

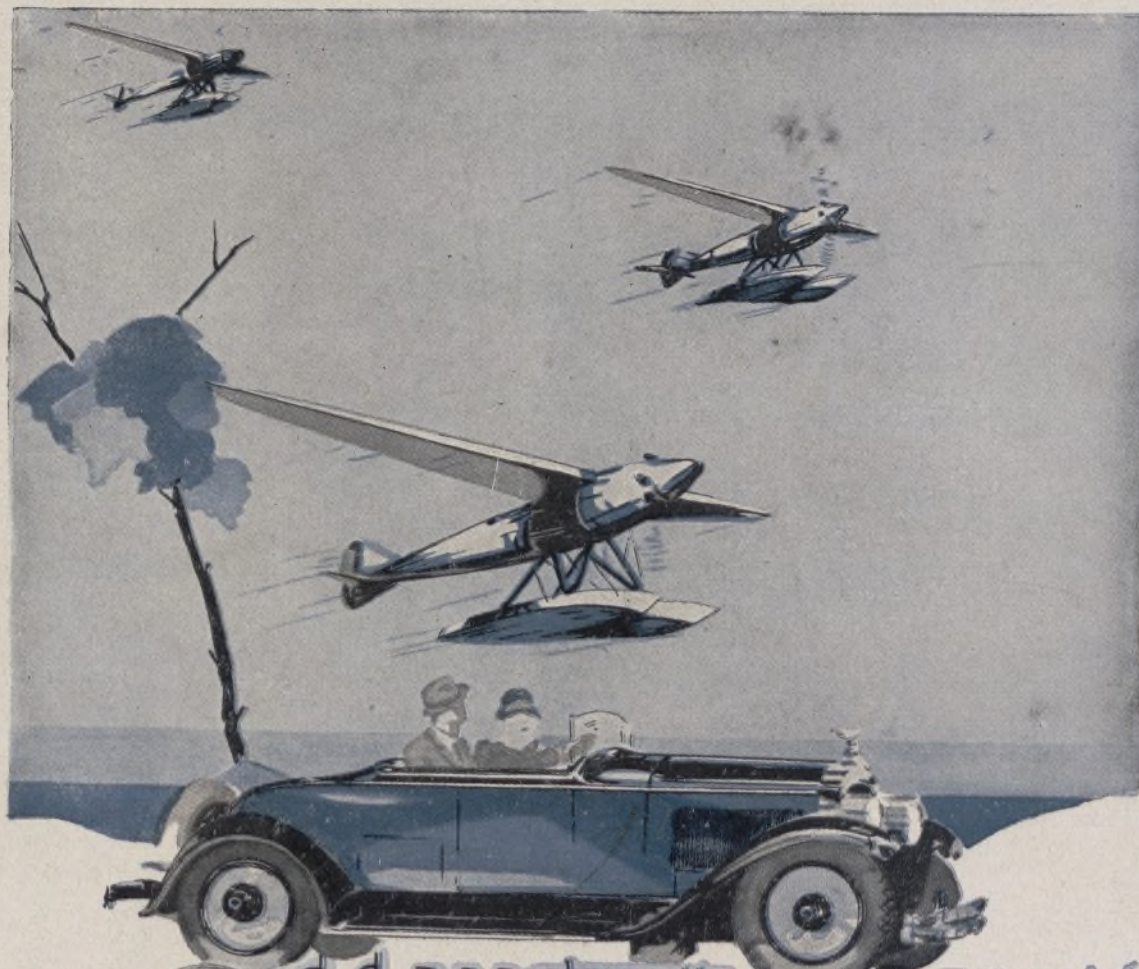
AÑO I.

PRIMERA QUINCENA-DICIEMBRE 1928.

NUM 16

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



S. SANCHEZ QUINONE'S
MADRID. - Alberto Aguilero 14.



SEVILLA. - Cánovas del Castillo, 39

Proveedor de la Aeronáutica Militar
Materiales y accesorios para Aviación,
Motorismo e Industria

Ayuntamiento de Madrid

Jorge Loring

ANTONIO MAURA, NUM. 18

MADRID

FABRICA DE AVIONES

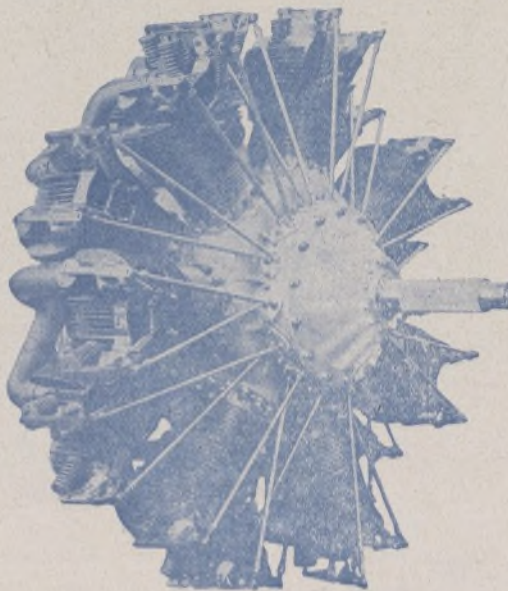
Actualmente en construcción una serie de 100 aviones de reconocimiento
para la Aeronáutica Militar Española

ELIZALDE, S. A.

Paseo de San Juan, 149
:-: BARCELONA :-:



DELEGACIÓN DE MADRID:
Paseo de Recoletos, 19



Motor de aviación 500 C. V., 14 cilindros, 135 por 80,
enfriamiento por aire

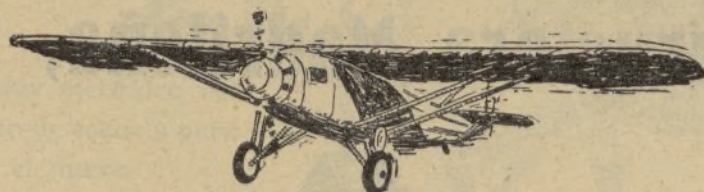
Compañía Española de Aviación

Dirección: Olózaga, 5 y 7. -:- Madrid. -:- Apartado 797.

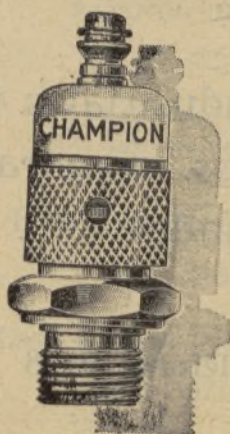
Dirección Telegráfica: E S P A V I A. Teléfono 52201.

Aeródromo y talleres en Albacete. -:- Unica Escuela Oficial Española de Pilotos y Aviadores. Enseñanza de Pilotos militares, navales y civiles. Concesionaria de la Aviación militar y Aviación naval. -:- Trabajos de aerofotografía, aplicaciones agrícolas, marítimas y postales. -:-

PUBLICIDAD AEREA



CHAMPION



LA BUJIA QUE HACE TRIUNFAR

SÚ PERFECTO FUNCIONAMIENTO Y LA SEGURIDAD
DE SU RENDIMIENTO HACEN QUE EL AVIADOR LA PREFIERA
SOBRE TODAS LAS MARCAS

CONCESIONARIO PARA ESPAÑA

Francisco Flores

ESPINARDO (Murcia)

Champion Spark Plug, C.º

Toledo, Ohio. U. S. A.



Carburadores **IRZ** para aviación

Invento español al que el famoso aviador ALAN COBHAM confió su seguridad y economía de consumo al realizar los grandes vuelos de 1926

Londres-El Cabo-Londres y Londres-Australia-Londres

RECORRIENDO 78.000 Kms.

Madrid: Montalban, 5

Fábrica: Valladolid.—Apartado 78

Barcelona: AV. Alfonso XIII, 420

Constructora Madrileña, S. A.



Estudios y construcciones urbanas, industriales e hidráulicas por arquitectos e ingenieros. - Contratas. - Obras de hormigón armado

Oficinas: Plaza de Isabel II, 5 duplicado. - Teléfono 10438

Ernesto Giménez Moreno

Huertas, 16 y 18 : MADRID : Teléfono 10320

PAPELES Y OBJETOS DE ESCRITORIO Y DIBUJO.—IMPRESA,
ENCUADERNACION.—FABRICA DE SOBRES EN GRAN ESCALA

Precios de por mayor al detalle

Talleres: Canarias, 41

Teléfono 72030

DE DION-BOUTON

Automóviles de turismo.—Omnibus de 14 a 40 asientos.—Camiones
de 1.000 a 5.000 kilogramos de carga útil.—Material para limpieza,
riego e incendios

Exposición: Paseo de Recoletos, núm. 16

Oficinas y talleres: Calle de Raimundo Fernández Villaverde (Hipódromo)
Madrid — Teléfono 32802

ECONOMIZADOR

E. S.

Regulador mecánico del
consumo de esencia para
el nuevo

Ford

PATENTE NÚM. 107.816

Del 30 al 35 por 100 de ahorro
en el consumo de esencia, ga-
rantizado con el empleo del

Economizador E. S.

Casa Central: ALCALA, 155
Teléfono 56713.-Madrid



Cuando el menor trastorno representa la
MUERTE, la bujía escogida para evitarlo
es la K. L. G.

Es la razón suprema por qué esta marca es
la preferida por los ases de la Aviación, desde
Alcock hasta Franco, pasando por Alan Co-
bham, de Pinedo, Hinkler, Webster, Ferrarin
y Del Petre, etc., etc.

REPRESENTACIÓN EXCLUSIVA:

Olabour, S. A.

Reina, 35 y 37
MADRID

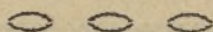
Gran Vía, 36
BILBAO

D O N N E T

Vea y pruebe usted los nuevos

6 CILINDROS 10 C. V. y 14 C. V.

Gran rebaja da precios



Cayetano VIU

Alberto Aguilera, 62.--Teléfono 30835

M A D R I D

TALLERES ELECTRO-MECANICOS

Antonio Díaz

PROVEEDOR DE AVIACION MILITAR

REPRESENTANTE DE

EQUIPOS

ACUMULADORES

S.E.V.

FULMEN

Accesorios eléctricos.—Reparación de equipos eléctricos de
Automóvil.-Aviación (magnetos, dinamos, motores eléctricos)

MECANICA EN GENERAL

Príncipe de Vergara, 8.-Teléfono 52204

M A D R I D

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



Publicación quincenal de utilidad a los mecánicos, conductores y propietarios de automóviles, aspirantes a pilotos y mecánicos de Aviación.

AÑO I

PRIMERA QUINCENA DICIEMBRE 1928

NÚM. 16

FUNDADOR:

D. Félix Gómez Guillamón

Ingeniero, Profesor de la Escuela Automovilista del Centro Electrotécnico, Piloto y Observador Aerostero.

DIRECTOR:

D. Luis Maestre Pérez

Ingeniero, Ex profesor de la Escuela de Mecánicos de Aviación, Piloto y Observador de Aeroplano.

Autorizada su publicación por Real orden del Ministerio de la Guerra.

REDACCION Y ADMINISTRACION:

Costanilla de los Angeles, 13, bajo.

Apartado 8.089. -- Teléfono 13998.

PRECIO DE SUSCRIPCION:

MADRID:	Año	6,50	Semestre	3,50
Provincias:	"	7,00	"	4,00
Extranjero:	"	10,00	"	6,00

MISCELÁNEA

Aviación privada

Muy pequeña, insignificante, pero la aviación privada ya existe en España.

En la escuela de pilotaje del Real Aero Club han logrado el título de Piloto de la Federación Aeronáutica Internacional unos cuantos señores de extraordinaria afición, y pronto lo alcanzarán una segunda tanda no menos entusiasta que la primera. Antes o después de poseer el título van adquiriendo avionetas que, desgraciadamente, no pueden ser de producción española.

No es necesario que nos esforcemos ensalzando la importancia que tiene el desarrollo de la aviación privada, porque lo saben mejor que nosotros aquéllos a quienes nos interesa convencer.

Como elemento para la defensa nacional, la aviación privada es un manantial de pilotos que evita el chorro de vidas y oro que se pierden cuando en momentos críticos se pretenden improvisar. Entonces un piloto malo, cuesta más, que ahora cien buenos. Los pilotos militares desaparecen a poco de iniciarse la contienda y sus puestos, no son ocupados inmediatamente en momentos críticos, cuyas consecuencias pueden ser fatales para la nación imprevisora. La cariñosa protección que el Gobierno dispensa al Tiro Nacional debe extenderse a la enseñanza del vuelo. Pero, aún prescindiendo de este aspecto que el ejemplo de las demás naciones nos lo advierte como razón fundamental, el desarrollo de la aviación privada puede ser la base para la prosperidad de la industria aeronáutica española,

que no necesitaría, como ahora, tener su vida pendiente de los presupuestos militares, ni adaptarse éstos a las necesidades de la industria.

Por ahora, la enseñanza en la escuela de vuelo del Aero Club ha transcurrido como en familia. El Aero Club pone a disposición de los socios inscritos en la escuela: mecánicos y avionetas, mediante el pago que la Comisión de Aeronáutica ha considerado indispensable para que la escuela no fuese demasiado gravosa a la Sociedad. En cuanto al profesor, el Aero se limita a prestar su conformidad o no, al propuesto por el alumno. Este procedimiento, que ha dado buen resultado mientras la escuela era un grupo de amigos profesores y alumnos, está expuesto a muchos inconvenientes que ya van apareciendo y que pudieran ocasionar su fin.



Estados Unidos.—Uno de los grandes aviones de bombardeo.

La enseñanza del vuelo exige buena dirección, que permita la continuidad y la disciplina de profesores y alumnos. El cargo de profesor de vuelo no puede ser un aditamento a las ocupaciones diarias, por el contrario, es labor ingrata como pocas, que necesita cualidades no comunes para cumplirla. La excesiva amistad entre profesor y alumno suele perjudicar al dominio moral que el profesor necesita tener. No basta que el alumno reconozca que su profesor vuela bien, es necesario que lo admire, para cumplir ciegamente sus mandatos.

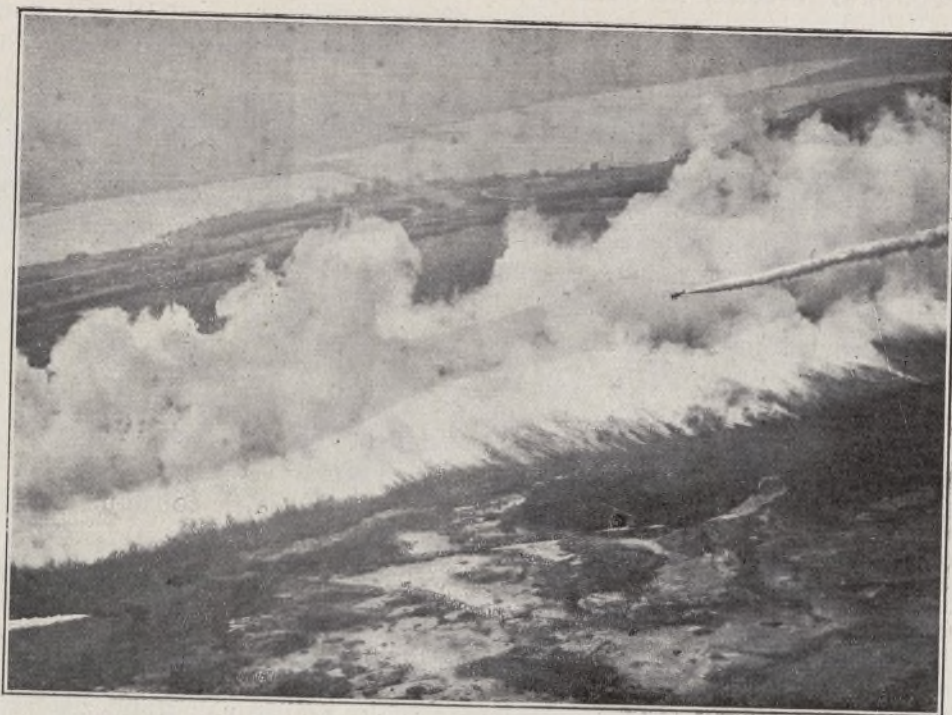
Hoy la escuela del Aero, casi nos atrevemos a decir, que subsiste gracias a la disparatada labor de Lecea, que nadie, con razón, ha querido imitar, ni al mismo Lecea se debe consentir que desarrolle un trabajo superior a la resistencia humana.

En el Decreto creando la Federación Nacional Aeronáutica, se aprecia el propósito del Gobierno de fomentar y proteger la enseñanza del vuelo.

Pronto contaremos en España, tres Centros de enseñanza, acogidos a la Fed-

ración Nacional de Aeronáutica: Real Aero Club de España, Aero Club de Andalucía y Aero Club de la Mancha. Si como creemos, el Estado ampara la vida de estas Sociedades, su dinero se gastará en profesores, mecánicos y material. Los profesores y mecánicos, que a las Sociedades les costarían mucho, pueden ser proporcionados por el Estado, sin ningún sacrificio. Basta que dotase a estas Sociedades de profesores y mecánicos militares. Los primeros conservarían su entrenamiento, ahorrando al Estado muy buenas pesetas, que de sobra compensan las 4 o 5 diarias que es el jornal medio de los mecánicos militares.

Unos cuantos pilotos militares y algunos mecánicos, dependiendo del Consejo Superior de Aeronáutica, y destinados oficialmente en las escuelas de pilotaje, ga-



Estados Unidos: Prácticas guerreras.—Aviones formando barreras de humos.

rantizarían la prosperidad de las Sociedades Aeronáuticas que, podrían atender desahogadamente a la adquisición y reparación del material, sin más ayuda oficial. De estas escuelas y las análogas que se fuesen creando, podrían salir, sin sacrificio por parte del Estado, algunos centenares de pilotos al año, que obligados a conservar el entrenamiento periódico en los aparatos del Ejército, constituirían, algunos años después, unos miles de pilotos de reserva. Sin que esto quiera decir que no unamos nuestras voces a los que claman porque desaparezcan las guerras, como lo hacen otras naciones sin cesar de hacer pilotos para la paz.

María Bernaldo de Quirós

Nuestro querido colaborador Olisrat pide a los Poderes desde las columnas del anterior número de *MOTOAVIÓN*, que se conceda el emblema de aviación a nuestra primera piloto doña María Bernaldo de Quirós.

Y los que no son Poderes ¿qué hacen?

¿Por qué no ha ingresado en el Real Aero Club de España? No creemos que,

en 1928, que la mujer española se sienta en los escaños de la Asamblea Nacional y en la cátedra, el sexo sea el reparo que le impide pertenecer al Real Aero Club. La dificultad parece más bien nacida de la letra de algún artículo del Reglamento que no responde al sentir de la mayoría de los socios, y por tanto, es necesario rectificar.

A la concesión del emblema debe preceder la invitación para que nos honre perteneciendo al Círculo cuna de la aviación española, la mujer que ha hecho lo que ninguna podrá repetir. **La primera mujer española que ha pilotado un avión.**

Mientras se resuelven los trámites para premiar los merecimientos de la insignie aviadora, hacemos un llamamiento a todos los aviadores españoles y a cuantas personas simpatizan con la idea, para tributar un homenaje cordial y sencillo a doña María Bernaldo de Quirós, valerosa dama española que cambia el regalo y tranquilidad de su hogar para unirse a la legión que expone su vida por el dominio del espacio.

Puesto que Olisrat ha iniciado la idea que sin expresarla estaba en el ánimo de muchos, nadie mejor que él, para dar forma al homenaje, sin que necesitemos ofrecerle estas columnas, pues sabe que son suyas.

A cuantos deseen honrarnos con su adhesión, les agradeceremos lo comuniquen a la Redacción de esta Revista.

El Real Aero Club de la Mancha

Después de Madrid, Cataluña y Andalucía, en otra región se trabaja para la creación de una Sociedad Aeronáutica.

Entre algunos hidalgos manchegos ha surgido la idea de constituir una Asociación que se denominará *Real Aero Club de la Mancha*.

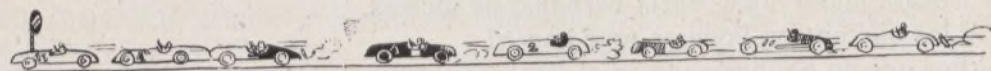
Uno de los más activos organizadores, D. Francisco M. de Padilla, ha editado un folleto en que pone con entusiasmo las primeras piedras para la creación del Aero Club que permita la unión espiritual y material de los alejados pueblos de la planicie manchega.

Muy bien nos parece la idea y deseamos que se realice y engrandezca rápidamente. Muchas dificultades nos parece que encontrarán, porque el unir a los hombres por un ideal puro, siempre fué más difícil que juntarlos por el interés.

La naturaleza ya dotó a la Mancha de todo cuanto le podía dar; atmósfera transparente, vientos uniformes, inmenso campo que comprende casi toda la región. El desinterés y entusiasmo de unos cuantos también lo tienen. Sólo falta que sepan despertar de su letargo esos dormidos pueblos, para que los plácidos aires de la Mancha se vean cruzados en todos sentidos por avionetas conducidas por jóvenes manchegos en busca de aventuras reales, con el ardor que salió el inmortal Don Quijote para *hacerse armar caballero del primero que topase...*

Felicitamos a los que dan impulso a tan generosa idea, deseando que el éxito corone su desinterés y buena voluntad. Hasta que empiece la publicación de la Revista, órgano del Aero Club de la Mancha, Motoavión pone desinteresadamente sus páginas a disposición de tan noble *aventura*.

LUIS MAESTRE.



Lea usted la página 13 de este número.

CHARLA MOTO-TEATRAL

Quizás el título de esta Sección os extrañe ya que en Revista que se dedica a una materia determinada y sobre todo Científica no encajen, al parecer, los problemas teatrales, ni nada de lo que con el Arte de Talía se relaciona: quizás veáis como un pegote estas charlas, a pesar de suponer una buenísima intención por nuestra parte, de daros un alto a vuestra

si es vuestra opinión esa yo os demostraré que estáis fuera de la realidad.

Todo en la Vida se relaciona de modo tan íntimo que casi podríamos afirmar sin temor a equivocarnos, que lo que en ella existe es una rueda dentada más, en el engranaje inmenso, que hace depender todas sus fases de tal modo, que las unas son consecuencias de las otras.



Las bellas «aviadoras» de escenario que, en los próximos vuelos organizados por esta Revista, realizarán un vuelo «de verdad». En el óvalo, el inspirado maestro Alonso.

imaginación en las cuestiones científicas, procurando recrear vuestro espíritu con un descanso moral, algo más agradable, más ameno, que no os haga pensar, y si así lo suponéis no vais descaminados. Pero también pensaréis: «El infierno está empedrado de buenas intenciones y por mucho que queráis regalar nuestro espíritu con amenidades no encajarán en el marco de la Ciencia ni de la Revista. Pues bien

Todos los que leéis esta Revista sabéis de memoria lo que es un motor de explosión. Pues bien; este motor nos representa la vida teatral: la mente del autor produce una *chispa* que es la *inspiración*, chispa que ocasiona la *inflamación de la mezcla* (idea, argumentos, personajes), *mezcla* que *carbura* el director de escena al *regular* los ensayos de la obra en la que juegan los actores el papel de *ébomos*

trabajando en los *dos, cuatro o seis tiempos*, traducidos en *Cuadros o Actos* de la obra. Claro está que para que *este motor* ande es necesario que haya *esencia* (Capital) en el depósito (Banco), pudiendo haber *pannes* de *gran consideración* si esa *esencia* se *termina*, en el depósito y no tiene nada de qué disponer la *nodriza* (empresario).

Como veis, aunque a la ligera, fácilmente se relaciona y encaja en esta Revista todo lo concerniente al mundo teatral.

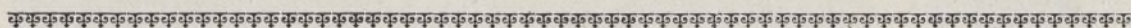
Habéis, además, de tener en cuenta que la Crítica, tal como hoy se lleva a efecto, no es, ni mucho menos se acerca a lo que debiera ser en realidad, ya que es necesario un estudio algo profundo de la obra, estudio que es imposible efectuar en una sesión y menos en noche de estreno, en la que el público, en su mayoría autores, unos amigos, otros indiferentes y otros refractarios al *sistema de teatro* del

Compañero que esté en capilla; pero todos ellos, sin embargo, llenos de ese santo egoísmo humano en el que el «yo hubiera hecho...» juega el papel más importante en el juicio a formar de aquella producción. En un estreno el *público verdad* es imparcial, mas ¡hay tan poco!...

Nuestras críticas, no obstante, que empezarán en el número próximo, serán desapasionadas, alegrándonos, sinceramente, del triunfo y deseando «tener buena mano» en los estrenos que presenciemos y como *masкота* para esta Sección insertamos una fotografía de «Las Aviadoras», hartamente conocida y cuyo mejor elogio es ser la partitura del maestro Alonso; el maestro de música ligera, juguetona, de repertorio y, sobre todo... ¡musical!

JUAN M. MEANA

3 de diciembre de 1928.



~ NUESTRO SORTEO ~

Concurso de vuelos gratuitos núm. 2

El día 1 de diciembre se verificó el sorteo de vuelos gratuitos número 2 con el siguiente resultado.

Señores que recibirán el bautismo del aire hoy domingo 9 de diciembre de 1928.

Doña Pilar Navarro.

Srta. Encarnación Perate.

- » Adela Manzanal.
- » Lola Alvarez.
- » Pilar Riaño Herrero.
- » Modesta Blanco Serrano.
- » María Alvarez Rementería.
- » Lola Gómez Laverde.
- » Angela Ibeas Mullani.
- » María de Jiménez.
- » Antonia Márquez.
- » Juana Alvarez.
- » Emilia Manzanal.

D. Enrique Campos Hernández.

- » Perfecto Martín.
- » José Camón Córdoba.
- » Juan Mora Fresno.
- » Jaime Mazas Sopena.
- » Celestino Ordóñez.

D. Rogelio Pedraza Gascón.

- » Angel Sánchez Aguiló.
- » Manuel Gómez.
- » Eugenio Vivez Oca.
- » Vicente Lorente López.
- » Enrique del Río Carrero.
- » Baldomero García.
- » José Cánovas.
- » Juan Francés.
- » Francisco Lagares.
- » Francisco Menéndez.
- » Leóvigildo Capulindo.
- » Enrique Benedicto.
- » Marino Armesto.
- » Víctor Gómez.
- » Enrique Sanz Carrasco.
- » Baltasar Martínez.
- » Saturnino Bautista.
- » Rafael de Pablo.
- » Francisco Redondo.
- » Antonio Conde Diego.
- » José Mullor Tortosa.
- » José Sanz Sáinz.
- » Juan Egea.

- D. Ginés García Blanes.
 » Juan Salvador García.
 » Federico José Cao López.
 » Carlos Joglar García.
 » Francisco Torres Martínez.
 » Manuel Selgas Armengol.
 » Julián Gutiérrez Recio.
 » Francisco Matarrán.
 » Santiago Sánchez Sánchez.
 » Abel Ferrius Llorens.
 » Tomás Herrero Fernández.
 » Carlos Ramsp Psott.

En total, 55 bautismos del aire son los que se celebrarán si el tiempo no dice lo contrario.

Poca fortuna han tenido en el sorteo los señores que siguen a los que deseamos mejor resultado en el sorteo número tres si envían el boletín.

- Doña María del R. Arce Alvarez.
 Srta. Dolores Belloso Gómez.
 » Pilar Calvo.
 » Alicia Albacete.
 » Martina Ramos.
 D. Cándido Miguel Gutiérrez.
 » Luis Jubiles Rambos.
 » Gonzalo Nozal.
 » Manuel Martínez González.
 » Nemesio Fernández.
 » Filiberto Agredano.
 » Felipe Ballesteros.
 » Agustín Alonso.
 » Nemesio Pilas.
 » Luis Ochoa.
 » Casimiro Salvador.
 » Pedro Martínez.
 » Vicente Oltra Paniagua.

- D. Manuel Casas.
 » Julio Sanz Sáinz.
 » Federico Fernández.
 » Román Cabrera Tirado.
 » Enrique Rojas Pintado.
 » José M. Dorda.
 » Decoroso Domínguez.
 » Gabriel Godoy González.
 » Rafael Triguero.
 » Antonio Monserrat.
 » Ignacio Muñoz.
 » Rafael Romero.
 » Francisco Castelló.
 » Pedro Juárez.
 » Ramón Tagores.
 » Luis Gabiña.
 » Pascual Moncada.

En cambio estos señores se descuidaron y llegó tarde el boletín por lo que no ha sido posible incluirlos en el sorteo.

- Srta. Ana Sierra.
 D. José Ochoa.
 » Agapito Acitores.
 » Ricardo Bonifacio.
 » Pascual Prieto.
 » Vicente Barquero.
 » Eduardo Zapata.
 » Miguel Pozuelo.
 » Mariano Fernández.
 » Alejandro Lucas.
 » Manuel Rasilla.
 » Trifón Ortega.
 » Jaime Sánchez.
 » Román Núñez.
 » Rafael Vargas.
 » Felipe Mateo.

Casa Ubaldo Rodríguez

Proveedor de Aviación Militar y del Ejército, de lonas de algodón, cáñamo, embreadas, en blanco y en colores, en distintos anchos para todos los usos y aplicaciones. Cordelería de cáñamo en general. Es-
 puertas de esparto. Astiles de fresno para toda clase de herramientas
 -:- Artículos de guarnicionero. Escobas de brezo y palma -:- -:-

Calle de Toledo, 92 y 117-MADRID-Teléfono 53336

* INDUSTRIAS DE AVIACIÓN *

Es muy probable que gran número de nuestros queridos lectores crean que esta industria no existe, o su existencia es lánguida y difícil; otros todo lo contrario, y por impresiones recogidas en las Exposiciones esté convencido de su gran desarrollo y potencialidad. Unos y otros alejados de la realidad, precisa, si para ello servimos, darles a conocer el momento presente, y muy a la ligera, posibilidades en el porvenir.

Los aviones se construyen en España y en las siguientes fábricas: C. A. S. A. (Getafe y Cádiz), la **Hispano** (Guadalajara), **Loring** (Carabanchel Alto); en la Aeronáutica Militar y Naval se reconstruyen los aviones, estando los principales talleres en Cuatro Vientos, Sevilla, Barcelona, Melilla y Tetuán.

El avión precisa una porción de elementos y de todos trataremos a la ligera.

Las hélices son construídas por tres casas, dos domiciliadas en Getafe y una en Madrid.

Los motores fabricados por **Elizalde** y la **Hispano**, nada tienen que envidiar a los de su misma marca construídos en el extranjero.

En carburadores uno de los que se emplean es el **IRZ** (Valladolid), excelente, de fama mundial, empleado por Alan Cobhan en sus vuelos Londres-El Cabo-Londres y Londres - Australia - Londres, recorriendo 78.000 Kilómetros.

El radiador frontal de inmejorables resultados **Corominas**, y Chavara.

Las ruedas cámaras y cubiertas, aunque no todas las que se emplean, las fabrica la **Comercial Pirelli**, y Victoria.

Las telas de los aeroplanos son de construcción nacional, Sampere, e Industria Linera (Barcelona).

El barniz para impermeabilizar las telas S. B. Y. (Bilbao), y **Sánchez Quiñones** (Getafe).

La tornillería Llanos (Tolosa), Zaragoza, Barcelona y Sevilla.

Las tuberías de gasolina, aceite y agua de distinta composición y número de telas según empleo, Victoria, **Sanqui**, Sociedad Gomas y Amiantos **Comercial Pirelli**, Klein, Capella Dalmau.

Los depósitos de aceite y gasolina, **Corominas, C. A. S. A.**

El tubo de cobre para distintos empleos, tubería de gasolina, aceite, etc., chapas de cobre y latón, barras de cobre: Comercial de Cobres y Metales, Industria Asturiana y otras.

La magneto B. T. H. comprada la licencia, se fabrica en Madrid por la casa **Sánchez Quiñones**; sus resultados son admirables por la bondad de sus materiales y excelente construcción. De la misma procedencia es el radiador formado por láminas profundas y paralelas dispuestas en estrella (Lamblin) y perfilada la forma exterior del radiador de modo que presente la mínima resistencia al avance.

Las bombas alimentadoras de gasolina son construídas por Díaz y Lobo.

El cordón amortiguador, cuenta kilómetros, revoluciones, altímetro, presión de gasolina, aceite, termómetro de agua y aceite, en la nueva fábrica **Sanqui**.

Los cables para los mandos **Quijano** (Santander).

Los tensores y demás herrajes necesarios Llanos (Tolosa).

En aparatos de navegación las brújulas Hughes y Derivocelómetro Olivie en los talleres de **Sánchez Quiñones**.

Otro día, amable y paciente lector, continuaremos estas charlas divulgadoras de tan interesante cuestión.

VERINTE

MADERAS

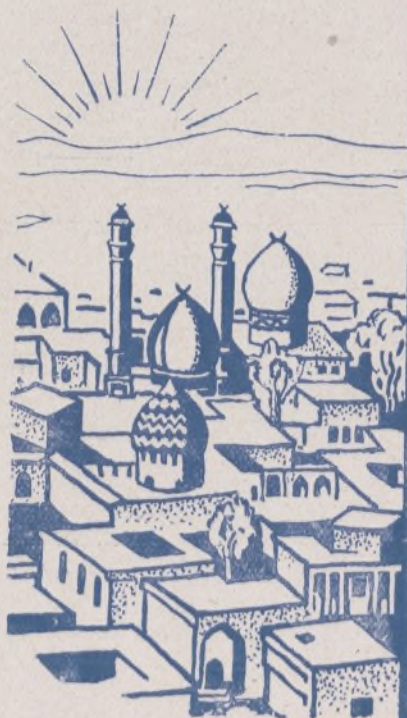
ADRIAN PIERA
Santa Engracia, 125

Longines

EL MEJOR RELOJ
9 grandes premios



Longines



Esta marca se asocia una vez
más a los grandes éxitos de la
Aviación Española



EL AVION

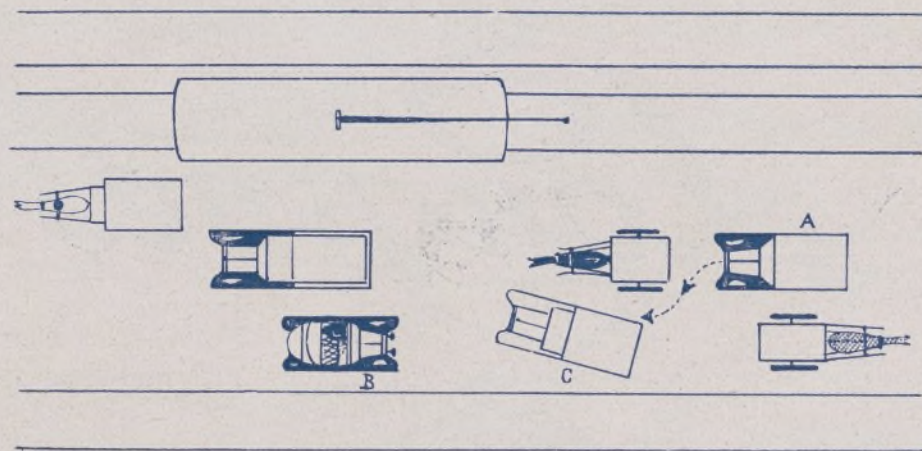
Jesús del Gran Poder

va provisto de un

Cronómetro Longines

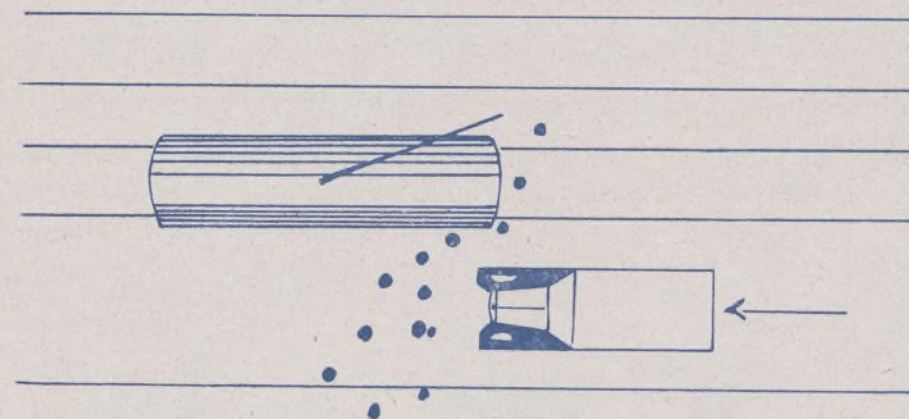
De venta en las mejores Relojerías de todo el mundo.

Ayuntamiento de Madrid



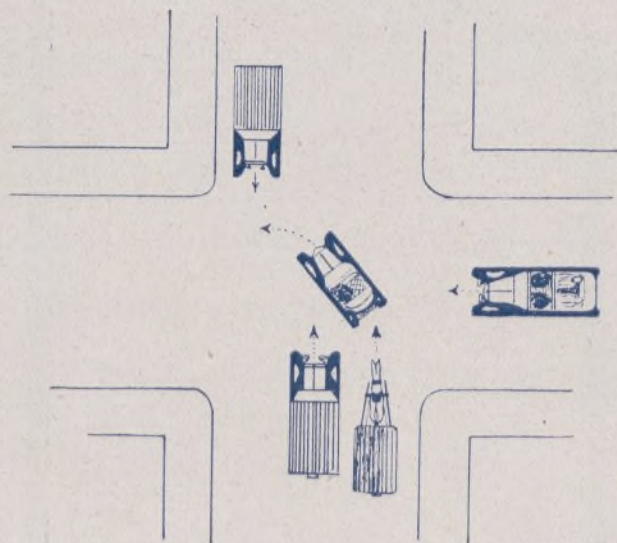
No siga ciegamente a otro vehículo (C) que se haya salido de la línea de tráfico. El coche C tendría tiempo justo de volver a ocupar la línea y dejar el paso libre a B, pero A se encontraría en dificultades con B.

La circulación en las grandes ★ poblaciones ★



No intente atravesar por entre el gentío en las paradas de tranvías

Casos prácticos de circulación



No debe V. moderar la marcha, parar o cruzar la calle sin avisar sus intenciones a los demás vehículos por medio de las señales corrientes.



No trate de pasar entre dos vehículos ni intente hacer filigrana



No se olvide de tocar la bocina al ir a pasar un puente.

★ Preguntas y respuestas ★

Nos proponemos contestar en esta Sección a cuantas preguntas nos dirijan nuestros lectores, que se refieran a cuestiones de Automovilismo o Aviación, y muy especialmente aquellas que interesen, no sólo al que hace la «pregunta», sino en general a todos los aficionados a estas materias. De este modo tendrá esta Sección un fin instructivo, ameno, sencillo y al alcance de todas las inteligencias, que es propósito general de esta Revista.

No mantendremos correspondencia particular con nuestros comunicantes, los cuales deberán dirigirse al apartado de Correos núm. 8.089, acompañando siempre el cupón correspondiente. Las que signifiquen reclamo, propaganda, etc., serán, desde luego, rechazadas.

Haciéndome socio del Aero Club, podría obtener los títulos de Piloto Elemental de Aviación (2.ª categoría) y de Piloto Aviador (1.ª categoría).

G. HIPÓLITO GARCÍA
Cuevas (Almería)

El Real Aero Club de España dispone de avionetas (aeroplanos con motor de poca potencia) en las cuales los socios podrán realizar el aprendizaje hasta obtener el título de Piloto Elemental.

De Piloto Aviador, aún no se ha expedido ningún título. Esto, lo otorga el Consejo Superior de Aeronáutica. Obtenido el primer título, el segundo no presenta dificultad, después de gran número de horas de vuelo.

En la Escuela del Real Aero Club se pueden matricular los socios que lo deseen para realizar el aprendizaje en las siguientes condiciones:

1.ª Matrícula en la Escuela: 250 pesetas.

2.ª Aceptación por la Sociedad del profesor de vuelo que el alumno tiene que contratar particularmente. Hasta ahora los profesores que conocemos son Jefes y Oficiales de Aviación Militar que por amistad, desempeñan esta difícil misión, sin más re-

tribución, que la satisfacción de dar impulso a la Aviación Civil Española.

Para pertenecer al Real Aero Club, tiene que ser propuesta su alta por dos socios y aceptada la propuesta por el Comité de Admisión. La cuota de entrada es de 500 pesetas y la mensual, 20 pesetas.

El tiempo que suelen tardar en adquirir el título de Piloto (2.ª categoría) es de tres meses aproximadamente con una duración de 12 a 15 horas con profesor y 3 a 4 horas sin él.

Prescindiendo de las cuotas mensuales como socio del Real Aero Club el presupuesto aproximado es el siguiente:

Admisión en el R. A. C.....	500 pesetas
Matrícula en la Escuela....	250 »
Quince horas a 60 pesetas..	900 »
Cuatro ídem a 150 pesetas..	600 »

Total..... 2.250 pesetas

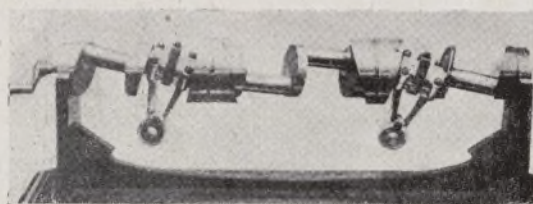
Cupón

QUE HA DE ACOMPAÑARSE A TODAS LAS
COMUNICACIONES QUE SE NOS ENVIEN
A ESTA SECCIÓN

La Exposición Olympia del Automóvil

Idea general de las nuevas normas

En la última Exposición celebrada el pasado mes en Inglaterra, puede apreciarse que, en conjunto, se han mantenido las normas generales de construcción, a pesar de algunos esfuerzos esporádicos para salirse francamente fuera de ellas, como, por ejemplo: ruedas independientes; supresión del chásis, pasando a formar cuerpo con la carrocería; sistemas de suspensión distintos a los clásicos de balles-



Arbol de mando de las camisas del motor sin válvulas
Arrol-Aster.

tas, compuestos de hojas, etc. No queremos por eso criticar la aparición de estas nuevas ideas, sino que, por el contrario, nos parece muy propio del siglo en que vivimos el romper con los prejuicios y rutinas, que la mayor parte de las veces no son más que estorbos para el progreso.

Se acentúa la orientación de hace años de dar mayor rigidez al bastidor, no sólo dándole mayores dimensiones transversales a los largueros, sino por su fabricación de acero estampado con riostras tubulares.

Aumenta la popularidad del coche *muy* pequeño, debido, seguramente, a su manejo sencillo, garaje barato, bajo precio de coste y económico entretenimiento.

Hay también gran demanda para el coche pequeño de gran velocidad, aunque éste ya no resulte tan económico.

Sin embargo, no se adquiere todavía ningún automóvil por cien libras esterlinas, y los precios más bajos son aún superiores a los de hace dos años.

Crece, también, el número de modelos de cada marca, cosa que sorprende, dada la poca venta actual.

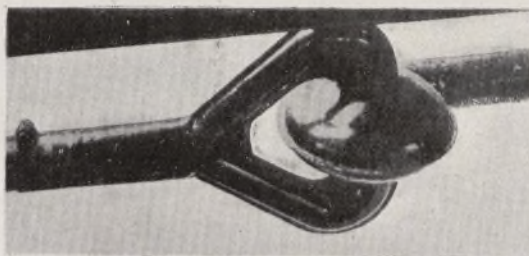
Manejo sencillo y economía de entretenimiento son los factores que marcan la nueva orientación.

Las reformas que aproximan al automóvil, en la actualidad, hacia el tipo ideal, son, a nuestro juicio: aumento del número de cilindros; cambio de cuatro velocidades, pero progresivo, acercándose al antomatismo; embrague sencillo y robusto, que pueda patinar sin deteriorarse, servofreno a las cuatro ruedas; mayores depósitos de aceite y gasolina; engrasado central, y todos los metales exteriores cromados, en lugar de niquelados.

Motores

En el progreso del automóvil el motor es lo que ha llegado a mayor estabilidad. El ciclo de acutro tiempos, bielas y cigüeñal con cojines de antifricción y los cilindros refrigerados por agua continúan en boga. Están en decadencia los motores refrigerados por aire, radiales, rotativos, dos tiempos, sin válvulas y tipos análogos.

Se busca, desde luego, la mayor flexibilidad



Silencioso del chasis Sport Schneider. El tubo de escape se bifurca, chocando los gases con un disco horizontal que les imprime movimiento de rotación.

del motor, pero queda limitada por las fórmulas para el impuesto y necesidad de eliminar las vibraciones. El aumento del ocho cilindros es consecuencia del abaratamiento del seis, y para justificar el precio, hay que ofrecer algo más complicado.

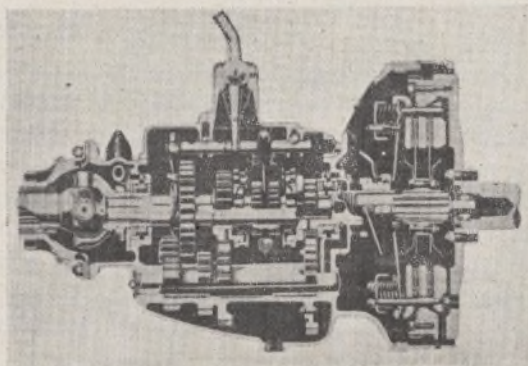
Aunque el par motor es más regular, puede dar el mismo resultado, un ocho cilindros que un seis, pues tropieza con las dificultades de

distribución y vibraciones circulares que requieren más material y en general mayores dimensiones.

La alimentación forzada aun no se ha hecho corriente para los coches de serie, debido, principalmente, a la dificultad de estar calculados los cilindros para menor presión. En sucesivos ensayos puede que se eliminen las dificultades mecánicas, como la válvula de admisión mandada desterró a la automática, pero queda aún mucho por hacer en este sentido.

En general, se ha desechado el empleo de contrapesos para el equilibrio del motor, debido, sin duda, aparte de lo caro que resultan con ello los cigüeñales estampados, al temor de introducir un período vibratorio torsional durante la rotación.

El encendido por bobina y batería gana te-



El chasis de La Salle robusto y silencioso.

rreno a la magneto, a pesar de su bondad, influyendo notablemente en esto su menor coste.

Transmisión.

Por fin, el embrague de disco único en seco demuestra su absoluta superioridad sobre todos los demás, y lo verdaderamente raro es que haya sido tan tardío este triunfo, pues era de esperar, dada la importancia que tiene una conexión entre motor y diferencial, que debe ser a prueba de bomba, es decir, capaz de resistir con frecuencia patinados, que son la especialidad de muchos que presumen de conductores automovilistas.

Hay varios sistemas de cambios automáticos, y en todos ellos se trata de eliminar la molestia del manejo de la clásica palanca. Mecanismos de rueda libre se ven en tres o cua-

FUMAD HABANOS ROMEO Y JULIETA

tro modelos y un cambio epicloidal con una selección de velocidades bastante bien estudiada.

Lo corriente son las cajas de velocidades formando bloque con el motor, a pesar de la necesidad de tener que aumentar el diámetro de la transmisión, por resultar ésta de mayor longitud.

Las juntas universales a base de discos elásticos van desapareciendo, y vuelve a triunfar la cardan.

Los puentes traseros con sus diferenciales puede decirse que están unificados, imperando en ellos los dientes helicoidales. El tornillo sin fin y el diente recto se ven en mucha menor proporción.

Las ruedas delanteras motrices progresan poco, excepto en un modelo muy interesante y de gran porvenir.

Suspensión

No hay duda de que es preciso mejorar aún la suspensión, y en este sentido se trabaja activamente.

El primer elemento contra los baches es la cubierta, con su cámara, y éstas han progresado lo suficiente. Queda el segundo elemento y es la ballesta, que, habiendo modificado sus dimensiones, conserva su estructura de hojas, que parece no dar más de sí a la constante demanda de más confort con carrocerías pesadas y mayores velocidades.

Las ruedas suspendidas independientemente marcan un gran paso hacia el coche ideal que no produzca la menor molestia cuando marche sobre una superficie irregular.

El hecho de que cualquier forma de ballesta tenga que devolver en el rebote la energía almacenada durante su compresión, nos dice que lo que hace falta es un procedimiento para transformar esa energía en calor o en otra forma cualquiera, en lugar de almacenarla para su devolución inmediata.

Tanto los amortiguadores por fricción, como los mal llamados hidráulicos (pues son de aceite), han aumentado sus dimensiones y capacidad, contribuyendo al fin deseado. Pero no

basta con eso y es preciso revisar los actuales procedimientos de suspensión.

Los amortiguadores sin muelles metálicos se están probando en muchos coches ingleses, siendo los dos tipos más corrientes los de caucho trabajando a compresión y torsión y los de fricción y tensión combinados, adoptados por los norteamericanos.

Accesorios

Las instalaciones eléctricas no acusan cambios más que en detalles. No se ha generalizado el empleo del limita-voltaje de la dinamo a pesar de que prolonga la vida de la batería.

No hay un procedimiento verdad para evitar el deslumbramiento en los cruces nocturnos, y casi todos se reducen a disminuir más o menos la luminosidad de los faros. La solución mejor es un reflector desplazable mandado por un simple contacto eléctrico que dirija el haz luminoso hacia un costado.

El mando termostático para la circulación del agua de refrigeración, es corriente en los coches grandes, y un nuevo sistema está basado en la desigual dilatación del metal «Invar» y del cobre, la cual se aprovecha para enroscar una espiral compuesta de los dos metales yuxtapuestos.

Hasta una docena de marcas presenta el engrasado central, siendo éste de dos tipos: uno, por medio de bomba mandada a mano o con el pie y con tuberías a todos los elementos; el otro, es sencillamente por gravedad desde un depósito alto de aceite.

Es necesario unificar esto del engrase centralizado, una vez que la práctica ha demostrado ser mejor y con un ahorro de trabajo muy digno de tenerse en cuenta.

F. ZEROLO

Ingeniero

D. EMILIO HERRERA

Después de recorrer América, de Norte a Sur, ha regresado nuestro colaborador y maestro el Teniente Coronel de Ingenieros, Jefe de Base del Servicio de Aviación, D. Emilio Herrera.

Como ya saben nuestros lectores por las noticias de la Prensa diaria, D. Emilio Herrera es el único español que fué a bordo del dirigible «Conde Zeppelin» en su vuelo de Europa a los Estados Unidos de América.

Del viaje han resultado provechosas enseñanzas que aseguran el éxito de la línea de dirigibles entre Sevilla y Buenos Aires, concebida por el Teniente Coronel Sr. Herrera.

El único incidente que causó inquietud durante el viaje fué debido al encuentro con una turbonada de eje horizontal, que originó sucesivamente el encabritamiento, picado y encabritamiento de la nave. El último encabritamiento ocasionado por la acción de la turbonada sobre los planos estabilizadores, rompió su envoltura. No hubo más remedio que cortar las telas rotas, que flameaban, comprometiendo el gobierno del dirigible.

D. Emilio Herrera ha visitado varias Repúblicas americanas, en las que ha recibido gratísimas deferencias y agasajos muy bien merecidos, que prueban la justa apreciación de su talento y méritos por nuestros hermanos de América.

Felicitemos al Teniente Coronel Herrera por su grandioso viaje, y a nuestros lectores porque saborearán nuevamente las inimitables exquisiteces de su sabia pluma.

Casa I. RODRIGO

Fábrica de barnices para
-:- correajes militares -:-

Proveedor de Aviación Militar

Drogas, Barnices, Esmaltes, Brochería y Productos Químicos

Calle de Toledo, 90 MADRID Teléfono 14602

¿QUIERE USTED VOLAR?

Si no ha volado nunca, aproveche esta ocasión y gozará de las delicias de unas cortas evoluciones.

No tema, con experto piloto y un buen aparato el riesgo es inferior al de un paseo en automóvil.

Si una vez en el aire le disgusta, el piloto le dejará suavemente en el suelo. Si usted no se decide no prohíba el que lo hagan los suyos.

No tema a vértigos ni mareos, que en el aeroplano no existen.

B A S E S

1.^a Los menores de edad necesitan el consentimiento de sus padres o tutores.

2.^a Las señoras casadas tienen que ser autorizadas por sus maridos.

3.^a Quedan excluidos del sorteo los boletines que lleguen a nuestro apartado después de las doce del día 10 de febrero de 1929.

4.^a Quedarán excluidos del sorteo los boletines que no estén escritos y firmados por los interesados. Si se comprobase esta circunstancia después de resultar favorecido con el premio o no fuese cierto el domicilio o edad, perderá su derecho al vuelo.

5.^a Al sorteo, que se celebrará en esta Administración, el día 20 de febrero de 1929, a las seis de la tarde, podrán concurrir los interesados.

6.^a Para que nuestros lectores de provincias puedan participar de los beneficios de esta sección, el derecho al vuelo subsistirá durante seis meses contados desde la celebración del sorteo; pero MOTOAVIÓN se reserva el derecho de aceptar la fecha fijada por el agraciado para efectuar el vuelo.

7.^a Para tomar parte en el sorteo será necesario enviar los boletines A, B, C y D correspondientes a los números 16, 17, 18 y 19 de MOTOAVIÓN.

MOTOAVION

A

Sorteo de vuelos gratuitos núm. 4

D.

de años de edad, domiciliado en la ciudad de
, calle, núm., desea
 tomar parte en el sorteo de un vuelo gratuito aceptando sus
 bases y las especiales en caso de resultar favorecido.

Madrid, de de 1928.

El interesado,

★ ★ R A F A G A S ★ ★

(Crítica balompédica y desapasionada.)

El triunfador de esta temporada: Su actuación y su porvenir en las luchas venideras

Con una tarde llena de aciertos en el terroso campo del Club Deportivo Nacional, terminó el Real Madrid por este año su participación en el campeonato regional.

Si nos atenemos a la puntuación, veremos que su labor no ha podido ser más ponderada y digna de aplauso. Un balance donde figura con ningún partido perdido y solamente uno empatado, con treinta goles a favor y ocho en su contra, es para dejar satisfecho al más exigente, al más descontento.

Esto como resumen está bien, admirable si así se desea, ¿pero su juego ha respondido en todo momento a la brillante estadística? Rotundamente, con la sinceridad y la imparcialidad que nos enorgullecemos poseer, hemos de contestar que no.

Sobre todo en las primeras luchas no dió el campeón de este año una contundente impresión de valía y optimismo para el porvenir. Las líneas de los realistas jugaban desordenadamente, desarticuladas, dando la impresión de no estar hechas.

Esto que a los comienzos no podía extrañar, por la falta de preparación después de unos meses de obligado descanso, al aficionado inteligente tenía que hacerle dudar, mediado el torneo, si las reconocidas y tenidas por buenas individualidades que en el equipo existen llegarían a entenderse, por lo menos, lo preciso para formar un cuadro que técnicamente no tuviera que desmerecer de los enemigos de otras regiones.

Pero he aquí que después de varios tanteos y de ver todo un poco diáfano, en sus dos últimos encuentros se nos presenta cambiado y surge un equipo acoplado, duro y pletórico de entusiasmo. La causa no es fácil encontrarla, pero el hecho es este y a él nos debemos atener. Podrá haber influido una mayor ilusión, un entrenamiento mejor practicado, la influencia del nuevo preparador, algo de moral.

Desde luego que algún motivo ha logrado la radical transformación. Posiblemente la

buena orientación de Quirante, pero no somos tan cándidos como algunos críticos que a los ocho días de que este entrenador se encargara de los equipiers blancos ya aseguraban que sus lecciones habían hecho el milagro de la victoria de un día. Bastante ha debido influir, más no del todo para conseguir en tan corto período un cambio tan grande. Un mayor deseo de no hacerlo tan mal, con unas gotas de todas las causas anteriormente aludidas, podía indicarnos tal vez la fórmula del reactivo.

Y bien venido sea para satisfacción de los enemorados de este juego si ésta nueva manera de clase ha de durar en lo sucesivo. Jugadores de elevada valía los hay si no pierden la actual forma, en buena hora conseguida, pueden llegar a un puesto envidiable.

Es difícil señalar el lugar aproximado porque desconociendo el estado de los rivales y ateniéndose a la desigualdad de juego de la que tanto hace gala el jugador español es aventurado el pronóstico.

Por lo que respecta a la primera eliminatoria el campeón madrileño tiene valía suficiente para imponerse al Oviedo F. C. aunque este pese más de lo que la afición lo cotiza. Pero lo podrá vencer, compartiendo la opinión del inteligente capitán del Club cortesano.

Su arquero, Cabo, uno de los de mayor irregularidad, parece asegurarse bastante. Los defensas forman una pareja notable: la sabidu-

SASTRERIA

Paizano militar

MANUEL HERVAS

Proveedor de Aviación

Príncipe 33 entrlo.

(P. de Santa Ana)

Teléfono 17.191

MADRID

ría de Quesada tiene en Urquizu el hombre que necesita para romper los ataques de una vanguardia decidida.

Los medios, si bien no consiguen todavía crear mucho juego, son duros elementos experimentados en batallas encarnizadas, y que con su concurso pueden sostener la moral en los momentos de angustia.

Prats, es el arrojo y la gran movilidad, Esparza, la constancia, la resistencia, una dura piedra, y el antiguo Peña, si bien falto de agilidad, es el *half* ducho, ratonero, que atesora mucha experiencia.

Y por último, la delantera, una delantera que por irregularidad unas veces es buena y otras solamente pasable. En sus manos está la mayoría de las veces el que el triunfo se inclina para los suyos.

Cuenta este quinteto de ágiles con algunos de gran valía, pero fuera de Uribe y Lazcano—contando con que Triana sea el titular—le falta corazón.

Si su director, el extraño Rubio, centro delantero de juego personal y endiablado quiere, o puede, que su cerebro vaya acompañado de

algo más que que de sabiduría, su valor aumenta en crecida proporción.

Hay que abrir camino hacia el lugar de la puerta enemiga. Entonces la loca ilusión de Lazcano, que por momentos se crece y la labor callada, pero meritoria, de Uribe tendrán el premio merecido.

Luego, Triana o Morera, dos juegos opuestos pero estimables, sobre todo, el primero que siempre desorienta con algo genial. Y, como conclusión del *team* conocido vulgarmente por «merengue», López o Del Campo, equivalencia de méritos algo parejo, aunque en condiciones diferentes.

Este es el resumen de mi crítica rápida y sincera que me merece el equipo del Real Madrid. Si sigue el camino emprendido puede hacer, en el torneo nacional un gran papel. Sus jugadores tienen la palabra y la gran ocasión.

El crítico y la afición no tienen otra misión, por ahora, que esperar. Esperar las luchas que se avecinan, tranquilamente y con la noble ilusión de presenciar algo que merezca aplauso.

ANDRÉS QUEMADA

29 noviembre 1928.

Gran triunfo de los

ECONOMIZADORES E. S.

en la Carrera de la Dehesa de la Villa

(Madrid, 25 de noviembre de 1928)

Categoría coches Sport 3.000 c. c.

1.º X. X. sobre FORD Sedan y ECONOMIZADOR E. S.

Clasificación general coche de Sport

2.º X. X. sobre FORD Sedán y ECONOMIZADOR E. S.

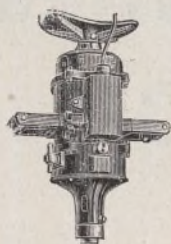
Velocidad media 60,774 kms. por hora

Un solo coche adoptó en su carburador el ECONOMIZADOR E. S. y triunfa quedando en primer lugar sobre los demás, en su categoría y en segundo lugar en la clasificación general

Casa Central: Madrid.-Alcalá, 155.-Teléfono 56713

(Patente Española núm. 107.846)

S. A. M. FENWICK



BRUCH, 96, Y ARAGON, 314.-Barcelona.

Maquinaria y herramientas de todas clases :-: Carretillas autoeléctricas :-: Baterías de acumuladores Edison :-: Taladros eléctricos

**¿Conoce usted
los automóviles
SCAP?**

Construcciones Aeronáuticas, S. A.

C. A. S. A.

ARLABAN, 7 - (Edificio del Banco de Bilbao) - MADRID

Talleres en Getafe (frente al Aerodromo Militar)

PATENTES BREGUET.—DORNIER.—LAMBLIN

FUNDICION DE SILUMINIO

Dirección telegráfica: CASAIRE, Madrid
Dirección postal: Apartado 193, Madrid

Teléfonos . { Madrid: 16785 y 32095
Getafe: 3

Reservado para
Construcciones Metálicas
Julían Mench
Proveedor de la Aeronáutica Militar
Getafe

— **ARIZA** —

Muebles y decorado de lujo

CASA FUNDADA EN 1880

Proveedores de la Aeronáutica Militar

Exposición: Serrano, 18 — Teléfono 53768. —

— Talleres Calle de Alenza, núm. 4.—MADRID

Amalio Diaz

HELICES

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Getafe

Equipos para
Cuerpos
de Bomberos.

Aparatos
Químicos.

Aparato Avisador de
Incendios Electro-
Automático «Biosca»

Delegación en Madrid:
Pí y Margall, 18,
PISO 4.º
Oficina 12.
Teléfono 19734.



Proveedor de la Aeronáutica Militar

Granadas
contra incendios.

Mata-fuegos
a base
de polvo.

Fábrica y despacho:
Almogávares, 58
BARCELONA
Dirección telegráfica
y telefónica:
MATA-FUEGOS
BIOSCA

Alfred J. Amsler & C.º

Schaffhonse

Maquinaria y aparatos para ensayo de materiales

MANUEL ALONSO SAÑUDO

Lealtad, 14.

MADRID



Hijo de Miguel Mateu

Dirección telegráfica: «MATEU HIERROS»

BARCELONA
Angeles, 3 a 7

MADRID
Prado, 27 y Sta. Catalina, 5

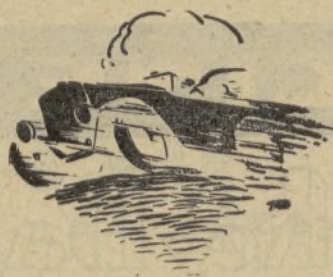
BILBAO
Elcano, 25 y Rodríguez Arias, 6

VALENCIA
Guillén de Castro, 5 a 11

Máquinas-herramientas y utilaje en general.—Maquinaria para trabajar madera.—Hierros comerciales, chapas y viguería. Vigas GREY.—Tubería y accesorios

SCINTILLA Magneto

De:
Pinedo
Lindbergh
Chamberlin
Wilkins
Maitland
Frindship
Köhl (Bremen)



De:
Byrd
Gallarza
Jiménez Iglesias
Southern Gross
Costes Le Brix
Brock y Schlee
Copa Michelin 1927

Brown-Boveri.- Gran Vía, 21.- Madrid



EL MEJOR LUBRIFICANTE DEL MUNDO

Wakefield Castrol

Distribuidor para la Aviación Civil:

MARTIN RODRIGUEZ

Francisco Silvela, 20

MADRID

MOTOR OIL

Representante exclusivo para la región centro: **PARIS MADRID AUTOMOVIL**
Fernando VI, 12. — MADRID. — Teléfono 34683

ELECCRICIDAD EN GENERAL

CASA GALLARDO



ANTIGUA CASA ORUETA



Núñez de Arce, 7 y 9 :-: MADRID

Teléfono 11780

Carbones "EL SOL"

Venta por toneladas y sacos

MINAS PROPIAS

Oficinas y Dirección: Vallehermoso, 5.
Teléfono Dirección 31585.

DEPOSITO CENTRAL:

Calle del Labrador (Peñuelas)

Teléfono Depósito 71.005

Teléfonos para pedidos: 31547 y 31585.

Vicente del Portillo

Hierros.—Aceros.—Maquinaria.

Clavazón.—Ferretería

Atocha, 4, cuadruplicado

Tél. 73731

PEDRO CALSINA

Representación exclusiva de las bicicletas

G. A. C. Primera marca nacional.

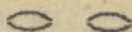
Motocicletas HARLEY-DAVIDSON. Subagen-
cia para Madrid. Toda clase de accesorios.

Reyes, 19. Teléfono 18057. MADRID

La Camerana

Arenal, 7

Mayor, 10



Casas especiales en jerseys de sport.

Medias de sport y bandas

Café Restaurante

Nacional

Toledo, núm. 19

MADRID



Cubiertos, 3,50 y 5,50 ptas.

Especialidad en servicio
para bodas



TELEFONO 10798

DROGUERIA Y PERFUMERIA

F. Batres

Glorieta de Bilbao, 5

MADRID.—Teléfono 30.280

Casa especial en colores y barnices para carruajes.—Proveedores efectivos del Centro Electrotécnico y Aviación Española

VIUDA DE

José Fernández Gala

MADERAS

JERÓNIMO DE LA QUINTANA, 3

MADRID

Teléfono 34.106.

Suministros G. F. G.

MALASAÑA, 11.—MADRID

Especialidades: Freno rojo G. F. G.

Parches rápidos G. F. G.

Amortiguadores de cinta marca LINCOLN

Brunete y Botija

Niquelado y plateado de accesorios de automóviles

Cadarsó, 13.

Teléfono 17779.

MATERIAL FOTOGRAFICO

M. QUINTAS

Cruz, 43 y 45.—Teléf. 14515-Madrid

PROVEEDOR DE LA AERONAUTICA MILITAR

Venta exclusiva en España de ametralladoras fotográficas, telémetros, etc., de la Optique et Precision de Levallois (O. P. L.).—Material radiográfico.—Trabajos para aficionados

SOCIEDAD ANÓNIMA

ECHEVARRIA

Aceros finos Echevarría, marca HEVA

Fundidos al carbono, de construcción, de cementación, para herramientas, al tungsteno, al vanadio, al titanio, al molibdeno, al níquel, al cromo, cromo-níquel, inoxidables, rápidos y extra-rápidos.

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ECHEVARRÍA»

Bilbao

Silvestre Segarra e Hijo

Grandes fábricas de alpargatas y borcuques

Proveedores del Ejército

VALL DE UXÓ

(Castellón)

Venta de una casa

Se vende una casa en el Puente de Vallecas, calle de Mendivil, 57, con dos viviendas independientes, corral y agua del Lozoya; renta 80 pesetas mensuales. Se daría en 12.500 pesetas. Razón en el 54 de la misma calle.

FABRICA DE HELICES

LUIS OSORIO

Talleres: Santa Ursula, 12 y Barrafón, 1, (Puente de Segovia).—Correspondencia: Calle de Santa Bárbara, 11.—MADRID

Proveedor de la Aeronáutica Española

Camas Y LAMPARAS DE METAL

Terán y Aguilar, S. A.

Visiten la Exposición que tiene en su fábrica, calle de Zurbano, núm. 65 (detrás de la Escuela de Sordomudos), Hipódromo.

CASA CARRIZO

Villanueva, 34

MADRID

Kasama

En garages, hangares, y talleres se evita el calor, el frío y la condensación atmosférica con los cielo rasos patentados KASAMA

Avenida Pí y Margall, 18, 2.º, 3.

(Citar esta revista.)

Banco Central

ALCALA, 31.--MADRID

Capital autorizado	Ptas.	200.000.000
Idem desembolsado . . .	»	60.000.000
Fondo de reserva	»	16.000.000

Filial: BANCO DE BADALONA—Badalona

SUCURSALES

Albacete, Alicante, Almansa, Andújar, Arenas de San Pedro, Arévalo, Avila, Barcelona, Barco de Avila, Campo de Criptana, Carcagente Cebreros, Ciudad Real, Córdoba, Jaén, La Roda, Linares, Logroño, Lorca, Lucena, Málaga, Márto, Mora de Toledo, Murcia, Ocaña, Peñaranda de Bracamonte, Piedrahita, Priego de Córdoba, Puente Genil, Quintanar de la Orden, San Clemente, Sevilla, Sigüenza, Sueca, Talavera de la Reina, Toledo, Tortosa, Torredonjimeno, Torrijos, Trujillo, Ubeda, Valencia, Villacañas, Villa del Río, Villarroble-do y Yecla

Realiza toda clase de operaciones

LA HISPANO-SUIZA



Coches de turismo de 14 C. V., 20 C. V. y 46 C. V.

Camiones desde 1.500 a 5.000 kilos de carga útil.

Omnibus para el transporte de viajeros.-Tanques

para riego y contra incendios; basculantes y demás

usos industriales.-Motores de aviación y marinos

Exposición y Oficinas: Avda. Conde Peñalver, 18.—MADRID



PROVEEDOR EFECTIVO DE LA REAL CASA

MADRID

MONTELEÓN, 28 — TELÉFONO 31018.

BARCELONA

AVENIDA ALFONSO XIII, 458.-TEL. 74594.

Imp. de C. Bermejo.-Santísima Trinidad, 7. Teléfono 31199.

Ayuntamiento de Madrid