

MAGNETOS
Licencia B.T.H.



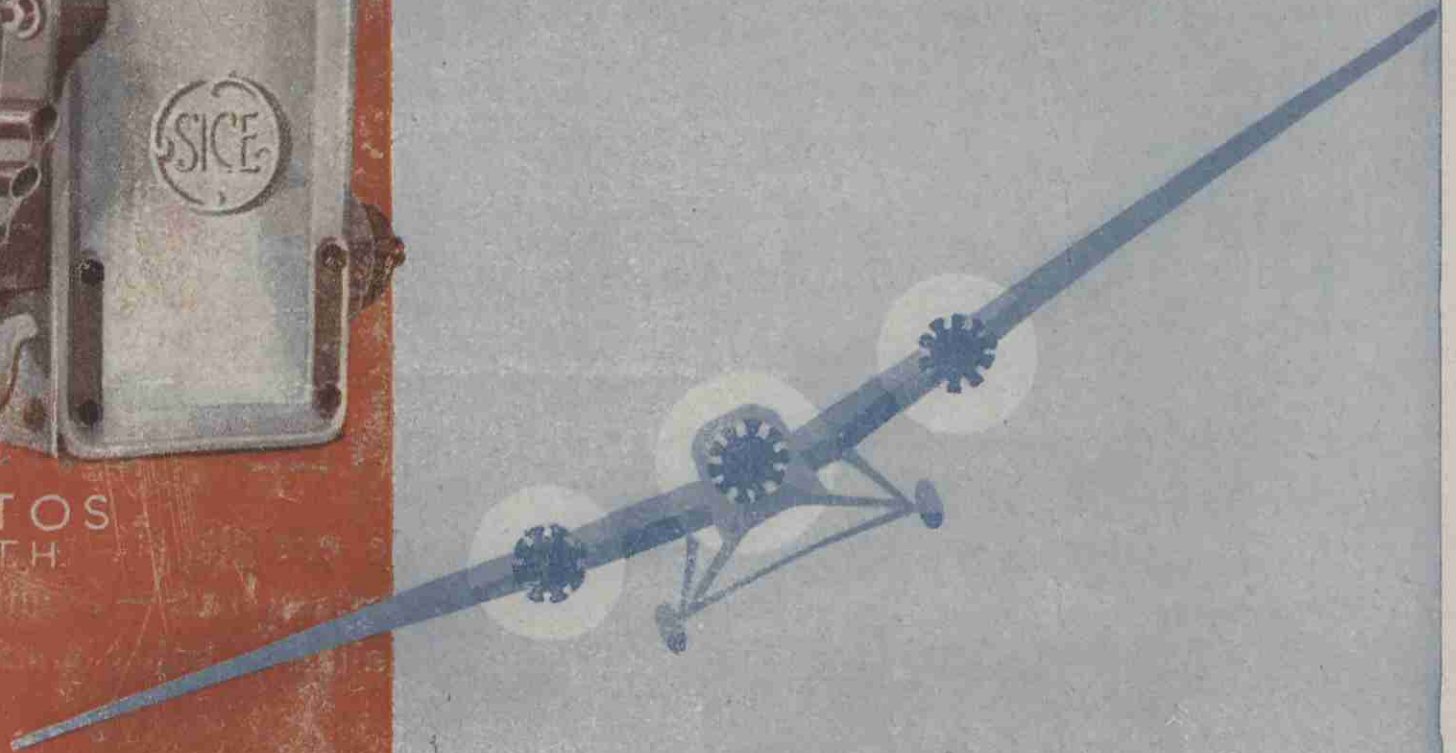
TERMINALES DE SEGURIDAD



BUJIAS

HELIOS

MOTOAVION



EN ESTE NÚMERO

La Aviación en Cataluña



FABRICACIÓN NACIONAL



Barquillo, 1
APARTADO 990. - MADRID



EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA AVIACIÓN
JUNTAS HERMÉTICAS, ETC, ETC.

FÁBRICA
CARRETERA DE CHAMARTIN Nº 11.

R. Corbella

MAQUINARIA Y MATERIAL ELÉCTRICO

REPRESENTANTE DE

La Electricidad, S. A., Sabadell
Fábrica Nacional de Material Eléctrico
Ruston & Hornsby, de Lincoln

MOTORES DE ACEITES PESADOS

Instalaciones de Centrales productoras de energía eléctrica, de líneas de transporte, de riegos y estaciones transformadoras. — Suministro de toda clase de material eléctrico para altas y bajas tensiones.

Marqués de Cubas, 5. - MADRID

Apartado 575

Teléfono 11153

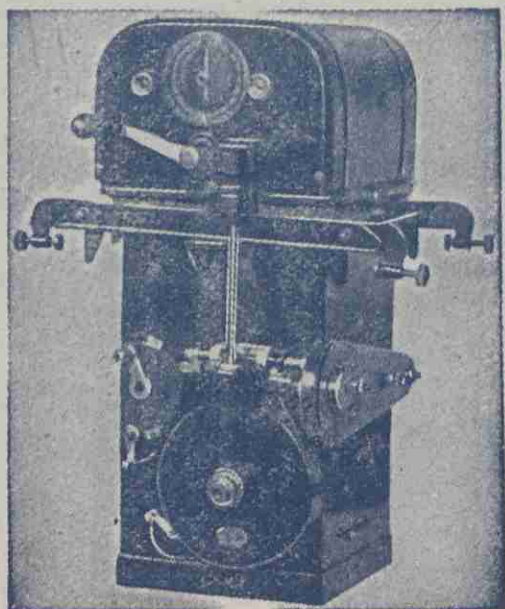
Sociedad General de Aplicaciones Industriales

MADRID

BILBAO. BARCELONA. PARIS.

Automovilismo : Aviación : Mecánica general

Madrid: Santa Engracia, 42 - Apartado 10021 - Teléfono 41136



M. QUINTAS

Cruz, núm. 43.--Madrid.--Teléf. 14515

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Material fotográfico en general.-Aparatos automáticos y semiautomáticos de placa y película para Aviación. — Ametralladoras fotográficas, telémetros, etc., de la O. P. L.



Revista práctica de automovilismo y aviación.

Órgano de «Aero Popular»

Fundada en 1928 por Luis Maestre Pérez

Se publica los días 10 y 25 de cada mes

REDACCION Y ADMINISTRACION

Padilla, núm. 126, 2.º A.

Teléfono 55712

Director:

ANTONIO MONROY LOPEZ

PRECIO DE SUSCRIPCION

MADRID:	Año	6,50	Semestre	3,50
Provincias:	»	7,00	»	4,00
Extranjero:	»	10,00	»	6,00
Números atrasados, 0,50				

AÑO VI.

MADRID, 25 DE MAYO DE 1933.

NÚM. 123

La Aviación en Cataluña

En Cataluña, donde todos los deportes arraigan con éxito, no podía ser excepción el deporte por excelencia, que es la Aviación. Además, el clima de Cataluña es singularmente favorable al deporte aéreo. Barcelona es la ciudad de España mejor servida por líneas aéreas. Además de las líneas aéreas postales españolas existe servicio francés, italiano y alemán con enlace a las líneas aéreas más importantes de Europa y al Extremo Oriente.

Uno de los primeros servicios que van a trasladarse a la Generalidad de Cataluña, de acuerdo con el espíritu del Estatuto, es el de Aeronáutica civil, habiendo sido nombrado jefe de este servicio para Cataluña D. José Canudas, conocido piloto catalán y fundador de una escuela de aviación en Barcelona, el cual ha realizado estos últimos años una importante labor de propaganda y desarrollo de la aviación en Cataluña.

Para informar a nuestros lectores y como prueba del gran número de aficionados que existen en Cataluña a las cosas del aire, a continuación citamos las diferentes sociedades que existen dedicadas a la aviación:

Aero Club de Cataluña.—Caspe, 26, Barcelona.

Aero Club Barcelona.—Cortes, 583, Barcelona.

Aero Club Popular Gerundense.—Gerona.

Aeronautic Club Empordanés.—Monturiol, 3, Figueras.

Club de Aviación de Sabadell.—Rambla de la República, 6, Sabadell.

Aero Club de la Plana de Vich.—Vich.

Aeronautic Club de San Andrés.—Barcelona.

Aeronautic Club Prat de Llobregat.—Prat de Llobregat.

Sección de Aviación de la Asociación de Alumnos de la Escuela del Trabajo.—Jaime I, Tarragona.

Aero Club de Lérida.—Lérida.

Aero Club de Seo de Urgell.—Seo de Urgell.

Sección de Aviación de la Federación de Alumnos y ex Alumnos de la Escuela del Trabajo de Barcelona.—Urgell, 187, Barcelona.

Sección de Aviación Palestra "Falcrots".—Cortes, 592, Barcelona.

Existe también una Federación Catalana de Vuelo a Vela que efectúa vuelos dominicales en Sabadell.

En la actualidad se está procediendo a la fundación del "Aero Popular de Barcelona", cuyo objeto es hacer llegar a la aviación a todos, es-

pecialmente a estudiantes, obreros, muchachas y deportistas. Entre estos elementos existe un gran entusiasmo, por lo que se asegura que desde sus comienzos contará el Aero Popular de Barcelona con varios millares de socios.

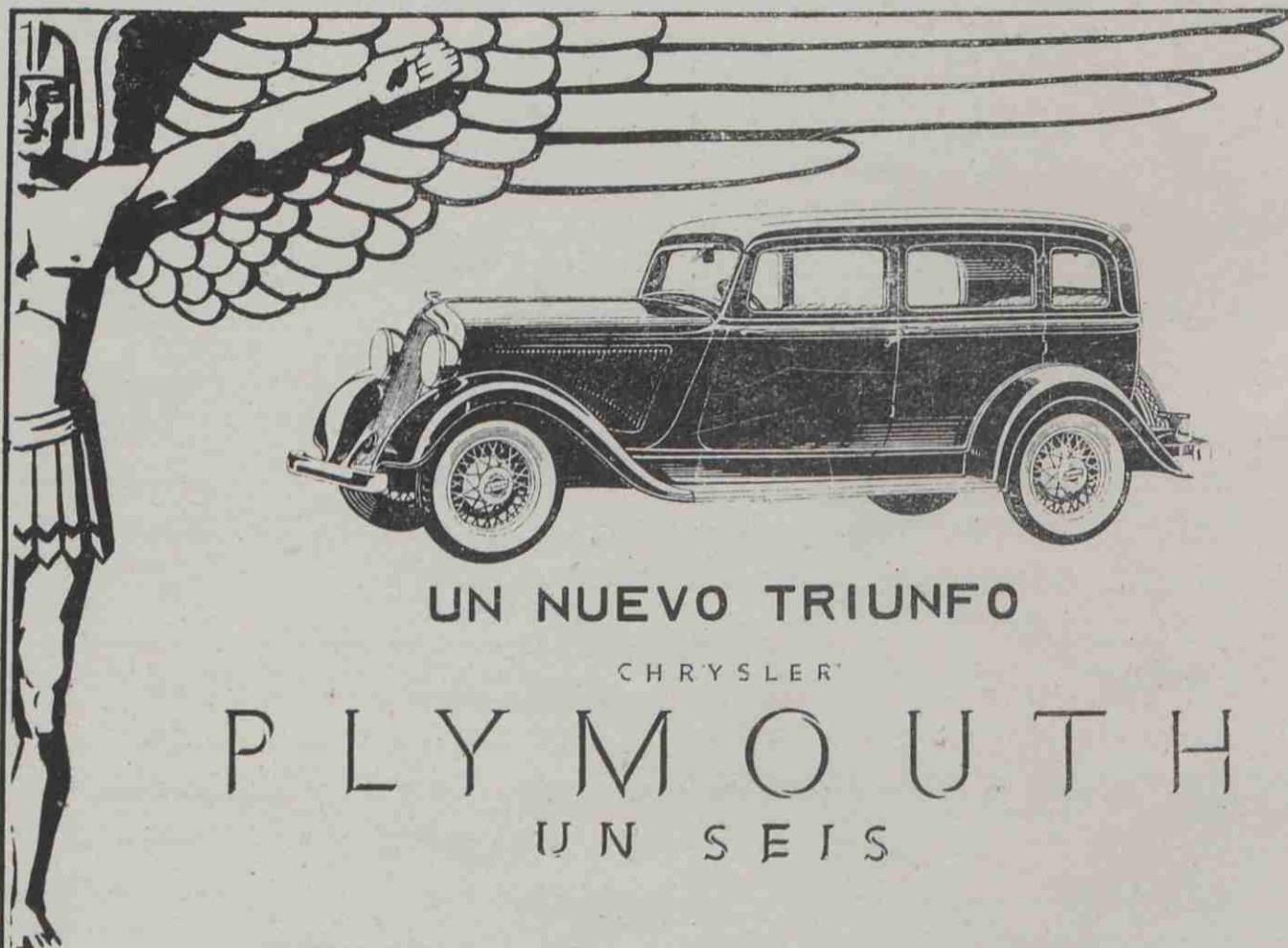
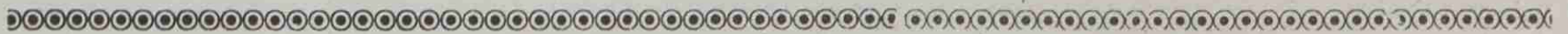
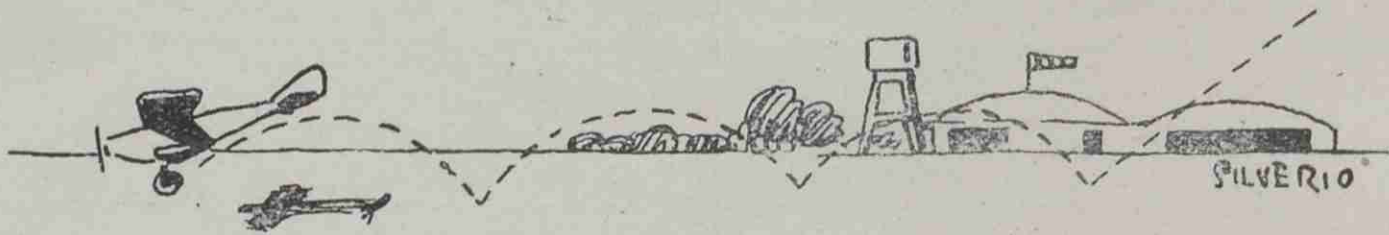
El Aero Club Barcelona ha iniciado una suscripción para regalar una bandera a la tercera Escuadra de Aviación Militar, cuyo mando y Grupo de Caza tienen su base en el Aeródromo del Prat, realizando sus elementos una labor de colaboración con sus camaradas los aviadores civiles en beneficio del desarrollo aeronáutico.

Por una parte, el nuevo Jefe de los Servicios de Aeronáutica de la Generalidad, Sr. Canudas,

y por otra, las distintas sociedades de Aviación que existen en Cataluña, así como el naciente Aero Popular de Barcelona, han de llevar, aunando sus esfuerzos, a la Aviación Catalana a una gran actividad. Seguramente la Dirección General de Aeronáutica apoyará también con sus elementos esta labor.

Informaremos detalladamente a nuestros lectores de estas actividades y principalmente de la gestión del "Aero Popular de Barcelona", en el que parecen estar puestas las esperanzas de la juventud entusiasta de la Aviación de la hermosa ciudad mediterránea.

VELMAR.



Todas las características Chrysler. — Nuevas líneas aerodinámicas. — MOTOR FLOTANTE. — Velocidad. — Elasticidad. — El máximo valor por su precio
Vea los nuevos modelos.

AGENCIAS DE VENTA:

Pi y Margall, 14
Génova, 11

CONCESIONARIOS

S.E.I.D.A., S. A. Espronceda, 38 y 40

TALLERES, OFICINAS
Y RECAMBIOS:

Espronceda, 38 y 40

Algunos consejos sobre la enseñanza del pilotaje de aviones sin motor

I X (1)

PREPARACIÓN PARA EL TÍTULO B DE PILOTO.— Esta parte de la enseñanza tiene que hacerse forzosamente en pendiente, aprovechando para ello una colina de altura suficiente para permitir vuelos de uno a dos minutos de duración.

Los aparatos empleados serán similares al *Zogling*, siendo conveniente que el piloto esté fuzado por una ligera barquilla análoga a la de los aparatos *Diablo*, *Djavlar-Anama*, *Corbella*, etcétera.

El viento no deberá exceder del correspondiente al núm. 6 de la escala Beaufort.

Se empezará por un mínimo de *cinco* vuelos en línea recta, como perfeccionamiento de la práctica adquirida en la preparación para la obtención del título A de piloto, y también para acostumar al alumno a volar con vientos más fuertes y a mayor altura. Estos vuelos deben empezar despegando en un punto de partida a 15 metros de altura sobre el llano, y los sucesivos saliendo de alturas cada vez mayores hasta que se despegue a 60 ó 70 metros sobre el llano.

Se continuará efectuando diez vuelos con viraje a un solo lado, de los cuales *cinco serán con viraje a la derecha alternados con otros cinco a la izquierda*. Este mínimo de diez vuelos deberá tener lugar *precisamente* en días de viento nulo o, en todo caso, inferior al que corresponde al núm. 5 de la escala de Beaufort, con objeto de evitar que vuelque el aparato al ir a tomar tierra, por tener viento de costado.

En lo referente a la ejecución de los virajes, remitimos al lector al párrafo *Los virajes*, del capítulo *El pilotaje*, del *Manual Práctico del Piloto de Vuelo sin Motor*, con la única salvedad de que, una vez picado ligeramente el aparato, la maniobra del timón de dirección debe iniciarse inmediatamente antes que la de los alerones.

Termina el período de entrenamiento para ob-

tener el título B con cinco vuelos, por lo menos, durante los cuales se efectuarán dos virajes en cada vuelo, uno a un lado y otro al opuesto, de modo que el planeador tome tierra en la misma dirección de la salida.

El viento debe ser inferior al núm. 6 de la escala de Beaufort.

Debe tenerse siempre muy presente que para pasar de un viraje a la derecha a otro a la izquierda, o viceversa, *es preciso colocar antes el aparato en línea de vuelo en recta*, pues pasar directamente de un viraje al de sentido contrario puede acarrear el desequilibrio del planeador y aún su entrada en barrena.

El volar virando con viento y a una altura relativamente pequeña hace entrar en juego al frenado de las capas de aire contiguas al suelo. En efecto; el aire en contacto con el terreno, a consecuencia de las asperezas de éste, sufre un frenado muy intenso, que a causa de la

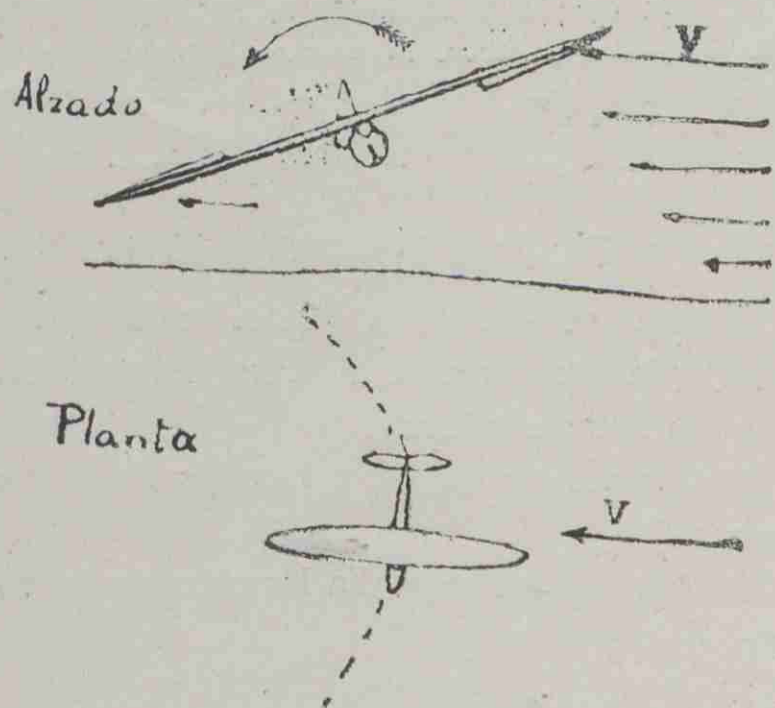


Fig. 23.

viscosidad del fluido se transmite de las capas inferiores a las superiores, si bien disminuyendo su intensidad a medida que crece la altura.

El profesor debe advertir al alumno que volando a poca altura, en día de bastante viento, si da un viraje cuyo centro quede a sotavento,

no debe inclinar apenas el aparato, pues el ala levantada recibiría un viento más intenso que la bajada (fig. 23), a cuyo efecto se suma el

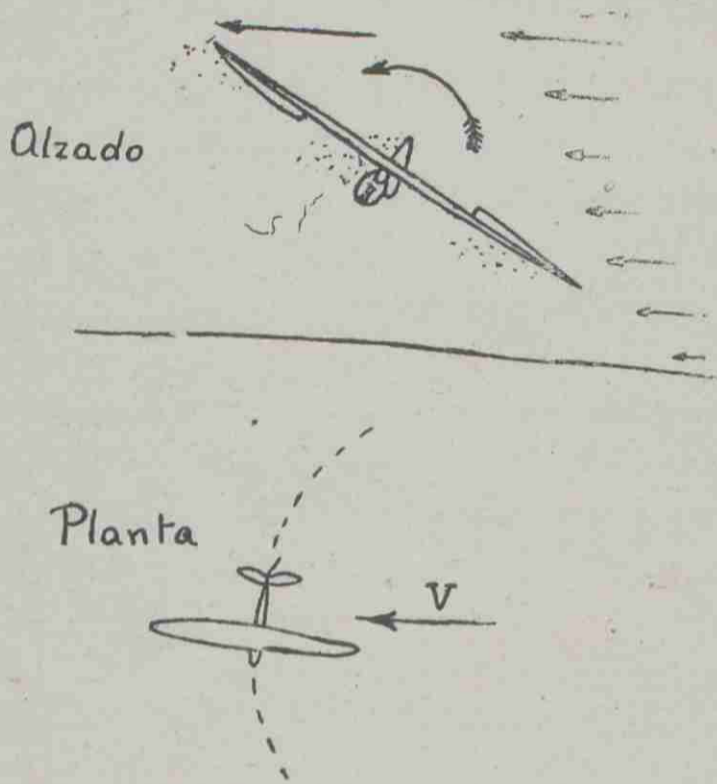


Fig. 24.

debido a la *sombra aerodinámica* de la barquilla, tendiendo a volcar al planeador hacia el centro del viraje.

En cambio si se vira de modo que el centro del viraje queda a barlovento, hay que forzar

algo la inclinación lateral, pues por las mismas causas que en el caso anterior contribuían al vuelco, ahora el viento tiende a colocar horizontal al aparato (fig. 24).

La prueba para la obtención del título B de piloto de vuelo sin motor, consiste en *realizar ante el Delegado de la D. G. de A. C. cinco vuelos planeados de una duración mínima de un minuto, con virajes a derecha e izquierda y aterrizaje normal*. Se efectuará con planeador de escuela, elemental o de perfeccionamiento.

Total mínimo de vuelos realizados en el entrenamiento para obtener el título B.

En recta...	5 vuelos.
Con un viraje simple...	10 "
Con dos virajes en S...	5 "

TOTAL... 20 vuelos.

Total de lanzamientos necesarios, como mínimo, para la obtención del título B, a partir de las primeras lecciones:

Para el título A...	35 lanzamientos.
Para el título B...	20 "

TOTAL... 55 lanzamientos.

de los cuales 49 son despegando.

ENRIQUE CORBELLA.

AERO POPULAR DE MADRID

ACUERDOS IMPORTANTES

Se hace presente a los señores socios que el servicio de camioneta de la Plaza Mayor se hará a las horas siguientes:

Para vuelos sin motor, a las siete de la mañana.

Para vuelos con motor, a las ocho de la mañana.

* * *

La recogida de tarjetas para los vuelos en nuestras Oficinas, puede hacerse del lunes al viernes de cada semana hasta las siete de la tarde; desde este día y hora en adelante no se dará ninguna más.

* * *

Los socios de nuevo ingreso no tendrán derecho a vuelos de propaganda hasta que efectúen el de turno.

La presentación de tarjetas para efectuar el vuelo se hará al Vocal de servicio de Cuatro Vientos hasta las diez de la mañana; pasada esta hora no se admitirán más que las presentadas.

* * *

Nos satisface hacer presente a los señores socios que de nuevo se han implantado los sorteos de vuelos entre los socios que asistan los domingos a Cuatro Vientos.

Vuelos para el domingo día 11 de junio de 1933.

Socios número 271, 272, 273, 274, 277, 283, 284, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 325, 327.

VUELOS SIN MOTOR

EL AERO CLUB DEPORTIVO

Se nos remite para su publicación la siguiente nota:

“Bajo el nombre de Aero Club Deportivo ha quedado constituido en Madrid, calle de Fuen-carral, núm. 6, segundo centro, una nueva agrupación en la que se practicarán, entre otros varios deportes, el del bello arte del vuelo sin motor. Compone el primer grupo de este Club exclusivamente el bello sexo, que con gran entusiasmo ha acogido el nuevo y distinguido deporte.

Aero Club Deportivo, con este motivo que llena de esperanza a la joven afición, ofrece desde las columnas de esta simpática Revista su incondicional apoyo.”

UN VUELO NOTABLE EN ALEMANIA

El piloto Dittmar ha efectuado un vuelo notable, sobre Bergtrasse, el 31 de marzo último. Partió de Griesheim remolcado por una Klemm. A 400 metros de altura se liberó del remolque, subiendo a 1.500 metros ayudado por las co-

**No se devuelven los originales,
ni se mantiene correspondencia
acerca de ellos.**

rrientes ascendentes de las nubes. Descendió en el valle del Neckar después de cuatro horas treinta minutos de vuelo.

El mismo día Krebs, remolcado por la misma Klemm, tripulada también por Riedel, hasta 600 metros de altura, subió a 1.850 metros en siete minutos, sobre planeador “Falke”, pero no llevando barógrafo no fué aceptada oficialmente esta performance.

* * *

Un planeador austríaco, equipado con un motor auxiliar de 7 CV., ha sido inscrito para tomar

parte en el circuito de los Alpes, organizado por el Aero Club de Austria, que comprenderá un trayecto de más de 3.000 kilómetros sobre los Alpes austriacos y suizos.

* * *

En Grunau, Hanna Reitsch, piloto de vuelo a vela, se ha hecho remolcar hasta 700 metros, y a partir de allí, sobre una nube, ha alcanzado 1.600 metros de altura. Se trata de una prueba sumamente peligrosa a causa de la violencia de las corrientes ascendentes que se producen en una nube y que llegan a poner en peligro la estructura del planeador.

* * *

Del 1 de junio al 1 de julio tendrá lugar el concurso de vuelo a vela que ha sido organizado por la “British Gliding Association” inglesa.

UN VUELO DE 100 KILOMETROS

El piloto Muschik, del Grupo Académico de Dresde, realizó un vuelo, el día 1 de abril, de Dresde a Górlitz a bordo de un planeador “D. B.-10”. Recorrió 100 kilómetros en dos horas treinta minutos de vuelo. La salida la hizo remolcado por avión hasta 1.100 metros de altura. Durante el vuelo alcanzó tres veces 1.500 metros de altura.

UN VUELO DE 120 KILOMETROS

El piloto Riedel, a bordo de un planeador “Kondor”, ha volado de Griesheim, próximo a Darmstadt, hasta Munbach, pueblo del Sarre a nueve kilómetros de la frontera francesa. Ha recorrido 120 kilómetros.

UN PLANEADOR CON MOTOR AUXILIAR

Se ha construido un planeador con motor auxiliar Levavaseur, derivado del planeador ordinario “Alajou” por un aumento de la superficie que pasa de 16,5 a 18 metros cuadrados. La construcción se ha reforzado para soportar un

motor de 20 CV. Los planos han sido aprobados por el Servicio Técnico e Industrial como avión ligero. El planeador sólo pesa 115 kilogramos, y con motor unos 150 kilogramos. El peso total para un coeficiente igual a 7 es de 250 kilogramos.

Este aparato puede funcionar como planeador monoplaça con un peso de 9,7 kilogramos por metro cuadrado; como biplaza, con peso de 13 kilogramos por metro cuadrado, o bien como monoplaça con motor auxiliar a 11,7 kilogramos por metro cuadrado y 10,5 kilogramos por CV.

~ Preguntas y respuestas ~

Al solicitar el ingreso en filas en las tropas de Aviación ¿es necesario mandar los documentos precisos adjuntos con la instancia de solicitud?

Y al hacer el llamamiento ¿costea el Estado los gastos de viaje y demás?

¿En qué clase de papel se escribe la solicitud?

¿Tardan mucho en contestar?

JULIÁN FERNÁNDEZ.

(La Carolina.)

Es preciso acompañar a la instancia la documentación. La instancia debe extenderse en papel timbrado de la clase correspondiente.

El tiempo que tardan en contestar no puede precisarse, pero habitualmente se hacen los llamamientos poco antes de la fecha de ingreso.

Como lo que se ordena es presentarse en el cuartel para ser filiado, claro está que el viaje ha de costeárselo el aspirante.

Deseo saber cuándo se celebrará el concurso de modelos de aviones.

JULIO SÁNCHEZ.

Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Este concurso, que ha sido aplazado por causas que ya explicábamos en nuestro número anterior, se celebrará en el próximo otoño, para lo cual oportunamente se publicará nueva convocatoria.

¿Tendría la bondad de decirme si puede uno ingresar como soldado voluntario y luego hacerse alumno de la Escuela de Pilotos de Alcalá de Henares, documentos necesarios y fechas de ingreso?

¿Habiendo prestado servicio militar durante un año procedente de reemplazo forzoso, puede uno ingresar como alumno voluntario en la Escuela de Aeronáutica Naval de Barcelona, documentos necesarios, edad y fechas de ingreso, como asimismo el sueldo que se entra percibiendo como alumno y de las especialidades de que consta dicha Escuela?

¿Existen en el Servicio de Aerostación las mismas especialidades que en Aviación Militar, tales como Mecánico, Radio, Observador, Piloto, Bombardero, Fotógrafo, y si ingresando como soldado voluntario puede uno cursar alguna de esas especialidades, como asimismo el sueldo que se percibe como alumno en cada una de ellas, documentos necesarios, fechas de ingreso, convocatorias, tanto para ingresar como soldado como para alumno voluntario de las citadas especialidades y cuantos requisitos se relacionan con las mismas?

¿Qué número de voluntarios admiten por Escuadra en cada una de las tres convocatorias al año y en qué Escuadras hay talleres análogos a los de Cuatro Vientos?

Solicitando ingresar voluntario en el Grupo de Fuerzas Aéreas de Africa (Tetuán), ¿cuánto cobra uno como soldado y como cabo más que en las Escuadras de la Península y si el tiempo servido en Africa le sirve para ascensos, etc.?

JOSÉ SÁNCHEZ RUIZ.

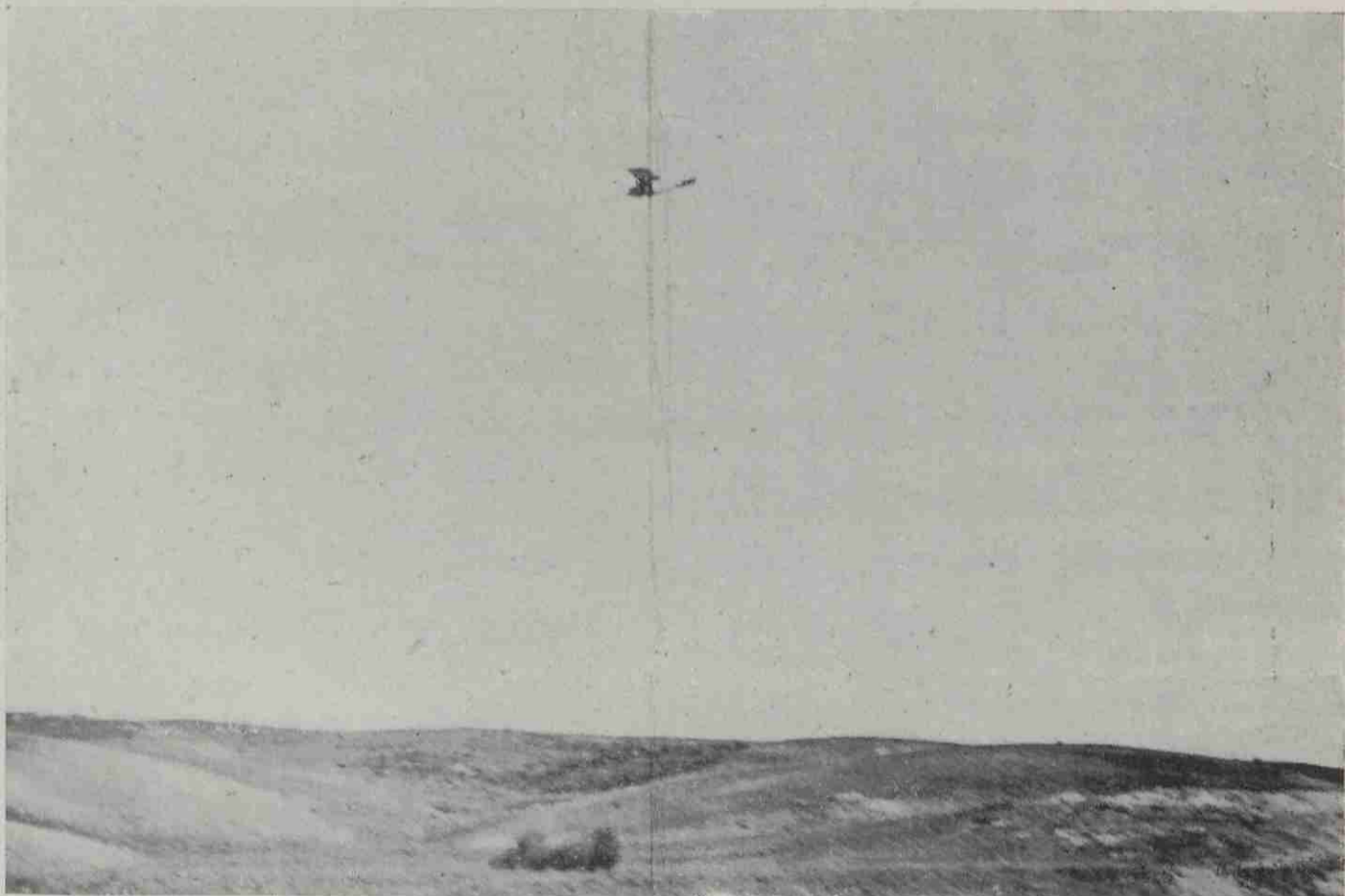
La Mamola (Granada).

Ya hemos contestado en gran número de ocasiones a preguntas análogas a la suya. En nuestros números 107 y 114 podrá verlo.

Los alumnos de la E. C. de Ingenieros Industriales en la Marañososa



Durante las últimas vacaciones, la Asociación de Alumnos de la E. C. de I. I. celebró prácticas de V. S. M. en La Marañososa. He aquí uno de los lanzamientos del Prufling, pilotado por el Sr. Ordovás.



Del interés de alguno de los vuelos da idea esta fotografía en que puede apreciarse la altura alcanzada.
(Fotos A. Rico.)

LINEAS AEREAS POSTALES ESPAÑOLAS

===== L. A. P. E. =====

TRANSPORTE DE VIAJEROS, CORRESPONDENCIA GENERAL Y MERCANCIAS EN AVIONES TRIMOTORES DE 6 TONELADAS

SERVICIO DIARIO EXCEPTO LOS DOMINGOS

MADRID-BARCELONA-MADRID

Precio: 150 ptas. — Mercancías: 1,50 ptas. kg.

MADRID-SEVILLA-MADRID

Precio: 125 ptas. — Mercancías: 1,— pta. kg.

BILLETES DE IDA Y VUELTA CON DESCUENTO DEL 10 POR 100

DESPACHO CENTRAL EN MADRID:

Antonio Maura, 2.-Teléfonos 18230 y 18238

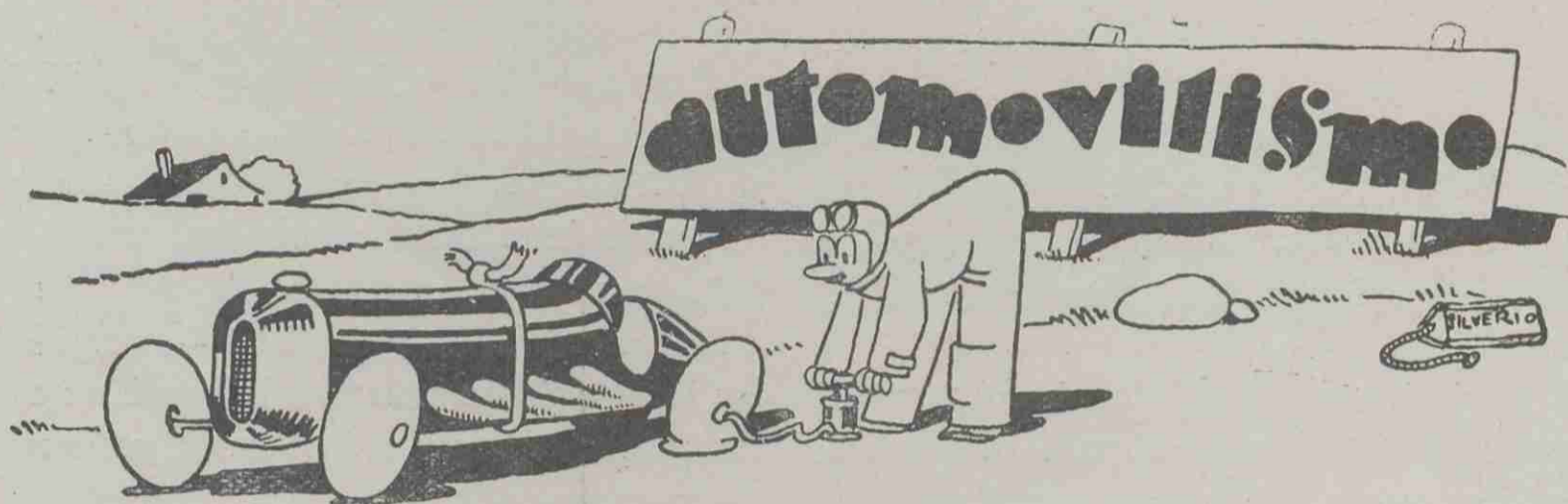
DELEGACION EN BARCELONA:

Diputación, 260.-Teléfono 20780

DELEGACION EN SEVILLA:

Avenida de la República, 1.-Teléfono 21760

INFORMES EN TODAS LAS AGENCIAS Y HOTELES



LA SUBIDA A GALAPAGAR

El Moto Club de España celebrará el día 28 de mayo, si el tiempo o fuerza mayor no lo impide, un concurso de velocidad en cuesta, con salida lanzada, en la carretera de Las Rozas a El Escorial, en el trozo comprendido entre el kilómetro 8 al kilómetro 12, hectómetro 7 de la misma, estando neutralizado el recorrido durante el tiempo que dure la carrera.

Podrán tomar parte en este concurso toda clase de motocicletas solas y motocicletas con sidecar, conducidas por socios de este Club o de las Sociedades con las que tenga intercambio, y bajo las condiciones que se estipulan en el reglamento.

La carrera comenzará a las diez de la mañana.

Se concederán los siguientes premios:

Primero de cada categoría: Copa del M. C. de E.

Segundo de cada categoría: Medalla de plata del M. C. de E.

Tercero de cada categoría: Medalla del M. C. de E.

LA EXPOSICION INTERNACIONAL DEL AUTOMOVIL EN BARCELONA

Si no ha surgido algún aplazamiento, ayer ha debido inaugurarse en Barcelona esta Exposición, que es la sexta de la serie brillantísima que han venido organizando periódicamente y cada vez con mayor éxito, las Cámaras Sindicales de Constructores e Importadores de Automóviles.

Se celebra esta vez en el Palacio de la Metalurgia de la Exposición de aquella ciudad, uno de los más bellos y más sólidamente construídos del Parque de Montjuich por no haber otros

disponibles de mayor capacidad y por su situación más cercana a la plaza de España.

En la parte externa del Palacio de la Metalurgia, en la amplia avenida situada a la derecha y frente a este palacio se colocarán los camiones, autocars, autobuses, tractores agrícolas e industriales en 65 "stands". Los "stands" aparte de los vehículos que presenten los expositores estarán provistos de una gran pancarta, de una sombrilla, plantas y otros adornos que el buen gusto de los expositores les anime a colocar para la mejor presentación.

En las galerías exteriores del referido palacio habrá: en la de la derecha una serie de "stands" de accesorios que por falta material de espacio en el interior del Palacio ha habido necesidad de habilitar y en la de la izquierda la exposición de las obras artísticas que se presentan para optar a los premios que concede la Cámara del Automóvil en su deseo de crear una nueva pancarta-insignia de la Sociedad. En esta galería estarán el restaurante y el bar.

En el interior del gran Palacio se han habilitado 156 "stands" para coches y 135 para accesorios, pudiendo decirse, sin temor a incurrir en exageraciones, que en esta Exposición están representadas las mejores marcas del mundo, desde el coche más lujoso y de mayor fama hasta el pequeño triciclo de reparto, tanto de construcción nacional como extranjera y que se exhibirán nuevos modelos que habrán de causar enorme sensación.

En materia de accesorios la Exposición comprende lo mejor de lo mejor, cuanto pueda solicitar el automovilista más exigente; lo propio puede decirse en cuanto a ciclos, motos, etc.

En la plaza del Universo se ha habilitado un gran espacio destinado a la exhibición de pro-

ductos destinados principalmente a estaciones de servicio y garages; habrá máquinas lavadoras de coches, para comprobación de frenos y alineación de las ruedas a disposición del público, estas dos últimas a título absolutamente gratuito.

Entre el elemento industrial del ciclo y del automóvil existe el mayor empeño en que esta Exposición supere a las cinco anteriores, afán que creemos será recompensado con la asistencia de un público numeroso que no tardará en llenar a diario las amplias naves del Palacio de la Metalurgia.

LA PRUEBA DE LOS 1.000 KILOMETROS DEL A. C. DE CATALUÑA

El día 11 de junio se celebrará en Cataluña esta prueba que ha sido organizada por el Automóvil Club de Cataluña. Ya ha sido publicado y repartido el reglamento y ha quedado abierta la inscripción.

Uno de estos días será recorrido por última

Rogamos a los señores que nos honran con petición de números atrasados, nos remitan su importe a razón de 0,50, por cada uno más los gastos de franqueo y los de certificado, si desean recibirlos de esta forma.

vez el itinerario para comprobar definitivamente el estado de la ruta y a la vez para escoger los puntos más adecuados para los controles de paso, que en esta prueba servirán solamente para comprobar que el concursante se ciñe al itinerario fijado.

Este se desarrollará saliendo de Barcelona en dirección a Tarragona, Reus, Lérida, por Granadella, Maials y Serós. Se proseguirá hacia Pons, Cervera, La Llacuna, Villafranca y Gavá, entrando a los 495 kilómetros, en nuestra ciudad y después de atravesarla se dirigirán los concursantes a Gerona, Olot, Ripoll, Puigcerdá, Seo de Urgel, Basella, Solsona, Igualada y Barcelona. Como puede verse, se trata de una prueba que habrá de demostrar bien claramente la

resistencia de los conductores y las posibilidades de los vehículos, ya que a las partes llanas y fáciles, siguen los grandes collados, y en el transcurso de la misma se atraviesan más de 125 poblaciones.

El Automóvil Club de Cataluña ruega a todos los que tienen intención de inscribirse en dicha prueba lo hagan cuanto antes, ya que para tomar parte en la misma son necesarias determinadas gestiones que requerirán unos días.

EL PRIMER GRAN PREMIO BARCELONA

Organizadas por el Moto Club de Barcelona, y con un éxito absoluto, se celebraron las carreras del I Gran Premio Barcelona.

En las carreras para motos de 350 c. c. la clasificación fué:

1, Aranda, 83,394 kilómetros, en 55 m. 33 s. 2-10 (promedio, 90,074); 2, Tyler; 3, Joaquín Vidal; 4, Puente; 5, Beura; 6, Naudon.

En la categoría de 250 c. c., el orden fué el siguiente:

1, Soenius (Alemania), 41 minutos 42 segundos (81,812 kilómetros por hora); 2, Flores (España); 3, Tintoré (España), a una vuelta.

Motos con sidecar:

1, Moritz (Alemania), 10 vueltas, 37,790 kilómetros, 29 h. 19 s. 8-10 (77,540 kilómetros por hora); 2, Ramos (España), 31 m. 6 s. 4-10; 3, Tonny (España), 31 m. 35 s. (ocho vueltas).

Motos 500 c. c.:

1, E. Haensu (Motosacoche), 1 h. 3 m. 31 segundos 6-10. Promedio, 89,505 kilómetros por hora.

OFERTA

En nuestro deseo de dar facilidades a los aficionados a la construcción, hemos hecho gestiones, y como consecuencia de ellas, poseemos una oferta de tensores de aparatos, a los siguientes precios para nuestros lectores:

4 × 80	2,75
3 × 35	2,25
2 × 30	2,00

Los pedidos podrán hacerse por mediación de MOTOAVION, siendo completamente gratuita nuestra gestión.



EL NUEVO MOTOR DELAGE

El motor Delage tipo 12 C. D. I. R. S. de que está provisto el avión Kellner Bechereau de la Copa Deutsch, ha sido homologado el 5 de abril, con una potencia de 370 CV. a 3.900 vueltas por minuto.

Es un motor de 12 cilindros invertidos en V a 60°. Calibre, 84,4 milímetros; carrera, 100 milímetros; cilindrada total, 7,95 litros. Un reductor da para un régimen de 3.900 revoluciones del motor, 1.900 para la hélice. Este motor va equipado con dos compresores volumétricos, accionados mecánicamente.

Los cilindros son de acero nitrurado, están en contacto directo con el agua de refrigeración; los asientos de las válvulas y los casquillos de las bujías son de acero especial; el mando de válvulas se efectúa por medio de balancines y pulsadores; el cierre de las válvulas es por medio de muelles situados en el extremo de una palanca desmultiplicadora.

El carter superior es de electrón; las bielas son de dos piezas de acero al cromo-níquel y van montadas en el cigüeñal por intermedio de rodamientos.

Actualmente se construye un motor del tipo 12 G. V. I. S. de 12 cilindros invertidos en V a 60°, que da 450 CV. a 5.000 metros de altura. Cilindrada total, 12 litros; régimen de utilización, 3.900 vueltas del motor y de 1.700 a 1.900 para la hélice. Lleva también un compresor volumétrico de mando mecánico.

LO QUE NOS CUENTAN

UNA REUNION DE AVIACION NAZI

El día 9 de abril se celebró en Berlín un mitin nacionalsocialista en presencia de 800 pilotos afiliados al partido. Han asistido los señores Goering y Loercher.

PROPAGANDA DE POLONIA EN BULGARIA

Seis aviones: dos Lublin R.-13, un R. W. D.-8, un R. W. D.-5, un P. Z. L.-19 y un P. W. S.-12, representando la producción polaca de aviones de turismo, han tomado parte en las fiestas aéreas celebradas en Bulgaria con motivo de las Pascuas. Han concurrido también a la reanudación de la línea aérea Salónica-Sofía-Bucarest, prolongación de la gran red polaca. Esta escuadrilla de propaganda contaba entre sus miembros a M. Filipovicz, jefe de la Aviación civil, y a M. Makowski, director de las líneas polacas. Después visitarán Rumania, Grecia, Turquía y Checoslovaquia.

NUEVA FABRICA ALEMANA DE AVIONES

La fábrica de locomotoras "Henschel y John", de Kassel, acaba de fundar, con un capital de 500.000 marcos, un taller de aviación en Kassel. El director técnico es M. Koch, que pertenece a la firma Rohrbach.

PROPAGANDA DE LA OSSOAVIACHIM

La potente Sociedad de la U. R. S. S. Ossoaviachim ha organizado recientemente una gran reunión de sus miembros, cerca de Moscú. Ha habido conferencias sobre la organización de la defensa de la población civil contra los bombardeos aéreos, concursos de modelos, etc.

LOS 700 KILOMETROS POR HORA HAN SIDO REBASADOS

Una información, no confirmada, dice que en los ensayos realizados el 18 de abril en el lago de Garda, el comandante Bernaconi, jefe de la escuela de alta velocidad de Desenzano, ha logrado la formidable velocidad de 700,106 kilómetros por hora, batiendo ampliamente el último "récord" del suboficial Agello.

En esta prueba se ha utilizado el mismo avión Macchi 72, pero el Fiat A. S. 6 tenía mayor compresión.

MONTAJE DE LOS MOTORES JUNKERS DE ACEITE PESADO

El motor de aceite pesado Junkers "Jumo 4", va a ser empleado en gran escala por la Deutsche Lufthansa, después de haber realizado con éxito sus pruebas en vuelo.

Un gran avión de transporte "G. 38" será provisto de motores "Jumo 4".

* * *

MM. Rollason y Nash, que están dando ahora la vuelta a Inglaterra sobre un Havilland "Dragon", van a hacer una tentativa contra el "récord" del capitán Bernard, sobre el recorrido Londres-Karachi. Cuentan hacer el recorrido en cuatro etapas y en dos días y medio.

* * *

La revisión del "Graf-Zeppelin" ha tenido lugar en los talleres de Friedrichshafen. Han sido introducidas algunas mejoras en los mandos del dirigible. El timón de dirección ha sido provisto de un dispositivo de mando automático, así como el timón de profundidad de un dis-

positivo análogo. Los motores, que han recorrido más de 5.00.000 kilómetros, fueron reglados en los talleres Maybach.

* * *

Los pilotos de aviones del D. L. V. tendrán un uniforme gris-azul, que deberán ponerse en particular para todos los concursos internacionales. M. Goering, ministro del Aire alemán, yendo a Roma a bordo del Junkers "Ju-52", que pilotaba él mismo, iba vestido con este traje.

* * *

A Eily Beinhorn, la gran aviadora alemana, acaba de serle concedida la "Copa Hindenburg 1932" por sus excelentes "performances" a fines de 1931 y durante el año 1932 sobre avión de turismo.

* * *

Diarios del "Graf-Zeppelin".—La Sociedad Zeppelin comunica los diarios siguientes para los viajes del dirigible: Viajes a América del Sur, 6-16 mayo, 3-13 junio, 1-10 julio, 5-15 agosto, 2-12 y 16-26 septiembre, 30 septiembre-10 octubre, 14-21 octubre, 28 octubre-7 noviembre. En los intervalos se efectuarán a Suiza e Italia algunos viajes.

* * *

Chicago organiza para su Exposición internacional, un mitin de Aviación, del 1 al 4 de septiembre, inclusive, que comprenderá la partida de la Copa Gordon Bennett para globos esféricos y carreras de aviones.

Boletín para tomar parte en los sorteos de vuelos gratuitos de MOTOAVION

D. de años de edad,
domiciliado en el núm. de la de
en, desea tomar parte en el sorteo de vuelos gratuitos del
mes de junio de 1933 en Cuatro Vientos, estando conforme con las condi-
ciones que la Revista MOTOAVIÓN ha publicado.
....., de mayo de 1933.

Firma,

(Las personas menores de edad, deberán acreditar en el momento de presentarse en Cuatro Vientos al Sr. Jefe de vuelos de Aero Popular, tener autorización de sus padres o tutores).
Ni AERO POPULAR ni MOTOAVIÓN aceptan responsabilidad alguna derivada de estos vuelos.

Disposiciones Oficiales

Orden concediendo vales de diez minutos cada uno de vuelos gratuitos a todo español que durante el presente año pase los exámenes teóricos y prácticos reglamentarios y obtenga el título de Piloto aviador de turismo y licencia de aptitud.

Ilmo. Sr.: Las misiones principales de la propaganda de aviación civil, en lo que afecta al personal de pilotos, son: estimular la adquisición de títulos de piloto de turismo y conservar el entrenamiento del mayor número posible de jóvenes aviadores, con el fin de que el Estado los pueda utilizar en caso necesario.

Esto puede llevarse a la práctica indemnizando a los que obtengan el título oficial de piloto de turismo; concediéndoles vuelos complementarios de la enseñanza necesaria para el mismo; proporcionando vales por hora de vuelo, por cuenta del Estado, a los pilotos que no posean avión propio, para que puedan practicar en las Escuelas de aviación que voluntariamente acepten esta obligación, y abonando también determinadas cantidades por vuelos comprobados oficialmente a los que los realicen con avión propio.

En su consecuencia,

Este Ministerio, de conformidad con el expediente incoado al efecto, ha dispuesto lo siguiente:

Artículo 1.º Todo español que durante el presente año pase los exámenes teóricos y prácticos reglamentarios y obtenga como consecuencia el título oficial de piloto aviador de turismo y la licencia de aptitud correspondiente, habiéndose costeado personalmente la enseñanza en territorio español y en Escuela civil autorizada, será premiado por la Dirección de Aeronáutica Civil con quince vales de diez minutos cada uno de vuelos gratuitos en Escuelas civiles autorizadas, pilotando aparatos matriculados en España.

Estos vales, que serán valederos solamente dentro de los dos meses siguientes a la fecha del título de piloto, y se concederán a petición propia al mismo tiempo que dicho título, se utilizarán uno cada día; no se podrán simultanear con los demás que se conceden en esta disposición, y los vuelos a que se apliquen, que serán exclusiva-

mente de turismo sobre aeródromo, no disfrutará de otras indemnizaciones. Para evitar la simultaneidad aludida, no se concederán otra clase de vales hasta la devolución o empleo de éstos.

Art. 2.º A partir del próximo mes de marzo, los pilotos de menos de treinta y cinco años de edad, con el título citado anteriormente, que posean la licencia de aptitud vigente y no tengan avión propio, ni otro medio de volar como piloto, que soliciten el disfrute de horas de vuelo gratuitas, les entregará esa Dirección General, durante los cinco últimos días de cada mes, seis vales nominales, valederos por diez minutos de vuelo cada uno. Con ellos durante el mes siguiente efectuarán los respectivos vuelos en las Escuelas de aviación civiles y autorizadas por aquel organismo oficial, con arreglo a las normas que se establezcan y utilizando aparatos matriculados en España.

Cada piloto sólo podrá utilizar un vale por día, siendo indivisible dicho vale, es decir, correspondiendo cada uno a diez minutos de vuelo, y si dentro de los primeros veinte días del mes correspondiente no ha volado lo menos cuarenta minutos, perderá el derecho a obtener los vales del mes siguiente, salvo los casos justificados o de fuerza mayor.

Art. 3.º A pesar de que estos pilotos hayan de estar en posesión de su licencia de aptitud vigente, para mayor garantía del material volante y para el principio de su entrenamiento, se les facilitará un vale especial por veinte minutos de vuelo con profesor y doble mando.

Art. 4.º Estos anteriores vuelos serán costeados por la Caja del Tráfico Aéreo Nacional, a razón de 100 pesetas por hora (piloto solo) y 60 pesetas hora (las de doble mando).

Los desperfectos que puedan producirse en el material por virtud de estas prácticas serán de cuenta de las Escuelas respectivas.

Art. 5.º La liquidación se hará mediante la presentación de los vales utilizados, intervenidos por la Sección de Inspección Oficial, acompañados de una certificación del Profesor de la Escue-

la correspondiente, con el visto bueno de su Director, en la que se relacionen dichos vales, las fechas de su utilización y se declare que los respectivos vuelos se han efectuado en las condiciones establecidas.

Art. 6.º Por ineptitud manifiesta o faltas disciplinarias, las Escuelas podrán suspender el entrenamiento del o de los pilotos incurso(s) en dichas circunstancias, dando cuenta inmediata de ello a la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Por su parte, las Escuelas que acepten estos vales cumplirán correctamente su cometido.

Art. 7.º Todo piloto con licencia de aptitud para turismo (vigente), que realice vuelos de esta clase, entre o sobre aeródromos nacionales, abiertos a la navegación aérea, utilizando avión de su propiedad, y sin que les acompañe a bordo otro piloto, será indemnizado con 100 pesetas cada mes del presente año, si dentro de dicho mes ha totalizado más de una hora de vuelo.

Serán condiciones precisas para disfrutar de estos beneficios que los interesados se dediquen exclusivamente a vuelos de turismo y que los vuelos sobre aeródromo los efectúen sin pasajeros.

Art. 8.º Las cantidades que hayan de percibir como consecuencia de lo dispuesto en el artículo anterior serán abonadas por la Caja del Tráfico Aéreo Nacional, con arreglo a las liquidaciones que en virtud de los vuelos controlados oficialmente en los libros de a bordo haga la Sección de Inspección de esa Dirección General.

Art. 9.º La Inspección oficial, por sí o por orden superior, cuidará de que se cumpla esta disposición y las complementarias que dicte esa Dirección General, y tendrá la facultad en todo momento de suspender vuelos y anular vales en los casos de infracción o mala práctica, tanto por parte de los pilotos como de las Escuelas, dando cuenta al Director general de quien depende, para que proceda en consecuencia; pudiendo llegar éste a inhabilitar al causante para disfrutar de los beneficios concedidos por esta disposición.

Art. 10. Los gastos que se originen con motivo de la inspección y el cumplimiento de esta orden serán sufragados, dentro de sus posibilidades, por la Caja del Tráfico Aéreo Nacional.

A este efecto, la Dirección General, antes de

efectuar la entrega a los interesados de los vales a que se refieren los artículos 1.º, 2.º y 3.º, pedirá informe a la mencionada Caja para determinar si es posible satisfacerlos. Con igual fin, en los primeros días de cada mes le dará cuenta de los pilotos que puedan encontrarse en condiciones de cobrar las 100 pesetas mensuales a que se refiere el artículo 7.º, así como también de los demás gastos que originen estos servicios antes de disponerse.

Art. 11. La Dirección General de Aeronáutica Civil cuidará del fiel cumplimiento de esta Orden ministerial y dictará las disposiciones complementarias que considere necesarias.

Artículos adicionales.

1.º Por una sola vez, y con el fin de facilitar entrenamiento a los pilotos de turismo con título oficial que por falta de medios no tengan la licencia de aptitud, se podrá conceder a cada uno un vale por ochenta minutos de vuelo con Profesor y doble mando.

Estos vuelos, que se efectuarán también en Escuelas civiles oficialmente autorizadas, serán costeados por la Caja del Tráfico Aéreo Nacional, como sus similares, con las cantidades determinadas en el art. 4.º de esta disposición. Y no se concederán más que durante los meses de marzo, abril y mayo del corriente año para ser utilizados, respectivamente, antes de finalizar el mes siguiente al de su concesión.

2.º Los beneficiarios de los vales del artículo anterior que posteriormente obtengan licencia de aptitud y soliciten los de entrenamiento (Piloto solo) que marca el art. 2.º de esta Orden, no tendrán derecho a los de doble mando (veinte minutos) indicados en el art. 3.º de la misma.

Madrid, 20 de febrero de 1933.—P. D., *Emilio Palomo*.

Señor Director general de Aeronáutica Civil.
(*Gaceta* del 21 de febrero de 1933.)

Orden relativa a las ventajas que se proporcionarán a los que inicien vuelos de turismo con aviones españoles entre aeródromos nacionales abiertos a la navegación aérea.

Ilmo. Sr.: La necesidad de fomentar los vuelos con aviones españoles entre aeródromos naciona-

les abiertos a la navegación aérea, induce a pensar en la conveniencia de proporcionar ventajas a los que inicien de una manera práctica la realización de esa clase de vuelos.

En su consecuencia, este Ministerio ha dispuesto lo siguiente:

Artículo 1.º En lo sucesivo, y durante este año, serán dispensados del pago de los derechos de aterrizaje, estancia y albergue, que hubiese de exigirse a los aviones españoles civiles reglamentariamente despachados, que utilicen los aeródromos nacionales abiertos a la navegación aérea, siempre que previamente y con posteridad a la publicación de esta disposición en la *Gaceta de Madrid* realicen cualquiera de los vuelos siguientes:

a) Un vuelo normal de turismo entre dos de nuestros aeródromos oficiales, pertenecientes a distinta jurisdicción aeronáutica; y

b) Totalizar más de tres horas de vuelo de turismo, dentro de un mes natural, sobre cualquiera de los citados aeródromos oficiales.

Art. 2.º Los vuelos a) y b) citados en el artículo anterior serán justificados en la Dirección General de Aeronáutica Civil mediante la presentación de la documentación aeronáutica correspondiente, en la que consten los visados de sus Delegados en los aeródromos.

Art. 3.º Esa Dirección General, tan pronto realice la comprobación en cada caso, transmitirá a todos los aeródromos las órdenes correspondientes, para que durante lo que reste de este año le sean dispensados los derechos de aterrizaje, albergue y estancia a los aviones que, correspondiéndoles estos beneficios, hagan uso de aquéllos.

Art. 4.º Esta disposición no se aplicará más que a los aviones que no estén afectos a líneas aéreas, servicios públicos, enseñanza, etc., o sea a los que se utilizan sólo para turismo.

Madrid, 28 de enero de 1933.—P. D., *Emilio Palomo*.

Señor Director general de Aeronáutica Civil.

(*Gaceta* del 4 de febrero de 1933.)

Relación de Proveedores de Aeronáutica Militar

R. DE EGUREN, INGENIERO: Reina, 5.-Madrid.-Materiales eléctricos y aislantes especiales Cables.

MOISES SANCHA: Montera, 14. Teléfono 11877. Madrid.—Monos, gafas, casquetes. Botas y equipos de gimnasia.

CARBURADOR NACIONAL IRZ: Madrid: Montalbán, 5. Tel.º 19649.—Barcelona: Cortes, 642. Tel.º 22164.—Fábrica: Valladolid. Apartado 78.

RADIADORES COROMINAS: Madrid-Barcelona.—La más antigua fábrica de radiadores

S. I. C. E. Dirección General: Barquillo, 1.—Fábrica: Carretera de Chamartín, 11. Madrid.—Fabricación Nacional de magnetos, bujías, terminales de seguridad, juntas herméticas para circulación líquida y equipos eléctricos de aviación.

NARCISO GONZALEZ SEGURA: Calle Imperial, núm. 6.—Teléfono 16231.—Lonas. Driles. Retores. Yute-arpillera para enfardaje. Hilos para guarnicionero. Cordelería de cáñamo y esparto. Cartón embreado. Cubos de lona. Algodones para impieza de máquinas. Confección de toldos para establecimientos y balcones.

COLABORACION ESPONTANEA

CARTA ABIERTA

Mi querido amigo X:

He leído uno de sus últimos trabajos en MOTOAVIÓN y me place felicitarle efusivamente.

Todo él, le repito, está muy bien, haciéndole de nuevo gala de mis entusiasmos. Mas he aquí que, por azares del Destino, al felicitarle a usted me veo forzado a participar de esta felicitación; o seáse que he de felicitarle a mí mismo, aunque le extrañe la incongruencia. O más claro todavía: que me veo mezclado en un autobombo que nunca pude esperar surgiese en mi camino a través de esta pícara vida, ya que siempre y de propósito huí de tales situaciones. Pero a usted, querido amigo, le plugo disponer las cosas de otro modo...

Para ello un buen o mal día pensó verter unos juicios en MOTOAVIÓN; armóse de tinta, papel y pluma y con estos pertrechos comenzó a darle vueltas al magín.

Pero, ¡oh! sorpresa. Las ideas no fluían de su masa gris. Decididamente no tenía usted inspiración. ¡Vamos!, que no le soplaban lo que los vates dieron en llamar las musas; o si le soplaban, el soplo no se convertía en párrafos seductores, en florida retórica o razones contundentes. Y visto que le faltaba la cosecha propia, recurrió "ipso facto" a la ajena.

Realmente—pensó—¿a qué cavilar tanto rompiéndose el caletre cuando podía haber una solución que diera al traste con el conflicto? ¿Que cómo hallarla? ¡Pues bien sencillo! En números atrasados de MOTOAVIÓN seguramente habría una cantera literaria que dormía el sueño de los justos y a punto de apolillarse inútilmente. Y usted, enemigo de que las cosas se pudran de esa manera, comenzó a hojear revistas y más revistas; a repasar artículos y firmas hasta fijar su atención en uno que de todo punto le satisfizo.

En él halló usted, hábilmente hilvanados, aquellos intrincados conceptos que se le atragantaban y que no había medio de arrancar a la pluma o al teclado de la máquina. Usted leyó y releyó la ol-

vidada prosa, encontrándola si no admirable, cuando menos lo suficientemente aceptable para salir del apurillo. ¿Verdad que sí? Decididamente, usted "escribiría" aquello, ¡claro que mutilándolo un tanto en algunas cosillas para despistar, desfigurándole lo mejor posible; y con el aditamento de otras, procedentes de otros trabajos, ¡cualquiera conocería al engendro! Mas si con todo se descubría que el asunto no era inédito, ¿eso qué le importaba a nadie? ¿No vivían los grandes hombres copiándose unos a otros sus obras de arte, sus iniciativas e inventos y todo el mundo estaba encantado con el sistema? Pues si esto ocurría entre los eximios maestros, ¿qué de extraño había de parecer entre pobres diablos metidos, cual nosotros, a aprendices de escritor? Y usted, sin más preámbulos, díjose: manos a la obra.

Pero he aquí, amigo mío, que usted no contaba con la huésped, que en forma de refrán dice: "no hay dicha que no se acabe, ni mal que cien años dure" en este mísero planeta; y sucedió que, aunque usted me dió por desaparecido o muerto, es el caso que leer "su" trabajo y darme la ocurrencia de "resucitar" para felicitarle, todo ha sido uno y lo mismo.

Ruégole que no vea en estas líneas la menor animadversión contra usted, que de existir hubiese comenzado por hacer público su nombre y el del copiado texto del artículo que ha motivado esta leve protesta mía; protesta a la que no hubiese habido lugar si, como digo, usted hubiese tenido el suficiente comedimiento para citar la fuente u origen del trabajo o parte de él (supuesto que quiso hacer unos pinitos literarios a costa mía). Que es la mínima atención a que tenía derecho en aquel caso, o dicho más exactamente: lo moral, lo legal y lo leal, mi caro ex consocio.

¿Me entiende?

Le saluda s. s.,

M. SELGAS

Sastrería de Sport **Moisés Sancha, S. A.**

14, Montera, 14 :-: Teléfono 11877 :-: MADRID

NOTA DE PRECIOS

	Pesetas		Pesetas
Monos de invierno de mucho abrigo para los grandes vuelos de altura, modelo militar, aprobado por la Comisión de compras.....	100	Id. id. id. de verano.....	15
Monos de entretiempo.....	60	Casquete de cuero para telefonista, o radio.....	20
Monos de verano.....	35	Teléfono auricular.....	80
Monos blancos.....	25	Botillón forro de piel y cremallera, suela de goma para encima del calzado.....	35
Monos antiácidos para manipular el motor.....	70	Gafas cristal «Triplex», irrompibles.....	20
Gabán de cuero reglamentario, forro especial de gran abrigo.....	200	Gafas cristal «Oto» y otras, estuche aluminio.....	15
Casquete de cuero reglamentario forrado de piel..	30	Cinturón observador.....	45
Id. id. id. de gran abrigo.....	20	Cinturón piloto.....	40
		Pantalón buzo, para sacar los aparatos hidros del mar.....	150

Autorizados para poder hacerse los pagos por la Caja de Aviación Militar.

¡¡Casa Ardid!!

Almacén de neumáticos y accesorios.
Exportación a provincias.

GENOVA, 4.—MADRID.—Teléfonos: 32058
31226

¡¡GRANDES DESCUENTOS!!

López Lafuente y Calvo, C. L.

Almacén de Ferretería, hierros, chapas, aceros, herramientas en general, tornillos y clavazón.
Proveedores de la Aeronáutica Militar.

Duque de Rivas, 3.—Madrid.—Teléf. 70.908

Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.—Cordelería.—Lcnas.
Saquerío Yutes y Tramillas.

2 y 4, Imperial, 2 y 4.—Madrid.—Teléf. 15172

Hijos de Menéndizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería

Almendro, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.

Apartado de Correos 393.

AUTOMOVILES

DE ALTA CALIDAD

Vehículos industriales de toda clase.

Motores marinos y de aviación.

Hispano-Suiza

NUEVAS CAMIONETAS RAPIDAS DE 2 T.

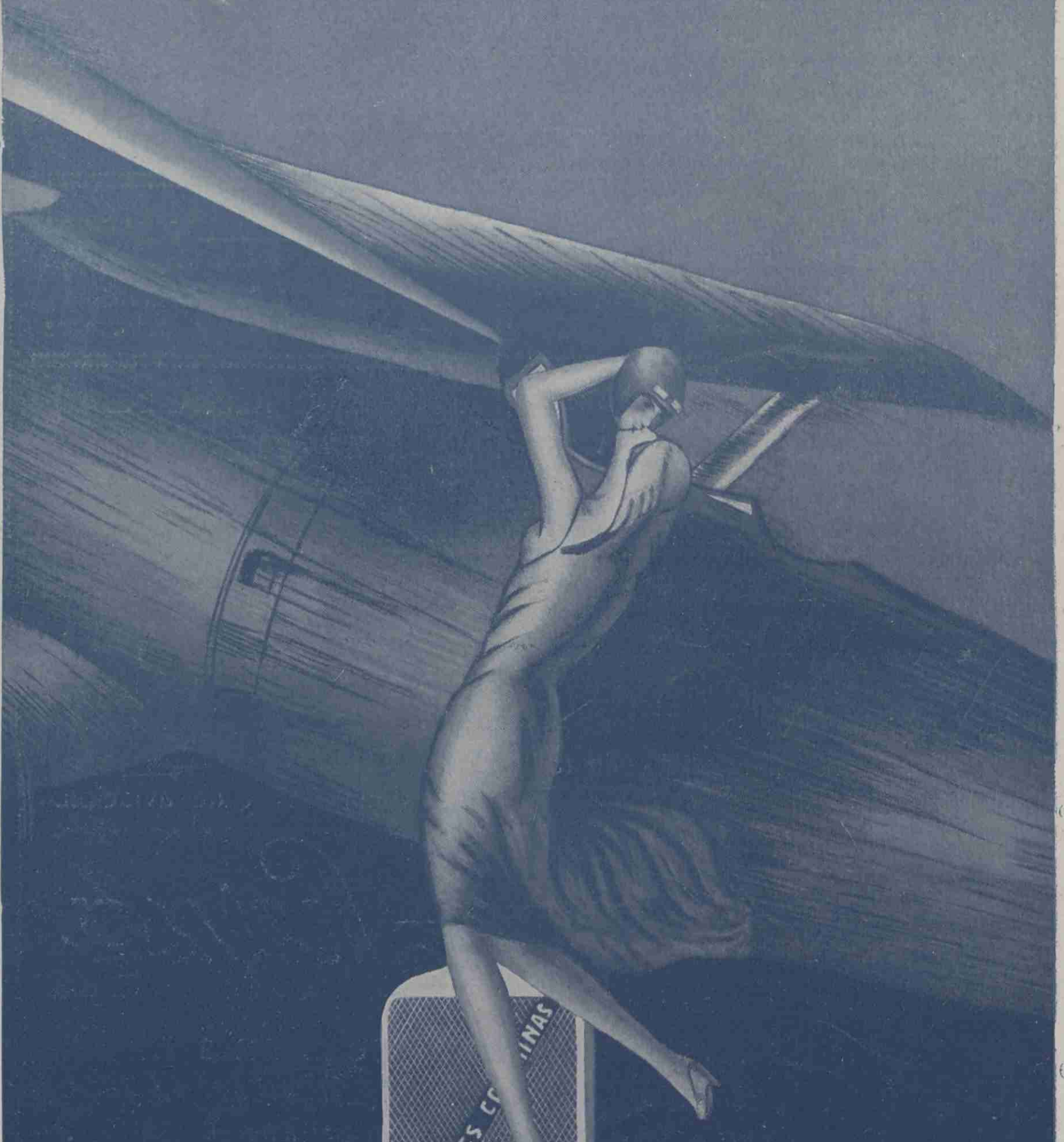
*Solidez.—Economía de consumo.—Duración.
Materiales de gran calidad.—Desgaste mínimo.*

C. Sagrera, 279 — BARCELONA — P.º Gracia, 20

Delegación en Madrid: Av. del Conde de Peñalver, 18

ARTIDO F

RADIADORES COROMINAS



MADRID
MONTELEON 28



BARCELONA
GRAN VIA DIAGONAL 458