamento: 1 cañón de 6 tubos y cohetes "Sidewinder"
- Velocidad máxima: 2,4 mach.
- Techo de vuelo 25.000 m.

- Reactor. De alas rectas. Entrada lateral de aire al fuselaje. Alas de forma trapezoidal. Unión del ala al fuselaje en forma de V invertida. Fuselaje largo y acabado en punta. Cola en forma de T.

REPUBLIC F 84 F "THUNDERSTREAK"

CAZABOMBARDERO



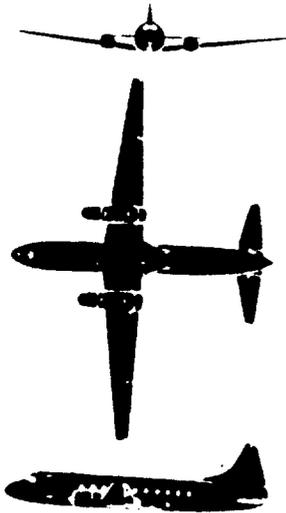
- Constructor: The Republic Aviation Corp. EE.UU.
- Tripulación: 1 hombre
- Propulsión: 1 TL Curtiss Wright J 65 W 7 de 3.400 kp de impulso
- Dimensiones: envergadura 10,21 m. longitud 13,21 m. altura 4,37 m.
- Peso: en despegue 11.300 kg. peso máximo 12.000 kg.
- Armamento: 6 ametralladoras de 12,70 (4 en el fuselaje y 2 en las alas) se puede cargar con 24 cohetes de 5 pulgadas o 4 bombas de 1.000 libras hasta un total de 2.720 kg.

- Velocidad máxima: mas de 1.040 km./h. Techo: 15.000 m.
 - Reactor. Alas en flecha. Entrada de aire por el morro. Alas de altura media sobre el fuselaje; Unión al mismo en forma de V invertida. Fuselaje monobloque aerodinámico. Timón de profundidad elevado. Timón de dirección de forma redondeada.

CANADAIR F 86 SABRE VI AVION DE CAZA



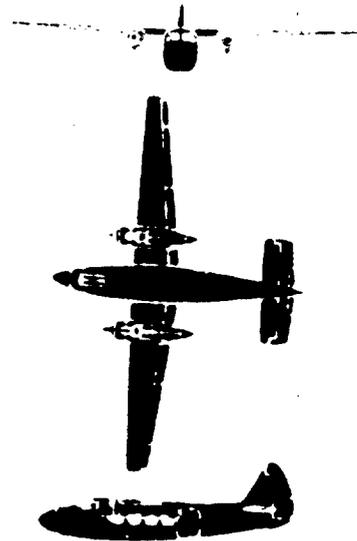
- Constructor: Canadair Limited. Montreal/Canada
- Tripulación: 1 hombre
- Propulsión: 1 TL Orenda 14, Impulso 3.270 kp.
- Dimensiones: envergadura 11,32; longitud 11,43 m. altura 4,49
- Peso: en el despegue 7.490 kg., peso máximo en el despegue 8.000 kg.
- Armamento: 6 cañones de 12,70 mm.
- Velocidad máxima: 1.100 km./h. Techo 15.000 m.
- Reactor. Con alas en flecha. Entrada de aire por el morro del fuselaje. De ala baja con ligera forma de V en su unión al fuselaje. Timón de profundidad en forma de V. Cabina sobresaliente.



CORVAIR 440 "METROPOLITAN"

AVION DE CRUCERO Y TRANSPORTE

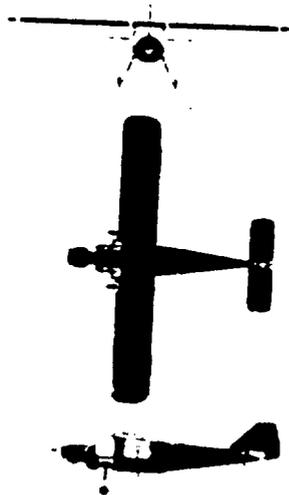
- Constructor: Consolidated Vultee Aircraft Corp. EE.UU.
- Tripulación: 4 hombres, pasajeros de 44 a 52
- Propulsión: 2 Pratt & Whitney R 2800 CB 16 con montaje en estrella de 18 cilindros Cada uno 1800 HP
- Dimensiones: Envergadura 32,1 m, longitud 24,14 m
- Peso: 14 200 kg, en despegue 21 700 kg
- Velocidad máxima: 500 km/h, de crucero 460 km/h
- Techo: 7590
- Avión de hélice Bimotor De ala baja en forma de V
- Alas de forma trapezoidal Timón de dirección ligeramente doblado Timón de profundidad trapezoidal



HUNTING PERCIVAL "PEMBROKE"

(TAMBIEN DE LA MARINA)

- Constructor: Hunting Percival Aircraft Ltd Inglaterra
- Tripulación: 4, pasajeros 8
- Propulsión: 2 motores Alvis Leonides MK 12701 de 9 cilindros, montaje en estrella y enfriamiento por aire Cada uno 550 H
- Dimensiones: Envergadura 19,6 m, longitud 14 m, altura 4,9 m
- Peso vacío 5 117 kg Peso en despegue 6 125 kg
- Velocidad máxima 380 km/h Velocidad de crucero 300 km/h Techo 6 070 m.
- Avión de hélice Bimotor Ala alta. Motores colocados debajo de las alas Ala en forma de trapecio estrecho Timón de dirección triangular y redondeado Timón de profundidad rectangular Fuselaje en forma de caja

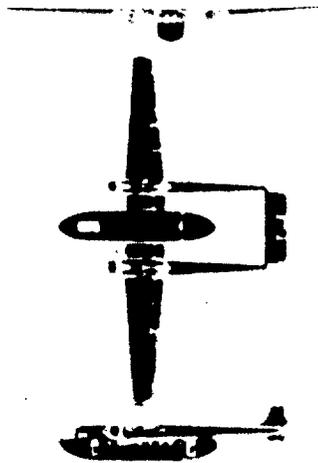


DORNIER DO 27

AVION DE ENLACE Y DE APRENDIZAJE

- Constructor: Dornier Werke, S.A
- Tripulación de 2 a 4 hombres
- Propulsión 1 Boxer motor Lycoming GO-480-B1 de 6 cilindros y enfriamiento por aire de 270 HP
- Dimensiones envergadura 12 m; longitud 6,6 m; altura 3,5 m
- Peso vacío 985 kg En vuelo como avión de enlace de 4 plazas 1500 kg
- Velocidad máxima (como avión de enlace de 4 plazas) 260 km/h En vuelo lento 60 km/h
- Techo de vuelo 5500 m
- Avión de hélice Monomotor De ala alta Alas de bordes redondeados. Timón de profundidad rectangular Morro de avión Tren de aterrizaje normal cantilever con rueda de cola

SNCAN NORD 2501 "NORATLAS" AVION DE TRANSPORTE



- Constructor: Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Nord (SNCAN), Francia.
Construido con licencia por Flugzeugbau Nord.
- Tripulación 3 a 5 hombres
- Propulsión: 2 Snecma (licencia Bristol) Hércules 759, enfriamiento por aire, montaje en estrella, motores de 14 cilindros. Cada uno de 2040 HP.
- Dimensiones: envergadura 32,5, longitud 21,962 m., altura 6 m.
- Peso vacío 13.075 kg., carga útil 7.925 kg.
- Velocidad máxima (totalmente cargado) 440 km./h. velocidad de crucero (a 1.500 m.) 324 km./h.
- Avión de hélice. Bimotor. Fuselaje tipo góndola. Aguilones gemelos. De ala alta. Ala trapezoidal de unión recta. Timón de dirección encima y debajo de los aguilones.

TRANSALL C-160 AVION DE TRANSPORTE



- Constructor: Transportes Allianz
- Tripulación: 4 hombres
- Propulsión: 2 PTL Rolls Royce Tyne RT y 20 cada uno de 6.200 HP.
- Dimensiones: Envergadura 40 m., longitud 31,5 m. altura 11,5 m.
- Peso: vacío 26.620 kg.; al despegue 42.000 kg.
- Velocidad máxima 590 km./h. de crucero 500 km./h.
- Techo 8.850 m.
- Avión de hélice. Bimotor. De ala alta. Motores bajo las alas. Unión del ala al fuselaje recta. Timón de profundidad trapezoidal. Timón de dirección angulado. Fuselaje en forma de cesta redondeada, con su parte posterior levantada hacia arriba.

DOUGLAS C 47 (DAKOTA) AVION TRANSPORTE Y ESCUELA



- Constructor: Douglas Aviación Company, Santa Mónica, California.
- Tripulación: 3 hombres
- Propulsión: 2 motores Pratt Whitney R-1830-90 D cada uno con 1200 HP
- Dimensiones: envergadura 28,9 m.; longitud 19,7 m. altura 5,15 m.
- Peso: vacío 7.490 kg. carga total 3.500 kg.
- Velocidad a 2.000 m.: 350 km./h., velocidad de crucero 270 km./h.
- Techo: 6.620 m.
- Avión de hélice. Bimotor. Motores incrustados en las alas. De ala baja. Unión al fuselaje en forma de V. Borde posterior del ala recto. Timón de dirección triangular y redondeado. Timón de profundidad en forma de cuña.

ARMSTRONG WHITWORTH "SEA - HAWK" (MARINA)

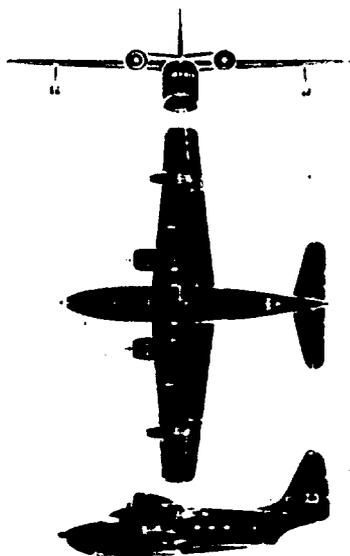
AVION DE RECONOCIMIENTO NAVAL



- Constructor: Sir W. G. ARMSTRONG WHITWORTH Aircraft Ltd. Inglaterra
- Tripulación: 1 hombre
- Propulsión: 1 T L Rolls - Royce Nene 103 con 2.300 kp. de empuje
- Dimensiones: envergadura 11,9 m.; longitud 12,1 m.; altura 2,65 m.
- Peso al despegue y sin depósitos suplementarios: 6.000 kg.
- Armamento: 4 cañones de 20 mm. en la parte posterior del morro del avión, dispositivos para la instalación de bombas y cohetes.
- Velocidad máxima (sin depósitos externos y sin bombas) 935 km./h.
- Techo: 15.000 m.
- Reactor: (De alas rectas), Entrada de aire por el lado de las alas. De ala media y unión al fuselaje en forma de V. La parte de las alas próximo al fuselaje redondeadas

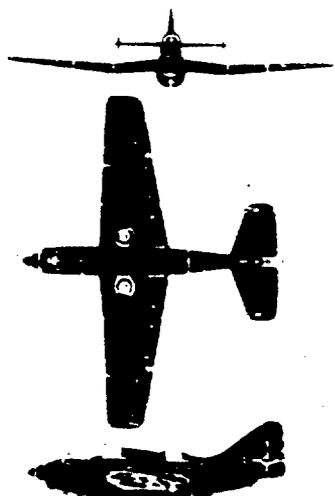
GRUMMAN UF 1 "ALBATROSS" (MARINA)

En caso de necesidad puede ser anfibia



- Constructor: The Grumman Aircraft Engineering Corp. EE UU.
- Tripulación: De 4 a 6 hombres y 10 pasajeros
- Propulsión: 2 motores en estrella de 9 cilindros y enfriamiento por aire Wright R-1820-76 A. Cada uno de 1.425 HP.
- Dimensiones: Envergadura 24,4 m., longitud 18,5, altura 7,3 m.
- Peso: vacío 9.125 kg., al despegue 12.270 kg.
- Depósitos supletorios, arrojadizos de 378, 567 ó 1.135 l., 2 depósitos en el borde de las alas, con 756 l cada uno.
- Velocidad máxima: 425 km./h. Velocidad de crucero 360 km./h.
- Avión de hélice. Hidroavión con flotadores fijos. De ala alta
- Timón de dirección solidario con el fuselaje. Timón lateral de cuña elevado. Tren de aterrizaje supletorio.

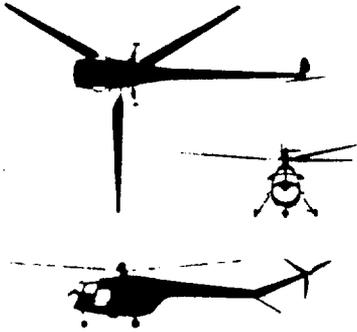
FAIREY - GANNET AS MK 4 (MARINA) Avión cazasubmarino



- Constructor: The Fairey Aviation Co. Ltd. Inglaterra.
- Tripulación: 3 hombres
- Propulsión: 1 PTL Armstrong Siddeley Double Mamba de 2.470 HP. y 340 kg. de empuje
- Dimensiones: envergadura 16,56 m., con alas abotidas 5,94 m., longitud 13,11, altura 4,18 m.
- Peso: al despegue 9.000 kg.
- Armamento: torpedos, minas, bombas o cohetes
- Velocidad máxima 497 km./h., de crucero 409 km./h.
- Avion de hélice (motor PTL) De ala media. Ala de sección no recta
- Tres cabinas sobresalientes. Timón de profundidad con estabilizadores laterales.

BRISTOL B 171 "SYCAMORE" (TAMBIEN DE LA MARINA)

Helicóptero de reconocimiento y de salvamento



- Constructor: Bristol Aircraft Ltd. Inglaterra
- Plazas: 4 o 5 hombres
- Propulsión: 1 motor Alvis Leonides MK 173/02 en estrella de 9 cilindros enfriamiento por aire y con potencia 550 HP.
- Dimensiones: 3,4 m. longitud (sobre el fuselaje) 14,1 m.; altura 4,49 m
- Rotor de 3 hojas, diámetro del rotor 14,8 m
- Peso: vacío 1.850 kg. y al despegue 2500 kg.
- Velocidad máxima 240 km/h. Velocidad de crucero 160 km./h Techo 4780 m.; carga 560 kg. a 200 km de distancia

Fuselaje redondeado y achatado. Rotor principal de 3 hojas y rotor de cola de 3 hojas, ala estrecha, tren de rodaje de tres ruedas fijo

SUD-EST AVIATION "ALOUETTE"

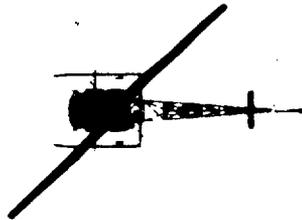
SE 3130 (EJERCITO DE TIERRA)

Helicóptero ligero



- Constructor: Société Nationale de Constructions Aeronautiques Sud-Est (SNCASE)
- Plazas: para 4 ó 5 hombres
- Propulsión: 1 Artouste, 2 Turbomecaturbina de gas de 400 HP
- Dimensiones: ancho 2,6 m.; fuselaje 9,7 m. altura 2,75 m.
- Rotor de 3 hojas. diámetro 10 m.
- Peso vacío 850 kg., peso al despegue 1.600 kg.
- Velocidad máx. 180 km/h.; velocidad de crucero 170 km/h.; techo 4500 m.; carga 400 kg. para una distancia 200 km.
- Cabina de forma oval de total visibilidad el rotor principal es accionado por turbina y tiene 3 hojas y un rotor de cola, la cola es de estructura enrejada. Aterrizaje por patines ó ruedas

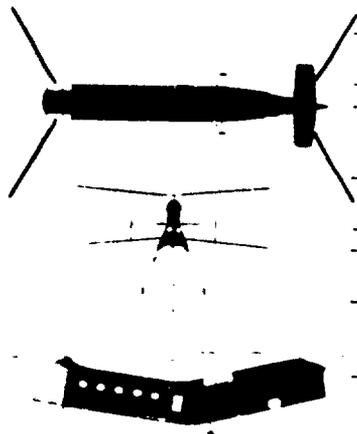
BELL 47 G2 Helicóptero ligero (Tambien en el Ejército)



- Constructor: Bell Aircraft Corp. EE UU.
- Plazas: para 2 ó 3 hombres
- Propulsión: 1 Lycoming VO-435 C2 Boxer motor de 6 cilindros enfriamiento por aire de 260 HP
- Dimensiones: anchura 2,61 m.; longitud 12,58 m.; fuselaje 8,33 m.; altura 2,83 m.
- Rotor de dos hojas, diámetro del rotor 10,72 m.
- Peso: vacío 640 kg. en el despegue 1.100 kg.
- Velocidad: máxima 155 km./h.; velocidad de crucero 130 km./h. techo 4900 m. carga 300 kg. para 200 km. de distancia
- Cabina esférica de visibilidad total. Rotor de dos hojas y rotor de cola, cola de estructura enrejada. Patines ó ruedas para aterrizaje.

VERTOL H 21 (TAMBIEN EN EL EJERCITO DE TIERRA)

Helicóptero medio de transporte de dos rotores

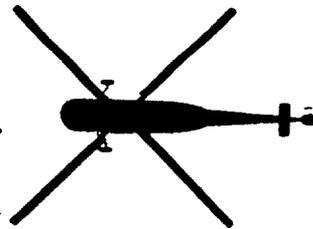


- Constructor: Vertol Aircraft Corp. EE UU.
- Plazas: 2 y 20 hombres
- Propulsión: Curtiss Wright 977 C9 HD1-2, en estrella de 9 cilindros y potencia de 1425 HP
- Dimensiones: ancho 4,31 m.; largo 26,24 m.; altura 4,68 m.
- Rotor: de 3 hojas y 13,42 m. diam.
- Peso: vacío 3.926 kg.; al despegue 6.800 kg.
- Velocidad máxima 204 km./h.; de crucero 158 km./h.; techo 2880 m.; carga 2.200 kg. a 200 km.
- Cabina de cristal de completa visibilidad. Fuselaje acodado aproximadamente en el centro. 2 rotores en la parte superior montados en sistema tandem.

Estabilizador de profundidad con discos. Tren de aterrizaje en el centro con rueda de proa

SIKORSKY S 58 (TAMBIEN EN EL EJER. DE TIERRA)

Helicóptero medio de transporte



- Constructor: Sikorsky Aircraft Div. of United Aircraft Corp. EE UU.
- Plazas: 2 y 12 hombres sentados o 2 y 8 camillas
- Propulsión: Curtiss Wright 989 C9 HE 2, montaje en estrella, 9 cilindros y enfriamiento por aire, con una potencia de 1425 HP
- Dimensiones: ancho 1,73 m.; largo 14,38 m. altura 4,32 m.
- Rotor: de 4 hojas 17,07 diámetro
- Peso: vacío 3.429 kg. al despegue 6050 kg.
- Velocidad máxima 209 km./h.; de crucero 162 km./h.; techo 2.925 m. carga 2.150 kg. a 200 km.
- Fuselaje monobloque,

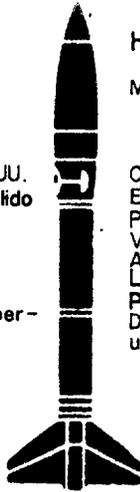
Rotor principal y de cola de 4 hojas. Estabilizador de profundidad. Tren de aterrizaje de tres ruedas.



PERSHING

MISIL Tierra-Tierra

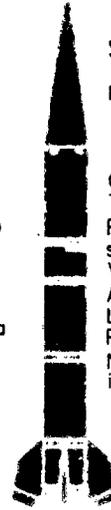
CONSTRUCTOR: Martin EE UU.
PROPULSION: combustible solido de dos cuerpos.
ALCANCE MAX.: 800 km.
LONGITUD: 10,56 m.
PESO: 4,5 Tn.
NAVEGACION: por sistema inercial



HONEST JOHN

MISIL Tierra-Tierra

CONSTRUCTOR: Douglas, Emerson Electric/EE UU.
PROPULSION: combustible solido
VELOCIDAD: 1,5 Mach.
ALCANCE: 40 km.
LONGITUD: 8,3 m.
PESO: 2,14 Tn.
Direccion de tiro normal como una unidad de Artilleria.



SERGEANT

MISIL Tierra-Tierra

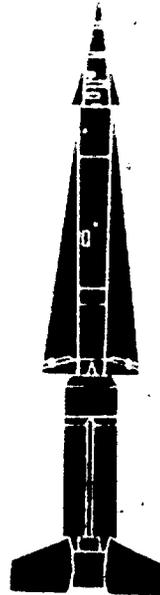
CONSTRUCTOR: Sperry, Temco. EE UU.
PROPULSION: combustible solido
VELOCIDAD: 3,5 Mach.
ALCANCE: 140 km.
LONGITUD: 10,5 m.
PESO: 4,5 Tn.
NAVEGACION: por sistema inercial



NIKE-AJAX

MISIL Tierra-Aire

CONSTRUCTOR: Western Electric/Douglas EE UU.
PROPULSION: combustible solido en lanzamiento, en vuelo combust. liquido
VELOCIDAD: 2,5 Mach
ALCANCE: 40 km.
LONGITUD: 10,6 m.
PESO: 1040 kg.
DIRECCION: por sistema de guiado



NIKE-HERCULES

MISIL Tierra-Aire

CONSTRUCTOR: Western-Electric/Douglas. EE UU.
PROPULSION: combustible solido para lanzamiento y vuelo
VELOCIDAD: 3,3 Mach.
ALCANCE: 160 km.
LONGITUD: 12,65 m.
PESO: 4500 kg.
DIRECCION: por sistema de guiado
Es un perfeccionamiento del NIKE-AJAX.



HAWK

MISIL Tierra-Aire

CONSTRUCTOR: Raytheon/Northrop. EE UU.
PROPULSION: combustible solido.
VELOCIDAD: 2,5 Mach.
ALCANCE: 35 km.
LONGITUD: 5,1 m.
PESO: 1.040 kg.
Radar pasivo
Montaje triple movil
Se puede transportar por aire