



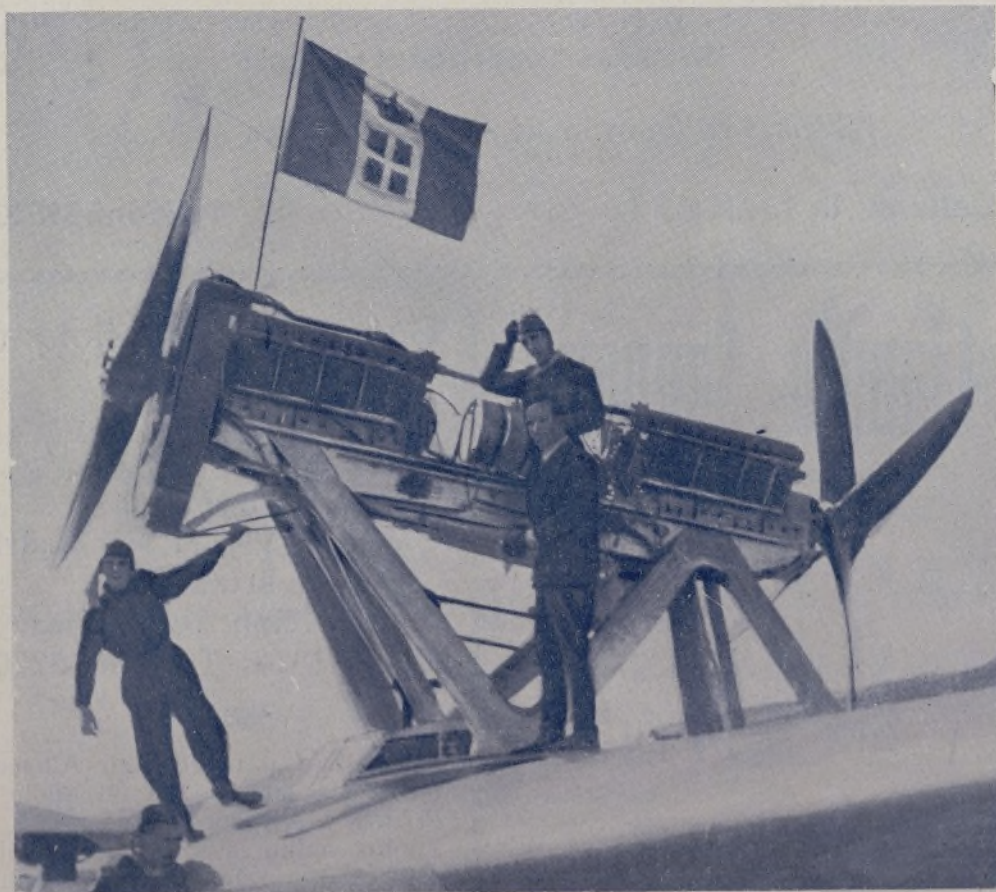
MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



Organo oficial del AERO POPULAR de Madrid

*** ITALIA-BRASIL ***



El grupo de hidroaviones italianos que realizan el viaje aéreo Italia-Brasil, hizo escala en nuestra base aérea de Los Alcázares. La fotografía nos muestra la bandera italiana ondeando sobre el hidro en que realiza el viaje el Ministro del Aire Italo Balbo.

CLASSA



(LINEAS AEREAS ESPAÑOLAS)

Servicios diarios: Madrid-Barcelona y Madrid-Sevilla en
aviones trimotores

Madrid-Barcelona o viceversa... Precio 125 pesetas - 3 horas 20'

Madrid-Sevilla o viceversa..... » 100 pesetas - 2 horas 30'

Mercancías: 1,50 pesetas el kilogramo

Informes en todos los Hoteles y Agencias de Viajes

Calle de la Lealtad, 4

Teléfono 18230

Claudio Sanpere



Telas

Cintas

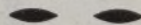
Hilos



Ronda de San Pedro, 60

BARCELONA

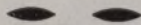
Compañía Española de Aviación



Dirección:

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

Dirección Telegráfica:
ESPAVIA. -:- Teléfono 52201.



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

PUBLICIDAD AEREA

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.

FUNDADORES } D. FELIX GOMEZ GUILLAMON
D. LUIS MAESTRE

Se publica los días 10 y 25 de cada mes

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

AÑO III.

MADRID, 25 DE DICIEMBRE DE 1930.

NÚM. 65.

DIRECTOR:

Luis Maestre Pérez

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

GERENTE:

Fernando Medrano Miguel

Ingeniero, Ex profesor de Mecánica del C. E. Y. C.

Autorizada su publicación por Real Orden del Ministerio del Ejército.

REDACCION Y ADMINISTRACION:

Costanilla de los Angeles, 13, bajo.

Teléfono 13998.

PRECIO DE SUSCRIPCION:

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

Las suscripciones empezarán necesariamente en la primera decena de enero, abril, julio u octubre.
Los que se suscriban en fechas intermedias abonarán el importe de los números enviados hasta el
más próximo de los meses citados, a partir del cual empezará la suscripción.

No se devuelven los originales ni se mantiene correspondencia aunque no se publiquen.

BOLETIN DE SUSCRIPCION

D. vecino de
..... provincia de
domiciliado en la calle de núm. se
suscribe por un año (1) a la revista MOTOAVION, a partir del núm. 60 para lo cual en-
viene a Costanilla de los Angeles, 13, bajo, MADRID, franqueado con 2 céntimos los de provincias y 5 céntimos por
vía ptas. por Giro Postal (2).
..... de de 192.....

EL SUScriptor

- (1) Táchese lo que no se desee.
(2) A los suscriptores de Madrid se les pasará el recibo a domicilio y en todo caso el pago será siempre adelantado.
Envíese a Costanilla de los Angeles, 13, bajo, MADRID, franqueado con 2 céntimos los de provincias y 5 céntimos por
correo interior.



TALLERES ELECTRO-MECANICOS

Antonio Díaz

PROVEEDOR DE AVIACION MILITAR

REPRESENTANTE DE

EQUIPOS

ACUMULADORES

SEV.

FULMEN

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

MECANICA EN GENERAL

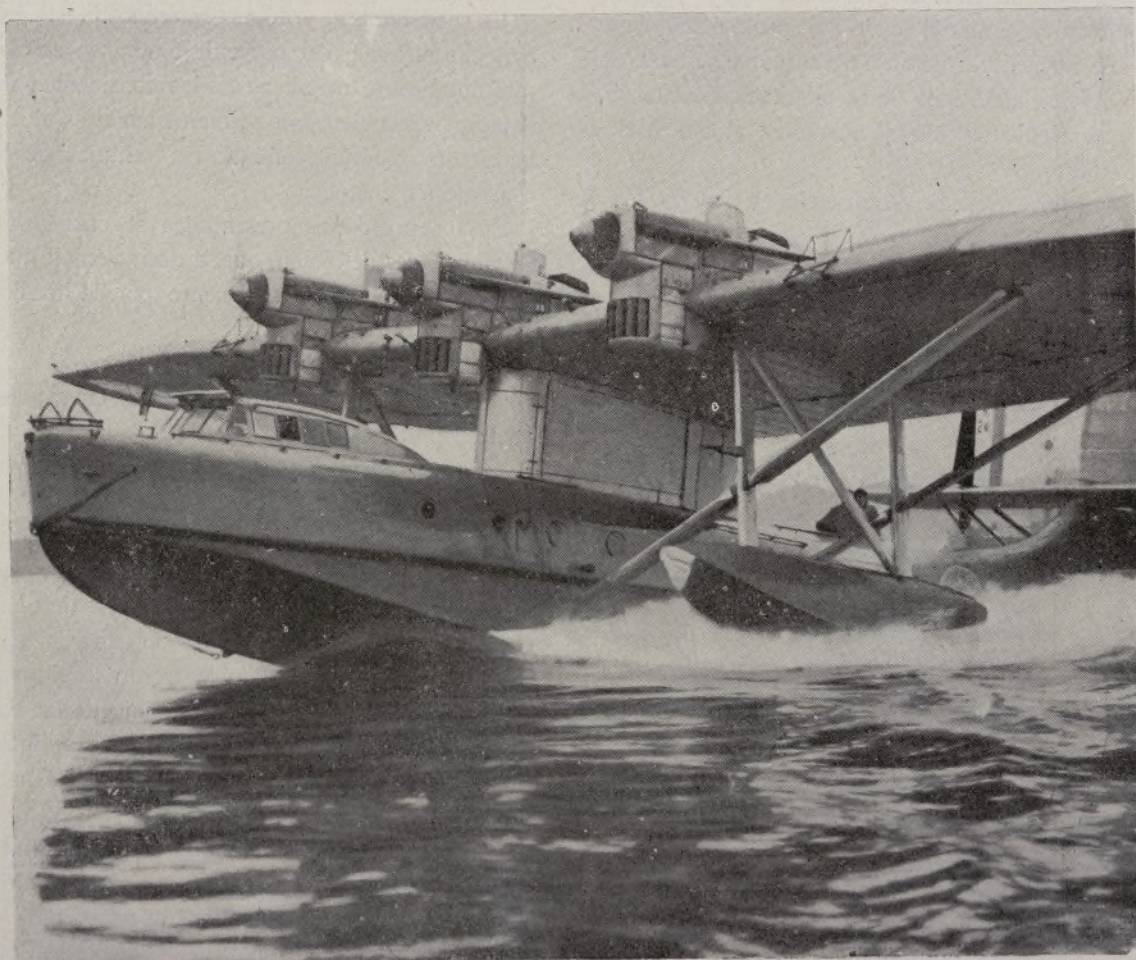
Príncipe de Vergara, 8.-Teléfono 52204

MADRID

MOTOAVION



APARATO GIGANTE INGLES



Este hidro, que es el mayor y más rápido de los monoplanos militares metálicos construidos en este país, es un avión de reconocimiento, y fué recientemente botado en la estación aeronáutica de Blackburn en Brough (Yorkshire). Las pruebas finales se realizaron en el río Humber, después de lo cual se hizo cargo de él la Aviación militar Británica. El «SIDNEY», nombre oficial que se ha dado a este hidro, pesa cerca de 10 Tn., puede llevar 16 hombres de tripulación, y la potencia de sus motores es de 1.500 HP, capaces de desarrollar una velocidad de 120 millas por hora. Los planos van situados a 65 pies de altura y tiene 100 pies de envergadura. Este aparato es el primero que se construye todo metálico con destino al Ministerio del aire inglés.

La fotografía nos muestra un despegue en el río Humber antes de su vuelo a la base de Felixstowen.

El XII Salón de Aviación

El escaso éxito del último Salón de Aeronáutica celebrado en julio de 1928, fué causa que este año la Cámara sindical de constructores aeronáuticos restableciese la antigua costumbre de celebrar el Salón en diciembre. La medida ha dado el resultado apetecido, pues el domingo 30 de noviembre fueron 65.000 los visitantes.

Una ligera idea de la orientación actual la da las siguientes cifras referentes al material expuesto:

Entre aviones e hidroaviones son 72 los expuestos en el Salón. De ellos, 53 monoplanos (el 74 por 100), seis sesquiplanos (8 por 100), 13 biplanos (18 por 100).

En el Salón de 1928 estas cifras fueron:

Aparatos presentados, 55; 54 por 100 monoplanos, 12 por 100 sesquiplanos, 34 por 100 biplanos.

Por su aplicación los 72 aparatos presentados en el Salón de 1930, son: Aviones militares, 24. Los restantes son civiles, de ellos 16 de transporte, 27 de turismo, tres de *raid* y dos sanitarios.

Los hidroaviones presentados son siete: tres de canoa y cuatro de flotadores, un avión marino y dos anfibios.

Atendiendo al número de motores, son: nueve multimotores (siete trimotores y dos cuatrimotores) y tres bimotores.

LOS AVIONES

Con respecto al anterior Salón, se aprecian notables progresos, tanto técnicos como de construcción. Aún no se ha llegado al avión perfecto, pero lo conseguido no es despreciable.

El monoplano, caído en desgracia después de la gran guerra, recupera su predominio para lograr mayor rendimiento y velocidad. De éstos el ala baja prevalece.

Respecto a los materiales de construcción continúa la ambigüedad. No logra imponerse un material, y el método constructivo tiene partidarios en los tres sistemas:

1.º Madera y tela. Procedimiento económico

y de fácil reparación, o mejor dicho, al alcance de cualquiera.

2.º Construcción mixta, semimetálica con revestimiento de tela.

3.º Construcción totalmente metálica.

Ya se vislumbra, y no nos referimos a este Salón, que el avión del porvenir tendrá su estructura totalmente metálica. Ni las consideraciones de aprovisionamiento de primeras materias ni ninguna otra, podrán dominar las ventajas de la construcción metálica.

En los prototipos presentados se encuentran las novedades del Salón, que, a decir verdad, fueron sancionadas favorablemente por la técnica con mucha anterioridad:

1.º Empleo de hélices metálicas.

2.º Cabinas de pilotaje cerradas, en aviones de transporte y turismo.

3.º Sustitución por ruedas de los antiguos patines.

Los interiores de las cabinas, menos lujosos que en 1928, pero más prácticos y confortables. Lo mismo ocurre en las cabinas para los pasajeros.

Los tableros de instrumentos de a bordo, mejor dispuestos, permitiendo la lectura rápida de sus indicaciones y el cómodo manejo de las llaves colocadas más accesibles y no como antiguamente que exigían verdaderas acrobacias para alcanzarlas.

Los dos últimos Challenges han dado buen fruto, como puede observarse en el Salón. Ellos han obligado a estudiar buenos aparatos para el particular, siendo ejemplo los presentados por Caudron, Morane Saulnier, que expone un notable Puss Moth; Potez, Breda, Romeo, Fiat y, sobre todo Junker, cuyo pequeño monoplano Junior, enteramente metálico y transformable a voluntad en terrestre o hidroavión, ha sido admirado por numerosos pilotos.

LOS MOTORES

Las grandes marcas mundiales se han presentado.

En conjunto, muchos motores de refrigeración por aire, sobre todo en pequeñas potencias, y tam-

poco es despreciable el número de motores con cilindros invertidos. En las grandes potencias continúa empleándose el sistema de refrigeración por agua, siendo de notar el empleo casi general del compresor de aire.

Hispano presenta su glorioso 650 cv. y un enorme 1.000 cv., construido con miras a la próxima Copa Schneider. Lorraine, un 700 cv. con reductor, y un 1.000 cv. Salmson, su acreditado 40 cv. Fiat, el 1.000 cv. utilizado por Bernardi en 1928 para los *records* de velocidad. Mencionaremos también el 100 cv. Chaise de cuatro cilindros invertidos y al tresbolillo, por sus reducidas dimensiones permitirá instalarlo cómodamente en los aviones ligeros, obteniéndose gran visibilidad.

Los motores de aceite pesado fueron poco numerosos. De éstos citaremos el 100 cv. Clerget y el 200 cv., cuyas recientes *performances* fueron muy interesantes. Lorraine presenta un 250 cv. en estrella, de refrigeración por aire.

LA SEGURIDAD

Con justicia se puede criticar la poca atención

dedicada por los constructores al factor seguridad, siendo así que éste es el que más influye en la difusión de la aviación y, por lo tanto, en su progreso.

Mientras el Ministerio del Aire se esfuerza presentando al público un conjunto completo que muestra las investigaciones y resultados alcanzados para conseguir un alto grado de seguridad, los constructores, ignorando que van contra sus intereses, desprecian estos sanos principios no aplicándolos en sus aviones, con lo cual los esfuerzos del Ministerio del Aire resultan perjudiciales.

Salvo raras excepciones, los constructores abandonan el factor seguridad al estado de 1928.

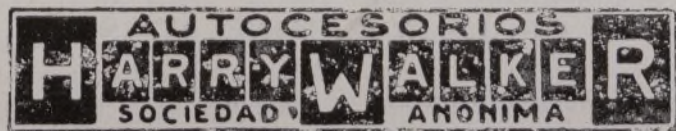
Mientras los constructores de paracaídas presentan al año más seguros y de menores dimensiones y peso, en los aviones de transporte no se percibe ni la intención de aplicarlos.

Un barco es hoy día más seguro que un avión y, sin embargo, ¿qué diríamos de la compañía que presentase sus naves sin las canoas y demás aparatos de socorro?



**Especialistas en materiales,
herramientas y aparatos
modernos para**

AVIACION



VALENCIA:

BARCELONA:

MADRID:

Colón, 72 Rosellón, 192 Fdez. de la Hoz, 17

L u i s J . D a h l a n d e r

Montalbán, 13.-MADRID.-Tel. 95.000

Representante general España y Colonias de
Aktiebolaget Gasaccumulator

ESTOCOLMO **A. G. A.** SUECIA

Proyectos completos de alumbrado eléctrico y por acetileno
para campos de aterrizaje, rutas aéreas y aeropuertos
Faros de recalada y situación. Faros de ruta. Faros de límite.
Indicadores de viento. Proyectores de aterrizaje. Grupos
electrógenos.

Proveedor de Aviación Militar y Ministerio del Ejército

A U T O M Ó V I L E S

Vehículos industriales de toda clase. Motores marinos y de aviación

Hispano-Suiza

NUEVAS CAMIONETAS RAPIDAS
DE 1½ Y 2 TONELADAS

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

C. Laquera, 279

BARCELONA

P.º Gracia, 20

Delegación en Madrid: Av. Conde de Peñalver, 18

Automóviles «Autocatástrofes»

A esta segunda denominación parece ir una de las más hermosas conquistas de la ciencia si el Destino no dispone mejores rumbos, ya que los hombres, unos cometiendo desmanes con el volante y otros en su autoridad impasibles, desidiaos o incompetentes, no parecen sentar el remedio.

En las primeras horas del día 8 de septiembre del corriente año y con ocasión de hallarme en una calle céntrica de Madrid, oía cerca de mí como una tremenda explosión seguida de gritos pavorosos y ayes de dolor...

Repuesto de la primera impresión, preso por otra parte de un estupor indecible, salí disparado para el lugar del hecho.

¡Un cuadro horrible...! Una pobre mujer, sentada en el suelo, sin calzado, con un pie deshecho, toda su cara cubierta de sangre y cabellos; con la mirada idiota y como muda por el espanto, sostenía en sus brazos a un niño con la cabeza destrozada... El causante del atropello, un auto, que a pocos metros se había destrozado, empotrándose en un poste de telégrafos al que rompió y dobló las dos vigas de hierro en doble T, que le servían de refuerzo.

¡Por una vez más la velocidad—esa velocidad espeluznante de los autos que convierten las calles de una ciudad en trágicos aerodromos—realizaba su obra de destrucción y muerte...! El coche (un pequeño “taxi”) hecho añicos y arrancando de cuajo a un gruesísimo poste, lo denunciaba bien a las claras. No cabían excusas al conductor suicida y criminal, levemente herido, por cierto.

Después de acomodados los heridos en otros coches para una cura que en alguno de ellos sería inútil, vivamente impresionado por la tragedia, me pregunté cien veces, si no sería posible poner coto radical a tales anomalías, y recordaba el poco resultado obtenido en medidas tomadas por Gobiernos y Ayuntamientos cuando la fatídica crónica negra de arrollar transeuntes se sucedía en las calles sin interrupción... Recordaba la consentida ineptitud e incapacidad de

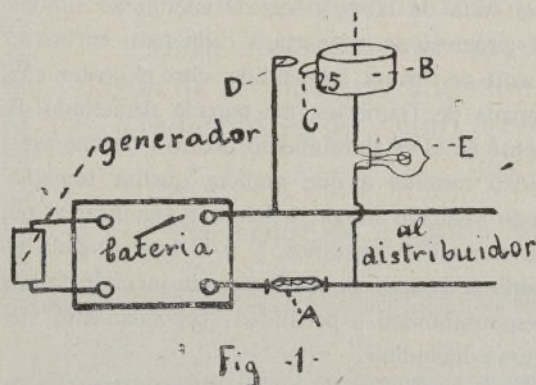
muchos conductores que, bajo, el incentivo o espejuelo de los grandes salarios, en su éxodo a las grandes urbes, dejando el arado o de apacentar cabras allá en su pueblo, con un puñado de duros en el bolsillo, se “hacían conductores”, en dos días de una máquina seria y temible como demuestra ser el automóvil... Consideraba, claro es, que todos tenemos derecho a la vida; pero al mismo tiempo me ratificaba en que nadie tiene derecho a ganar la suya a costa de la ajena. ¡Que por falta de tacto y sentido común un símbolo de progreso se convierta a cada paso en instrumento de tortura, suspendido sobre el peatón cual espada de Damocles, me parecía demasiado! Y pensé en el establecimiento taxativo de una velocidad mínima a que pudiera quedar sometido todo vehículo motor, o los más significados por su actuación terrorífica, y a la cual medida no pudiese escapar un conductor sin incurrir en una responsabilidad o penalidad “prácticamente” segura e ineludible.

Ciertamente, ni éste ni otros métodos restrictivos o de reprensión evitarían en absoluto esos atentados callejeros que siempre habrán de producirse como consecuencia del progresivo incremento del transporte rodado. Pero lo que no puede consentirse, al tipo de atropello que hay que hacer una encarnizada guerra, es al que tiene por base “una velocidad excesiva y salvaje” dentro de las poblaciones, que es precisamente la característica general de esos atropellos.

Las calles no son patrimonio de los automovilistas. Pertenecen al peatón también. Necesita éste cruzarlas con frecuencia y es probado que fuera de los escasos sitios donde el tráfico está regularizado y vigilado, resulta de un peligro enorme cruzar una calzada, convertidas por los señores del volante en pavorosas pistas de lanzamiento... Y los terribles accidentes no se hacen esperar. El peatón, harto de esperar y de ver pasar coches, se aventura a pasar, y entonces... ¡la hecatombe! El coche, aun bien frenado, con las ruedas agarrotadas, se echa sobre la infeliz víctima, aplastándola por efecto de que toda la pesa-

da mole del vehículo iba disparada como un tiro...

Pensé que las vidas inmoladas de inocentes niños y pacíficos transeúntes no podía ser el precio ignominioso y cruel de unos cuantos inhumanos propietarios y conductores... y aquella misma noche en que con mis manos cogía al pobre niño de la cabeza destrozada para llevarlo a la Casa de Socorro, clavándose el rictus de su agonía en mi mente, acordándome de mis hijos, también chiquitines y de los muchos pequeñuelos que por fuerza han de salir a la calle, con los nervios en



tensión y presa de indecible angustia horas después, con un lápiz temblándome entre las manos, trazaba en un papel un proyecto que quizá fuese una salvación...

He aquí en qué consiste:

En uno de los cables de la batería del coche (fig. 1) va intercalado un fusible (a), a cuya salida parte un cable que une a un velocímetro (b), el cual tiene un índice o contacto flexible (c) que roza suave y seguro sobre otro contacto o tope (d).

El velocímetro marca una sola velocidad máxima de 20, 25 ó 30 kilómetros por hora, elegida entre esos tres números. Estimando que dentro de una población y sus arrabales un coche no debe marchar a más de 25 kilómetros, esa sería la cifra marcada en el velocímetro. Entre éste y el fusible hay una lámpara (e) de luz verde, por ejemplo, y brillante, que estará encendida día y noche mientras el coche rueda por las poblaciones o sus afueras y demás zonas de peligro.

Para mejor visibilidad de la luz verde duran-

te el día, la lámpara irá protegida de los rayos solares por una pantalla o quitasol pequeño.

La batería, cables, fusible, lámpara y velocímetro, irán al exterior del coche, bien visibles (en el estribo por ejemplo) y aislados. Los cables estarán encerrados en canalizaciones metálicas contrastadas oficialmente y el fusible velocímetro precintados asimismo por la autoridad. Las conexiones y uniones eléctricas, rigurosamente visibles y a la mano. La luz verde y el velocímetro a la vista del conductor, del público y vigilancia oficial.

Supuesta esta instalación en un coche, suponemos que un conductor trata de rebasar los 25 kilómetros. El velocímetro aproximará sus contactos uniéndolos y provocando la destrucción del fusible, apagándose la lámpara, teniendo lugar la parada simultánea del auto falto de encendido. El conductor tiene que recurrir entonces a un agente de la autoridad para que el coche ande de nuevo, procediendo a colocar éste un nuevo fusible y precinto, acompañando la multa correspondiente (10, 15 ó 25 pesetas), según potencialidad del coche o reincidencia en la falta. La transgresión de velocidad por este procedimiento no deja lugar a dudas, siendo patente la culpabilidad del conductor; y el freno a sus demasías subsistirá siempre sin más que vigilar la autoridad los precintos en cualquier lugar y hora por ir a la vista como decimos.

Fuera el coche de la población y sus alrededores, el conductor apagará la luz verde, quedando el auto en libertad sobre carretera franca.

Habrán casos en que el conductor, claro es, exento de responsabilidad: cuando el fusible se rompa por cualquier causa que no sea el cortocircuito; cuando el coche condujese a un herido o enfermo urgentes; en persecución de un delincuente; en busca de los bomberos; etc.; en cuyo caso la Casa de Socorro y demás Centros benéficos firmarían al conductor un justificante por si un agente había registrado el número viéndolo sin la luz verde.

Fuera de estos casos excepcionales, la luz verde apagada o la colocación clandestina de fusibles y rotura de precintos, se penaría con fuertes multas, y en caso de reincidencia hacer entrar en

razón a los recalcitrantes, con un procesamiento en regla.

De la instalación o control indicado estarían exentos naturalmente los coches de Sanidad y demás servicios de urgencia; con otras ampliaciones o modificaciones justas y precisas, que no mermasen grandemente la seguridad del pacífico viandante, que para salir a la calle soporta la pesadilla de un posible accidente impuesta por la barbarie de unos cuantos.

Al principio la implantación de esta medida o dispositivo daría lugar a frecuentes sanciones, aunque todo hace suponer que desde el primer instante se impusiese la sensatez y la prudencia, ya que no sólo una multa, sino la parada del coche e ir en busca de un agente, serían motivos más que suficientes para imponer la cordura a los devotos entusiastas del vértigo. Todo sería cuestión de una adaptación simple, como otra cualquiera. Y desde luego son las menores disposiciones de seguridad automovilista que se podrían tomar en España, si sabemos que en el Extranjero, a la documentación acreditativa de un chófer, acompaña una hoja de servicios en la que se hace constar un accidente si lo cometió; se le da de baja en la profesión si cometió varios, considerándosele vulgar reo de crimen si el atropello fué seguido de muerte.

Finalmente, no queremos cerrar estas líneas sin verter en ellas algunas consideraciones que vienen al caso, por si fuesen susceptibles de enmienda.

En primer lugar resalta la insolvencia moral y material a que queda reducida la desaprensión de muchos individuos, engraidos ante la circunstancia salvadora de que una sociedad aseguradora les guarda las espaldas pagando ella los vidrios rotos. Estas sociedades debieran estar suprimidas no sólo en el transporte, sino para fábricas y otros sitios de peligro en que la vida de muchos desgraciados está vendida a múltiples riesgos—deficientes instalaciones, falta de condiciones higiénicas y otras que nadie se cuida de vigilar—, mientras los verdaderos responsables, lavándose las manos como Pilatos, escapan a una sanción mucho más severa y pecuniaria con la pantalla de una sociedad de seguros.

Tan "feliz" circunstancia en automovilismo (en los malos automovilistas, claro es), mecánicamente conduce al que se ve en el "baquet" arrastrado sin duda por la vanidad de ir de prisa, a detestar todo cuanto se le ponga por delante. Es un ser superior al que todo estorba en el arroyo, dejándose llevar de una soez impaciencia. A mí me ha ocurrido en plena calle del Príncipe, en Madrid, no poder ganar una acera por aglomeración de gente que trataba de ganarla también, y un chófer, con el coche desespacio, echármelo encima, descoyuntándome un tobillo, medio "eficaz", a su juicio, de hacerme subir cuanto antes.

Pues no digamos nada de los que utilizan las calles como escuela de prácticas. En una ocasión fui lanzado sobre una acera por un coche que en ella se metió. La señorita que lo conducía—y que por ir acompañada de un mecánico colegí que estaba aprendiendo—, tuvo a bien elegir como lugar de pruebas "nada más" que la calle de Peligros; y como gentileza, la de reírse con mucha gracia (a mí maldita la que me hizo), cuando me vió en el suelo.

Otras veces es muy corriente, corrientísimo, no tocar la bocina hasta que el coche está encima, propósito que responde a provocar una hilaridad estúpida de los ocupantes del vehículo, ante el susto y vacilaciones del viandante; tomadura de pelo que en el acto debiera denunciarse y sancionarse por lo cara que puede salir.

De la ineducación de muchos conductores había que decir algo también. Los hay que desde la mañana a la noche (yo conozco algunos), lo pasan renegando, llenando de improperios a todo el público que pasa ante el coche.

Por lo que se refiere a la selección física y seriedad del personal que ha de conducir, encaramados en la mole de un camión enorme, es frecuente ver figurillas enclenques y seres sin formalidad, que unos por falta de fuerzas, otros por tomarlo todo a risa, son incapaces de hacerse con el monstruo llegado el caso.

En cuanto a ciertos pollos "bien" que por mero pasatiempo llenan las calles de estruendo y humo poniendo en conmoción a medio mundo, bueno sería hacerles comprender que en el Sa-

La Electricidad, S. A.

S A B A D E L L

Fábrica Nacional de Maquinaria Eléctrica

RUSTON & HORNSBY

Lincoln

Motores de aceites pesados

Representante: R. CORBELL A

Marqués de Cubas, 5

M A D R I D

Grandes almacenes de maquinaria y material eléctrico

Carburador nacional **IRZ**

CONSTRUCCION ENTERAMENTE ESPAÑOLA

Patentado en todos los países.

Proveedor de la Aeronáutica Militar.

Tipos para motores de aviación de enfriamiento por agua y por aire,
de todas clases y potencias

Carburadores económicos para avionetas y vehículos
terrestres y marinos

Nuevo tipo de SUPER-CARBURADOR a corriente de gases descendente

Fábrica: Valladolid.—Apartado 78

Madrid: Montalban, 5.—Teléfono 19649

Barcelona: Cortes, 642.—Tel. 22164

AGENCIAS EN TODAS LAS REGIONES

hara debe haber amplios terrenos a propósito a tan vehementes expansiones; y no estaría demás la vigilancia asobre la edad de "unos y otros" conductores, pues es frecuentísimo ver mocitos imberbes en el volante. En la Puerta del Sol he visto un soberbio coche de siete plazas conducido por un niño que no tendría doce años. ¿Cabe mayor audacia? ¿Cabe mayor pasividad en las autoridades?

En lo que se refiere a la supina ignorancia técnica de los conductores—frecuente en la generalidad—, merecería un extenso capítulo.

Comenzamos por declarar que para nosotros siempre fué un absurdo el que el conductor de una máquina ignore hasta los más elementales principios de ella, doblemente de tener en cuenta tratándose de un automóvil que, a la especialísima circunstancia de ser una máquina "móvil" y de extraordinaria rapidez, une la no menos importante de rodar sobre caminos siempre distintos, llenos de personas y obstáculos, ofreciendo en fin, mil facetas y sorpresas a que no se ve expuesta otra máquina cualquiera.

El grado de seguridad de un coche no depende exclusivamente de unas manos; es necesario la cooperación de un cerebro consciente de la maravillosa máquina que conduce (dócil o peligrosa, según), digna en todo caso de más atención y competencia para no dar lugar a escenas como la siguiente, por mí presenciada: En una carretera para un coche por falta de encendido. Conducía yo una moto. Me apeo de ella para ofrecer mis servicios... y ¿qué diréis que hacía el chófer? Para facilitar el paso de la corriente a las bujías (según él), con una aceitera estaba ¡¡engrasando las bornas!!

Casos análogos podrían referirse muchos, y si en sí no representan a primera vista gran cosa aparte de su comicidad, convergen a que la desastrosa ineptitud del individuo le impida apreciar, lo que signifique un "golpeo de motor" un "gripaje" de cilindros, una holgura en la dirección o unos frenos mal ajustados. En cambio, apretará una pequeña tuerca sin importancia hasta arrancar el tornillo de cuajo empeñándose en ver cuestiones de sumo interés donde no existen, y viceversa.

Poned en manos de estos desdichados un coche a toda marcha y tendréis explicadas muchas desgracias.

Ateniéndonos a unas y otras circunstancias es lo cierto que, a rajatabla, debe irse contra la velocidad desenfrenada en las poblaciones.

Comprendemos aquéllas perfectamente en el ferrocarril, por ejemplo, creado sobre una ruta fija, propia e independiente. En modo alguno podemos admitirlas para el automóvil, hecho para rodar sobre vías concurridísimas, heterogéneas y cosmopolitas, en fin, por tantos conceptos.

Esa falta de autonomía en el carruaje motor es defecto nato del mismo, y cuya consideración hacia una moderación continencia en su manejo se nos ha de meter en la cabeza de grado o por fuerza, si no queremos que esta maravilla mecánica, orgullo del hombre, con la frecuencia de las catástrofes que origina, termine en la odiosa cronicidad de una epidemia equivalente o superando en su daño, al mismísimo tifus o el cólera morbo...

MANUEL SELGAS.

Obrero mecánico y chófer.

:-: CASA UBALDO RODRIGUEZ :-:

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. Espuertas de esparto. Astiles de freno para toda clase de herramientas :-: :-: Artículos de guarnicionero. Escobas de brezo y palma :-: :-:

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

La aviación actual, según M. Saulnier

Al final de una comida ofrecida a sus amigos por la Sociedad Morane-Saulnier, el eminente ingeniero M. Saulnier expuso a los convidados su opinión personal sobre el estado actual de la aviación.

He aquí las palabras de M. Saulnier:

Se viene diciendo que la aviación es el procedimiento ideal de locomoción y de mayor seguridad. ¿Puedo yo repetirlo después de veinte años de esperas infructuosas?

Será necesario recordar que las carreteras son estrechas, peligrosas, y el aire es libre, sin obstáculos en los tres sentidos.

Sin embargo, hoy día hay mucha gente que no vuela por miedo y su temor no es injustificado, de 20.000 personas que utilizaron el avión en Francia, durante el año pasado, ha habido 150 accidentes, resultando un porcentaje intolerable.

Pero hay que comprender que siempre habrá peligro en la carretera, en el carril y en el agua, en tanto que el aire será el camino de los hombres.

Es necesario modificar la opinión pública, lo que parece muy difícil, pero no lo es. Los que hemos conocido el automóvil de 1905 debemos recordar que cuando se decía a los amigos: "Comeré con ustedes, iré en automóvil", la contestación era poco más o menos: "Está bien, le guardaremos algo."

Ahora, por el contrario, la seguridad del automóvil es tal, que excusar el retraso por una avería es un argumento pueril.

Lo mismo le ocurrirá a la aviación: el temor de hoy día desaparecerá y todos los desplazamientos del hombre se harán por el aire.

¿Y qué forma —dirán ustedes— tendrá este vehículo maravilloso que permita los viajes a gran velocidad y con seguridad completa? Con la forma actual, con la que ya tenían hace veinte años.

Todo es conocido en aviación como lo era en 1905 en el automóvil y no es necesario esperar el perfeccionamiento de helicópteros ni la aparición de aviones misteriosos; el avión, sin cambiar su

forma actual, es capaz de prestar servicios inestimables; basta construirlo y emplearlo con un poco de juicio.

El juicio hay que ponerlo en la construcción y en el empleo del avión.

Muchos que conocen las reglas de nuestro arte desprecian el aplicar las elementales, fascinados por alcanzar un éxito fulminante. En este último Salón de Aeronáutica se ha visto frente a un Fokker una copia en la cual se han colocado los motores en el ala para ganar algunos kilómetros de velocidad, mientras que todos sabemos que es necesario colocar el eje de tracción en las proximidades del centro de gravedad. ¿Si el Fokker acepta el inconveniente de crear puntos fijos para colocar los motores un metro por bajo del ala, cómo no vamos a criticar aquella innovación?

En el Salón hemos visto cosas muy bellas mezcladas con otras extrañas. Había una serie de realizaciones que hemos tenido la ocasión única de admirar.

Esto ocurre porque la aviación se ha convertido en una especie de problema científico sin aplicaciones reales.

Se habla de polares, rendimientos, *performances*; se firman contratos que importan anualmente varias centenas de millones y la aviación resulta una extraña forma de la actividad humana, por la cual, en una oficina, un hombre vende

Aceros POLDI

Preferidos por las fábricas de aviones y motores de aviación, por sus elevadas características mecánicas y perfecta homogeneidad.

MADRID

Plaza de Chamberí, 3
Teléfono 33254

BILBAO

Gran Vía, 46
Teléfono 11263

BARCELONA

Plaza Tetuán, 3
Teléfono 53114

y otro compra un producto manufacturado que no utilizarán jamás ni el uno ni el otro. No hay que asombrarse, pues, si estos dos hombres quedan poco a poco fuera de la realidad.

El problema de la aviación es utilizar la vía del aire; actualmente la seguridad no es bastante grande para abrirla normalmente a los hombres y el problema de la aviación es únicamente de seguridad. Las demás consideraciones carecen de importancia. El rendimiento de la velocidad, la carga levantada, no debían tenerse en cuenta mientras la vida del hombre corre peligro y con muy buen sentido, la Prensa francesa ha colocado la cuestión en su verdadero lugar, diciendo: "Hay muchos accidentes; la aviación francesa está en peligro."

Esto es exacto; hay demasiados accidentes.
¿Cómo reducirlos y evitarlos?

Para situar el problema será necesario desviarnos un poco de la cuestión.

Toda industria tiene su período de laboratorio en donde se trata de obtener ciertos resultados; después viene el período industrial para llegar a estos resultados al mejor precio, y, por último, cuando todo está resuelto, llega el arte y la moda a perfilar el producto.

La televisión o el motor de aceite pesado están actualmente en período de laboratorio; el automóvil, en período industrial, y los muebles o la confección de vestidos han llegado a los dominios de la moda.

La aviación acaba de salir del laboratorio y va en entrar en su período industrial.

Los ingenieros dominan la mayoría de los problemas; se pueden construir aviones perfectamente estables; se puede determinar en el proyecto cuál será el esfuerzo de la palanca de dirección; se puede saber antes del primer vuelo, su techo y la velocidad; se puede determinar por el cálculo el coeficiente de seguridad; se conoce "a priori" la potencia del motor.

Lo único que escapa aún a nuestro conocimiento son las vibraciones del avión, la barrena plana y el incendio.

Las vibraciones del planeador se deben evitar exigiendo a todo avión nuevo picados a velocidad superior al doble de la máxima.

Referente a la barrena plana, está aún en período de estudio de su peligro. Será necesario, después, el modo de vencerlo.

Por último, el incendio es cada día más raro en aviación. Se combate este escalofriante peligro por el emplazamiento acertado de los depósitos y tuberías, utilizando depósitos lanzables y extintores. Además, es de esperar que la entrada de los motores de aceites pesados nos librerá, en un futuro próximo, de esta angustia.

Para que el vuelo carezca de peligro, es necesario orientar por completo la concepción de los aviones sin perder de vista ni un solo momento la seguridad.

Hay que lograr una elaboración mayor entre el motor y el avión; el emplazamiento de las bombas de gasolina, de los carburadores, de las tuberías, etc., debe determinarse por consideraciones de seguridad.

Algunos constructores, comprendiéndolo así, proyectan conjuntamente el motor y el avión.

Esto es un progreso, y es de esperar que los servicios del Estado, "motores" y "aviones", no continuarán divorciados, porque es nefasto para el constructor de aviones recibir un motor definitivo que ha de carrozar sin poder introducir la más ligera modificación.

Es necesario construir los aviones con juicio, colocando sus ejes principales en su verdadero lugar, evitando colocar los motores muy altos, que son causa de capotajes; las alas muy bajas, que hacen zozobrar en los virajes. Hay que dar a cada avión el coeficiente que exige su velocidad, porque los aviones muy manejables se rompen por la brusquedad de las evoluciones. Se debe huir de las exageraciones, no exigiéndole elevar cargas demasiado grandes, evitando la niebla y disponiendo los campos de socorro y de aprovisionamiento que sean necesarios. Si todos ponen moderación, se reducen inmediatamente el número de accidentes. El público aceptará rápidamente este medio de locomoción que posee ventajas innegables y el progreso será más rápido.

Los progresos de la aviación aumentarán si la Prensa comenta con amplitud los hechos de los pilotos y compañías de aviación que demuestren con sus hechos un buen grado de seguridad.

MOTOR DIESEL MARINO

Un motor Diesel Marino sin compresor, de 4 cilindros, de 60 u 80 caballos y de 700 a 900 revoluciones, acaba de ser construido, en el cual la disposición de la cámara de combustión es diferente de las disposiciones corrientes. Las válvulas de admisión y de evacuación (el motor es de cuatro tiempos) tienen sus ejes horizontales. En el espacio casi cilíndrico comprendido entre ellas es en el que se produce la inyección por una tubería de eje vertical. El pistón está provisto de un apéndice que penetra al fin de la carrera en esta cámara de combustión, y la variación brusca de volumen que de ahí resulta tiene por efecto desarrollar una turbulencia muy notable. El consumo de combustible llega a ser solamente de 193 gramos por caballo, lo cual es muy poco para un motor de esta potencia. Los cilindros tienen 152,2 mm. de diámetro por 175,6 mm. de carrera.

Las válvulas de admisión van mandadas por el árbol de elevas en un cárter, que es accionado por una cadena encerrada en el cárter, a la extremidad del motor.

El árbol de levas obra sobre las válvulas de evacuación por medio de pulsadores. Otros pulsadores obran por bielas horizontales sobre el árbol de mando de las válvulas de admisión. Para cada cilindro, la válvula de admisión y su asiento forman un conjunto sujeto por cuatro clavijas y fácil de desmontar. La válvula de evacuación se saca después de la válvula de admisión, haciéndole pasar por la abertura que queda libre después de desmontar aquélla.

Se ha adoptado esta disposición porque la válvula de admisión no es enfriada, mientras que hay una circulación de agua en el asiento de la válvula de escape. Esta última puede así elevarse sin que haya que desconectar las partes estancas del agua.

Las dos válvulas son de acero al cromo; la varilla va unida a la válvula por formas continuas. El conducto de admisión que va sostenido por dos clavijas solamente se desmonta asimismo muy fácilmente.

La culata, que va provista de una circulación

de agua, va fijada sobre el cárter por dos pernos de acero de alta resistencia.

El volante y mando de la distribución han sido colocados delante del motor, para evitar, parece ser, el efecto de las vibraciones de torsión que puedan producirse en el árbol de manivelas. Este último lleva un piñón dentado de 5 pulgadas $\frac{1}{4}$ de diámetro sobre el cual se arrolla una cadena sin fin de $\frac{3}{4}$ de pulgada de paso y una pulgada $\frac{5}{8}$ de anchura.

Esta cadena, que permanece siempre extendida, acciona las ruedas dentadas del árbol de levas y del árbol de bombas. Las ruedas tienen, naturalmente, diámetros de 10 y 12 pulgadas.

Cada cilindro con su bomba de combustible y las cuatro bombas forman el grupo del centro del motor. Los pistones de estas bombas llevan

Martín Martínez

Maderas y Fábrica de aserrar

Ronda de Atocha, 25

Teléfono 72114

una canaladura helicoidal y se regula el gasto de estas bombas haciendo girar los pistones alrededor de su eje, lo que tiene por efecto mantener más o menos tiempo el cilindro de la bomba en comunicación con el exterior de la canaladura. Una cremallera obra al mismo tiempo sobre todos los pistones. Esta cremallera se desplaza, sea a mano por medio de las varillas que concurren en un pequeño volante, sea automáticamente por el regulador de velocidad que ocupa el cárter cilíndrico.

Este motor marino está provisto de un cambio de marcha por engranajes cuyo volante va colocado encima de aquel que regula la admisión de combustible. Además, gracias al regulador de velocidad, se puede desembragar o embragar, sea hacia delante o hacia atrás, sin que el motor cambie sensiblemente de marcha. El regulador permite hacer variar en un 25 por 100 la velocidad de rotación gracias al mando a mano que obra sobre la tensión de su resorte.

La caja de bolas forma cuerpo con el cárter

del cambio de marcha. Se puede, además, incorporar al motor un reductor de velocidad por engranajes helicoidales en relación de 1 a 2.

El volante va provisto de unos dientes. Aquellos engranan con un piñón accionado por un motor de aire comprimido de 4 cilindros en estrella que sirve para el arranque. Desde que la velocidad necesaria es obtenida, se ponen las bombas de combustión en acción, y acelerándose el motor, el piñón de arranque se desembraga automáticamente. El depósito que contiene el aire necesario para el arranque se carga por medio de uno de los cilindros motores, el cual va provisto, a este efecto, de una válvula de toma de aire comprimido.

Durante esta operación, la bomba de combustible del cilindro correspondiente va desembragada y el motor gira con tres cilindros solamente. Una vez que el depósito se llena, se cierra la válvula de escape de aire comprimido y se pone la bomba en acción.

El engrase se hace bajo presión, por medio de una bomba colocada en la misma extremidad que el volante. Esta bomba es de tipo oscilante, sin válvulas, con pistón sumergido.

Envía el aceite a los *paliers* principales por intermedio de un filtro sistema Auto-Klean. Este filtro lleva unos diafragmas muy próximos y se limpia por la rotación de una manivela. El aceite pasa de los *paliers* al interior del árbol, después a las cabezas de bielas y, de allí, por las bielas

va a engrasar los pies. Sobre el conducto de evacuación de la bomba va colocada una válvula de descarga cuya evacuación va a parar al cárter del árbol de elevas. Este último funciona constantemente en aceite.

El aceite llena igualmente el cárter del cambio de marcha. Estos dos carter se vacían en el carter principal desde el cual el aceite es evacuado por una bomba auxiliar que le devuelve al depósito de aspiración de la bomba de engrase. Se evita, por esta disposición, la necesidad de colocar debajo del carter un gran depósito de aceite que obligue a elevar el motor cuando se instale sobre un barco.

El aceite es enfriado entre el depósito y la bomba de engrase.

El enfriamiento de los cilindros se hace con el agua del mar, sobre los barcos, por medio de una bomba de doble efecto que envía el agua a la envuelta de los cilindros. El agua pasa en seguida en las culatas y después a la doble envuelta del colector de escape. Más tarde se mezcla en el silencioso a los gases de escape.

Sobre los motores terrestres, que van generalmente enfriados por el agua, relativamente caliente del depósito, la circulación se hace por medio de una bomba centrífuga cuya gasto es mucho mayor que el de la bomba precedente.

Los motores marinos llevan una bomba del mismo tipo que la bomba de circulación.

La Margarita en Loeches



El mejor purgante de agua mineral natural.

Depurativo, antibilioso, poderoso curativo del humor herpético.

Venta de botellas en farmacias y droguerías de todo el mundo,
y en el depósito:

JARDINES, 15 -- Teléfono 15854

EL ATOMISOR

El Salón Automóvil de París 1930, ha demostrado que la carburación ocupa el primer plano de las preocupaciones de la industria automovilista.

No hay duda que si se quiere obtener de un motor todas las cualidades de un perfecto funcionamiento dentro de las posibilidades de su cuidadosa construcción, es preciso alimentarle con gases de una dosificación tan precisa como sea posible a todos los regímenes de marcha.

Hay que advertir que sus regímenes de marcha no corresponden solamente a los regímenes de velocidad variable, sino que corresponden también a los de cargas variables.

Sólo la perfecta dosificación a todos los regímenes permite el máximo de rendimiento en potencia de una parte y de otra parte el funcionamiento más económico.

Para comprender bien esta idea tomemos un ejemplo de reglaje de carburador y veremos cuáles son los inconvenientes de este reglaje cuando se pasa de la velocidad máxima en *palier* con la mayor velocidad a la marcha en pendiente.

A priori, parece lógico hacer intervenir la caja de velocidades, pero, hay que tener presente que en los tiempos actuales no es precisamente la manipulación de la palanca de velocidades la característica del funcionamiento elástico de un motor, sino más bien todo lo contrario, es decir, no sacar la cuarta velocidad aunque el perfil de la carretera varíe.

Por ahora, no nos ocuparemos de *gicleur* auxiliar del ralanti y consideraremos solamente su carburador de un solo *gicleur* en plena marcha.

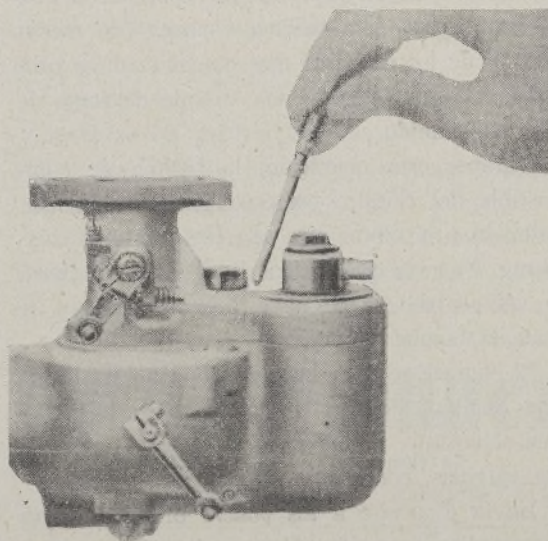
Supongamos que éste se regla para el máximo de velocidad sobre una pista llana esforzándonos en reducir su consumo al minimum. Esto conduce al empleo de un *gicleur* de sección relativamente pequeña.

Pero, abordemos una pendiente bastante fuerte, en toma directa, bien entendido, comprobaremos entonces que un cierto punto de la pendiente, las explosiones del motor llegarán a ser duras.

El motor sufre, algunas veces se agarrota. Si

se le fuerza, el motor se cala y nos vemos obligados, para evitar esta parada, a manipular la palanca de velocidades.

Volvamos a comenzar la misma experiencia en pendiente y aumentemos progresivamente la dimensión del *gicleur*. Comprobaremos que el motor tira muy bien, que su funcionamiento deja



de ser duro y que el coche adquiere sus cualidades de elasticidad.

Puesto que esto ocurre así, se pensará pueda ser bueno mantener este *gicleur* para la marcha, aun a costa de un ligero aumento de consumo, pero se comprobará entonces, sobre la pista llana, que la velocidad del coche se ha reducido mientras que el consumo ha crecido muy sensiblemente.

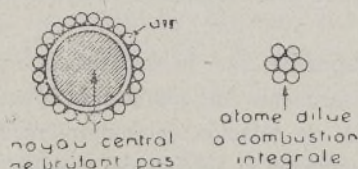
Se podría adaptar un *gicleur* medio y tendríamos una solución imperfecta para cada uno de los dos casos particulares, suficiente para las condiciones de utilización práctica, pero a costa de un derroche de gasolina.

Es a la solución de este problema a la que se ha dedicado la Sociedad anónima C. A. I. de Voëuxhaulles-sur-Aube (Côte d'Or), cuyo director es el conocido técnico de la carburación, H. Claudel.

Supongamos que nuestro carburador esté pro-

visto de un *gicleur* especialmente establecido para la marcha económica en pista, y supongamos que en el momento que comienza la pendiente un complemento de esencia justamente necesaria para la alimentación del motor, viene a añadirse al gasto correspondiente a la marcha normal.

Supongamos, en fin, que estas adiciones de



Esquema de la combustión de la esencia.

combustible sean tanto menores cuanto que el motor auxiliar reduzca su marcha.

De esta manera habremos resuelto el problema de la supresión práctica del cambio de velocidades y también el problema del funcionamiento elástico del motor, cuyos órganos ya no se fatigarán.

Las consecuencias serán, pues, una economía en combustible, en aceite de engrase y en entretenimiento.

Es por un dispositivo muy sencillo por el que los ingenieros de la C. A. I. han llegado al resultado de la dosificación correcta en condiciones variables de carga.

Es primeramente a la tomización racional a la que los ingenieros de la C. A. I. han recurrido. Llegaron a reconocer ellos, por una larga experiencia, que una pulverización imperfecta del combustible líquido, conducía a resultados deplorables.

Para realizar la mezcla carburada lo más perfecta y mejor preparada para un buen encendido y una combustión completa, es preciso llegar a la extrema división del combustible líquido y a su repartición regular en la masa entera de la mezcla carburada. Es la homogeneidad la que asegura la mejor utilización, tanto desde el punto de vista de la potencia como desde el punto de vista del consumo específico.

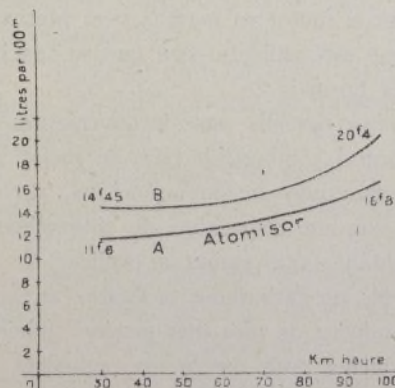
La irregularidad de la repartición del com-

bustible conduce a la formación de gotitas a veces importantes en suspensión en la mezcla. Estas gotitas acaban por depositarse sobre la pared del motor y no arden en su totalidad porque no hayan dado su volumen algunas veces importante, la cantidad de aire suficiente en el sitio donde se encuentran, para asegurar la combustión.

Algunas veces, estas gotas pasan a través de los segmentos y diluyen el aceite de engrase. Otras veces, arden incompletamente y producen un verdadero *cracking* con formación de carbono.

Este carbono, arrastrado en los alojamientos de los segmentos, tiende a contrariar la libertad de sus órganos de estanqueidad; el mal se agrava, el aceite pasa a la cámara de combustión, la cokefacción se acentúa y bien pronto se llega a un uso prematura de los cilindros.

Se puede empobrecer una mezcla carburada que no presente todas las cualidades de homogeneidad y reemplazarla por una mezcla carburada menos rica pero perfectamente homogénea, para realizar un aumento de la potencia del motor y una economía en el consumo específico.



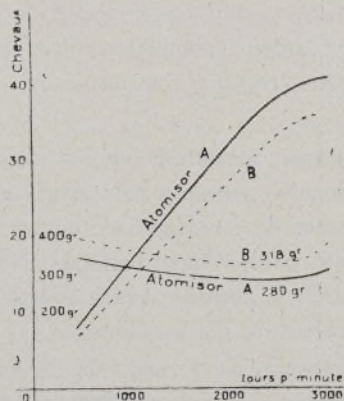
Ensayo comparativo de consumo sobre la pista de Monthlery con coche 6 cilindros 11 cv, tipo 183.

Por este medio desaparecerán los inconvenientes cuyo origen acabamos de examinar, inconvenientes imputados muy equivocadamente a la fundición de los cilindros, a la mala concepción del pistón, etc.

No hemos hablado de las dificultades de la puesta en marcha. Es preciso inundar el carbu-

rador cerrando la toma de aire para acentuar la succión de una parte, obrando de otra parte sobre el flotador.

Si insiste en provocar la puesta en marcha con gran detrimento de la batería de acumuladores. Se procede al desengrase metódico de los cilindros, de los asientos de válvulas, gracias a la



Ensayo comparativo de potencia y de consumo en el banco de ensayos sobre motor C. 6.

esencia que chorrea en el interior del motor. En fin, después de muchos falsos arranques, se consigue poner el motor en marcha y es preciso esperar a que esté caliente para que su funcionamiento sea normal.

El atomisor remedia estos inconvenientes porque prepara el combustible para su mejor utilización, asegurando su homogeneidad, pero se completa con un dispositivo de sobrealimentación espontánea que vamos a explicar.

Si se regla un carburador ordinario, es preciso dar al conducto de aire una sección suficientemente reducida para que a los regímenes más débiles de plena admisión, es decir, a los regímenes de *reprise* o de marcha en rampa acentuada, la depresión alrededor del *gicleur* asegure el brote de la esencia en un estado de pulverización

suficiente y su arrastre por el aire primario.

Supongamos ahora que el motor tenga que vencer un par resistente menor. Podrá alimentarse más ampliamente y su velocidad podrá crecer, pero para ello es preciso que el conducto no se oponga al llenado del motor. El crea, en efecto, un estrangulamiento con su pérdida de carga correspondiente y así el aire es frenador en su admisión.

Se comprueba, por la experiencia, que para analizar regímenes de marcha satisfactorios, a velocidades de rotación del motor crecientes, es preciso aumentar la sección del conducto.

Esto es lo que se ha realizado en el aparato de la C. A. I. por un dispositivo además de la mayor sencillez.

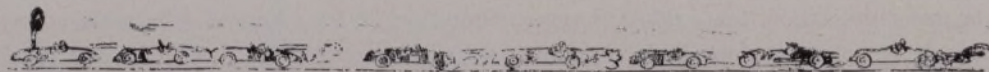
Alrededor del conducto, va colocada una varilla de aire adicional que está provista de bolas de peso diferente.

Los diversos regímenes de velocidades crecientes, levantan sucesivamente las bolas de pesos diferentes, para producir aumentos de paso de aire que, en efecto, corresponden a los aumentos de sección del conducto que hemos reconocido como necesarios para el funcionamiento normal del motor.

En fin, en este aparato el dispositivo de ralanti ha sido asimismo objeto de estudios tales que el ralanti o las reprises progresivas, o brutales son aseguradas de una manera perfecta y siempre económicamente.

Acompañamos un cierto número de curvas de ensayo que demuestran los resultados que se pueden obtener con el "Atomisor".

Así, pues, se puede comprobar que se trata, no de un perfeccionamiento de los dispositivos antiguos, sino de una concepción absolutamente nueva cuya realización procede de una técnica totalmente diferente de lo que se ha hecho hasta el día.



Indice de las disposiciones que regulan la circulación automovilista en España

Señalamientos de bifurcaciones y direcciones en las carreteras. (Circular de 24 de abril de 1918.)

Instalación de indicadores de bifurcaciones de carreteras, etc. (Idem de 7 de junio de 1918.)

Reglamento de Policía y Conservación de carreteras y caminos vecinales. (Real decreto de 29 de octubre de 1920.)

Disposición especial para Generales, Jefes y Oficiales conductores de automóviles. (24 de abril de 1921.)

Aclaraciones al Reglamento de Policía y Conservación de Carreteras y Caminos vecinales. (R. D. de 24 de noviembre de 1922, 30 de diciembre de 1923 y 10 de febrero de 1924.)

Real orden disponiendo que los dueños de garajes den cuenta a la Comisaría de Vigilancia de la entrada y salida de coches. (15 de octubre de 1923.)

Real orden sobre reconocimiento de vehículos y examen de conductores. (3 de julio de 1924.)

Real orden sobre carnet de aptitud de la policía gubernativa. (25 de abril de 1924.)

Real orden sobre derechos para conductores de servicio público de la revisión de los certificados de la Inspección Provincial de Senidad. (29 de enero de 1926.)

Reglamento para la circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España, aprobado por Real decreto de 16 de junio de 1926, y puesto en vigor en 1.º de agosto del mismo año.

Anejos y aclaraciones al Reglamento de circulación. (R. O. de 7 de julio de 1926, 21, 26 de agosto; 15, 20, 21 y 22 de septiembre.)

Disposición sobre cambio de libretas de conductores. (22 de septiembre de 1926.)

Idem sobre la obligación en que están los vendedores de gasolina, por medio de suministradores automáticos, de tener dos medidas de capacidad de 5 litros y un litro, respectivamente, debidamente contrastadas. (R. O. de 25 de octubre de 1926.)

Idem sobre tramitación de multas, por infracción al Reglamento de Circulación de automóviles. (10 de enero de 1927.)

Idem sobre interpretación de algunas reglas del artículo 19 (ensayo de vehículos) del Reglamento, para la circulación de vehículos con motor mecánico. (10 de enero de 1927.)

Idem sobre interpretación del apartado a) del artículo 3.º del Reglamento citado. (11 de enero de 1927.) Sobre matrícula de automóviles de unas provincias para otras, obligando a matricularlos en sus residencias, accidental o fija.

Idem sobre distribución del importe de las multas a que se refiere el Reglamento de Circulación. (12 de enero de 1927.)

Idem sobre aclaración al art. 19, regla 9.ª, del Reglamento de Circulación. (12 de enero de 1927.) Sobre permisos especiales para pruebas de automóviles.

Real decreto creando la patente nacional de circulación de automóviles. (29 de abril de 1927.)

Patente de Turismo internacional. (R. O. de 19 de junio de 1928.)

R. O. de 29 de abril de 1929, referente a Patente de internacional para los vehículos en régimen de tránsito.

R. O. prohibiendo la detención de vehículos con pretexto de consumo de gasolina. (31 de mayo de 1927.)

Real decreto modificando el texto del artículo 33 del Reglamento para la Administración y cobranza de la Patente Nacional de Circulación de automóviles, en el sentido de que han de renovarse las patentes, dentro de la primera quincena del semestre siguiente. (6 de diciembre de 1929.)

Real orden sobre la Patente nacional de circulación para los automóviles nuevos, adquiridos durante el curso de un semestre. (21 de diciembre de 1927.)

Real orden sobre prohibición de exigir nuevos impuestos a los automóviles. (26 de octubre de 1928.)

Real orden sobre recibos que acreditan el pago

de la Patente Nacional de automóviles. (4 de enero de 1928.)

Real orden prohibiendo gravar con nuevos arbitrios e impuestos los petróleos y sus derivados. (26 de enero de 1928.)

Real orden prohibiendo elevar las exacciones sobre la gasolina. (26 de noviembre de 1928.)

Disposición sobre certificados médicos, necesarios para obtener los permisos para conducir automóviles. (13 de febrero de 1928.)

Real orden sobre permisos internacionales de Circulación, referente a extravío de dichos permisos y su sustitución por otro. (28 de agosto de 1929.)

Idem sobre Permisos Nacionales de Conducir, en el sentido de que los conductores de segunda clase puedan utilizar sus carnets para S. P. dentro del radio. (15 de abril de 1929.)

Idem sobre canje de carnets de conducir expedidos en Guinea. (30 de septiembre de 1929.)

Idem sobre percepción de multas, en relación

lación Urbana e Interurbana. (17 de julio de 1928.)

Parte que corresponde a la Contribución Industrial por Patente de Automóviles; Cámaras de Comercio. (R. O. 4 de octubre de 1927.)

Permanencia de taxímetros en la vía pública. (R. O. 21 de diciembre de 1928.)

Expendición de Patentes para automóviles de alquiler. (R. O. de 29 de marzo de 1928.)

Distribución de la Patente entre el Estado, Ayuntamiento, etc., etc. (R. D. de 11 de abril de 1928.)

Importación de automóviles de la Zona del Protectorado español de Marruecos. (R. O. 14 de enero de 1930.)

Organización Corporativa Nacional. (Texto refundido.) (Real decreto-ley de 26 de noviembre de 1926.)

El cánón de servicio público y su inversión. (R. D. 7 de febrero de 1930.)

Certificados de la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos e Industriales. (R. O. de 21 enero de 1930.)

Normas para nutrir de fondos los Comités Paritarios de Transportes Rodados. (R. D. 24 de abril de 1930.)

Elevación arancelaria para importación de automóviles. (Real decreto-ley de 22 de julio de 1930.)

Real decreto disponiendo que los camiones tributen por HP. (22 de julio de 1930.)

Permisos internacionales de circulación. (Real orden de 5 de junio de 1930.)

Sobre contribución industrial en la Patente Nacional de Automóviles. (R. O. de 9 de agosto de 1930.)

Tableros y chapas

M. ARRESE
PIZARRO, 14
Teléfono 14944

con la Patente Nacional de circulación de automóviles. (24 de febrero de 1928.)

Idem acerca de los automóviles de fabricación nacional y su exención de pagos de impuestos. (16 de marzo de 1928.)

Idem sobre impuesto de Timbre, sobre los permisos para conducir automóviles. (29 de mayo de 1928.)

Idem sobre distintivo de matrícula para automóviles, pertenecientes al Cuerpo Diplomático acreditado. (9 de junio de 1928 y 30 de agosto de 1929.)

Real decreto sobre subsistencia de la Franquicia arancelaria de los automóviles importados por el Cuerpo Diplomático, en caso de venta a particulares. (26 de marzo de 1929.)

Real orden sobre reclamaciones contra los suministros de gasolina, en los surtidores situados en la vía pública. (16 de junio de 1928.)

Idem sobre Paso de Aceras. (11 de febrero de 1930.)

Real decreto creando el Reglamento de Circu-

Cartilla de Automóviles de ARIAS y OTERO

Averías, reglajes, conducción, conservación, etc.

500 páginas y 500 figuras

La obra mejor y más práctica

EN TODAS LAS LIBRERIAS

El motor Diesel de aviación

Este motor tiene 9 cilindros en estrella, enfriados por aire. Es un motor monoválvula, como el antiguo motor Gnôme rotativo. Un solo órgano sirve para la admisión del aire puro y para la evacuación de los gases quemados. Esta disposición, además de la sencillez, ofrece la ventaja de que el aire fresco admitido enfría muy eficazmente la válvula que acaba de ser calentada por los gases de admisión.

Los órganos mecánicos son extremadamente sencillos: uno de los pistones está ligado al árbol de manivelas por una biela maestra sobre la cual se articulan las bielas de los otros ocho pistones. La válvula única de cada cilindro es maniobrada por un árbol de levas. En fin, la admisión se produce gracias a una bomba, que expelle en el momento querido, la dosis conveniente de combustible bajo el efecto de una leva que obra sobre su pistón.

Hay tres fases esenciales en la regulación: admisión de aire, inyección de combustible en el aire calentado por la compresión y evacuación.

La inyección de petróleo se produce de un solo golpe en las proximidades del punto muer-

to. Resulta una combustión a volumen sensiblemente constante y la producción de presiones elevadas, del orden de 70 kilogramos por centímetro cuadrado. El rendimiento del motor va mejorado con relación al de los motores de combustión a presión constante y el peso por caballo es bastante menor, porque el aumento de potencia compensa sobradamente la pesadez de las piezas necesarias para resistir estas elevadas presiones.

Además existe otra ventaja relativa al enfriamiento, pues la disposición monoválvula se presta a la realización de una gran sección de admisión de aire fresco. El motor puede soportar una gran velocidad de pistón.

El motor desarrolla 200 HP, pesa menos de 1.260 kilogramos por caballo, y se presta a la propulsión de aviones.

La gran ventaja que resultará de su empleo será la sustitución de la esencia por un combustible seguro, y por consiguiente, la supresión de los peligros de incendio. Además, el motor es mucho más económico que un motor de explosión y utiliza un combustible bastante más barato.

Relación de Proveedores de Aeronáutica Militar

HIJO DE MIGUEL MATEU: Prado, 27.-Madrid.-Máquinas herramientas y utilaje en general. Hierros. Tubería. Piedras "Norton" de esmeril.

ERNESTO GIMENEZ: Huertas, 16 y 18.-Teléfono 10320.-Madrid.-Papeles y objetos de escritorio y dibujo. Imprenta. Encuadernación. Fábrica de sobres en gran escala.

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

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

CASA GALLARDO: Núñez de Arce, 7 y 9.-Madrid.-Antigua Casa Orueta. Fundada en 1902.-Material eléctrico de todas clases.

ANTONIO DIAZ: Representantes de equipos S. E. V.-Príncipe de Vergara, 8.-Teléfono 52204.-Madrid.-Talleres electro-mecánicos.

CARLOS KNAPPE: Aparatos y tubos para rayos X y para reconocimiento de materiales. Termómetros eléctricos para aeronáutica. Aparatos de medida eléctrica, laboratorio y ciencias. Pirómetros. Aparatos registradores. Explosores electrodinámicos.

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

La Compañía de Maderas

Grandes almacenes de maderas y talleres
mecánicos

Argumosa, 14 MADRID Teléfono 72840

CASA CAÑETE

Venta al por mayor de artículos de
limpieza. Cera PRINCIPE

Alberto Aguilera, 64 Teléfono 34023
Madrid

ELECTRICIDAD EN GENERAL

CASA GALLARDO



ANTIGUA CASA ORUETA

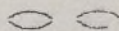


Núñez de Arce, 7 y 9 :-: MADRID

Teléfono 11780

Autógena Martinez, S. A.

Oxígeno - Carburo - Acetileno
Aparatos para soldadura autógena
Extintores y material de incendios



VALLEHERMOSO, 15

TELEFONO 33959

Madrid



Para Gasos en Acetileno y gas Acetileno

Bárbara de Braganza, 10.-Teléfono 34.673.

Neumáticos Nacional Pirelli

ESPECIALES PARA AVIACIÓN

Ruedas Aero

UNICOS DE PRODUCCIÓN ESPAÑOLA

Cables para magneto :-: Tubería de goma para gasolina, aceite,
agua, etcétera.

Fábricas en Manresa y Villanueva y Gellrú

Comercial Pirelli, S. A. :-: Alcalá, 73. :-: MADRID

El telerreglaje de los amortiguadores Dufaux-Repusseau

Todos sabemos que el reglaje de los amortiguadores tiene una influencia inmediata sobre la dulzura de la suspensión y que, por otra parte,

buena carretera. Con esto resultaba que íbamos insuficientemente suspendidos en un caso y que, en el otro, no podíamos obtener el rendimiento integral del coche falto de una suspensión bastante dura.

El telerreglaje viene a solucionar esta importante cuestión.

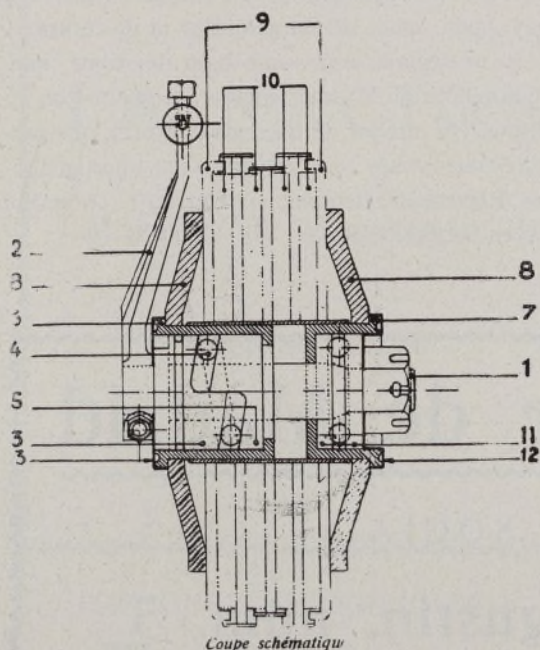
Telerreglaje significa reglaje a distancia. Es decir, que un botón colocado sobre el salpicadero permite al conductor apretar o aflojar sus amortiguadores a voluntad.

Para servirse con provecho de este mecanismo, el conductor tendrá en cuenta que no sólo el estado de la carretera es sólo el factor determinante del reglaje de los amortiguadores. La carga soportada por el coche influye, por su parte, como asimismo la temperatura y el estado higrométrico del aire.

Veamos ahora algunos detalles del aparato.

Sobre el salpicadero, o sobre la columna de la dirección, van colocados dos botones, uno para los amortiguadores de atrás, el otro para los amortiguadores delanteros. Cada uno de estos botones manda dos "bowdens", que atacan a unas palancas caladas sobre ejes concéntricos con los respectivos ejes de los amortiguadores.

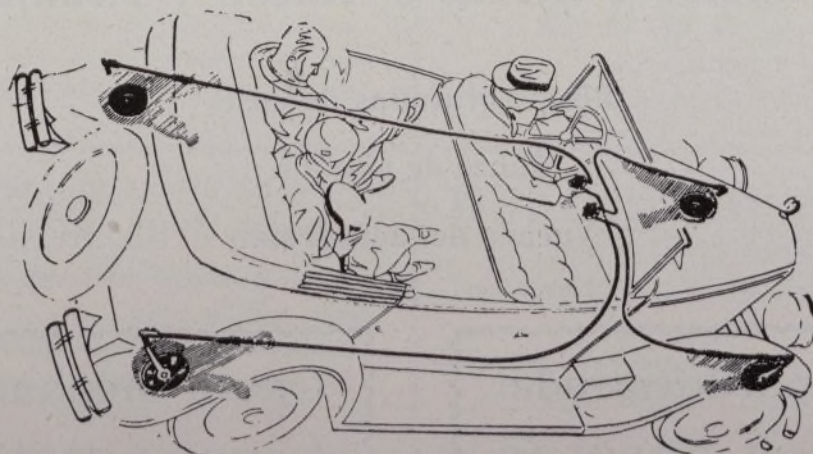
En el esquema que se acompaña podemos ob-



Coupe schématique

este mismo reglaje depende del estado de la carretera sobre la cual rueda el coche.

Hsta ahora, nos contentábamos con adoptar



un reglaje medio, naturalmente, muy apretado para ciudad o mal camino y demasiado flojo para

servar el eje de reglaje 1, mandado por la palanca 2, que recibe el "bowden".

Cuando este eje gira, arrastra en su rotación una rampa 3, de la cual es solidario, provocando por intermedio de los rodamientos de bola 4 la separación o la aproximación de la rampa opuesta 5.

Las dos cajas 6 y 7 son de esta manera solicitadas a la aproximación y, por intermedio de las arandelas cóncavas 8, aplican con más o menos energía las gualderas 9 contra las arandelas de fricción 10 del amortiguador.

Unos rodamientos de bolas 11 reciben la reacción del árbol 1, lo cual elimina todo frotamiento y da lugar a una dulce maniobra. El telereglaje no implica ningún esfuerzo por parte del conductor.

La presión máxima que puede ejercer sobre

las gualderas del aparato es de unos 500 kilogramos. La desmultiplicación total, la de las rampas multiplicada por la de las palancas es de 50/1. Ejerciendo sobre la palanca una tracción de seis kilogramos se ejerce una presión efectiva de 300 kilogramos.

El cable que transmite los seis kilogramos es un cable de 400 kilogramos de carga normal. No hay, pues, temor de alargamiento ni de rotura.

El telereglaje se presenta bajo dos tipos: uno, comprendiendo el amortiguador completo con su dispositivo interior de telereglaje, y otro, que permite transformar con poco gasto los amortiguadores Repusseau-Silentbloc o Hartford ordinario, ya en servicio.—R.

Aero Popular de Madrid

DOMICILIO SOCIAL:

Calle de San Agustín, núm. 5

(Antiguo Palacio del Hielo)

Excursiones aéreas a Toledo y Aranjuez

Plazas gratuitas de ense-

ñanza de pilotaje

Vuelos de aerodromo

Cuota de entrada:
Diez pesetas

Cuota mensual:
Cinco pesetas

ARMAS, EFECTOS DE CAZA, ESGRIMA Y SPORT

Casa Pardo

6, Espoz y Mina, 6 Madrid

Talleres de Fotograbado

LA NACION

Marqués de Monasterio, 3

Teléfono 32700

MADRID

Almacén de tejidos, cordelería,
saquerío y lonas

Pedro Andión

Especialidad en la construcción de toldos
y cortinas

Imperial, 8 y 16 y Botoneras, 8

Teléfono 11233

MADRID

SOCIEDAD ANÓNIMA

ECHIVARRIA

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, inoxidable, rápidos y extra-rápidos.

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ECHIVARRIA»

Bilbao

DROGUERIA Y PERFUMERIA

F. Batres

Glorieta de Bilbao, 5

Madrid.—Teléfono 30280

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

Aparatos fotográficos

Gran surtido de Material fotográfico de las
Marcas más acreditadas y renombradas

Proveedor de la Aviación Militar Española

Esfiga

Pasaje Mathen, 3

Teléfono 15141. - MADRID

Máquinas de escribir «MAP»

ANGEL CRECENTE MUÑOZ

Accesorios. Reparaciones. Máquinas de ocasión
Cañizares, 2, entlo. - MADRID - Teléf. 13853

Fábrica de libros rayados

Carpetas «Despaña» para hojas de
recambio

Grandes talleres de Imprenta.—Encuaderna-
ción.—Rayados especiales.—Relieves.

JESUS LOPEZ San Bernado, 19-Madrid-Teléf. 11452

BOTELLA HERMANOS (MECANICO)

Aviación y Automóviles

Carolina Paino, 3.—Carabanchel Bajo

MADRID

ENRIQUE LOBO

Taller Mecánico - Soldadura Autógena

Reparación de automóviles y toda clase de maquinaria.
Bombas para agua, aceite y gasolina.—Especialidad en
trabajos de fresa y torno de revólver.

Callejón de Leganitos, 6 - Madrid - Teléfono 31220

LO QUE NOS CUENTAN

AUTOMOVIL FORD DE REPARTO

La Ford Motor Company ha introducido un nuevo automóvil de lujo para repartos proyectado para establecimientos pequeños, sastres, casas dedicadas a la limpieza de trajes, y en general, para el reparto de pequeños artículos.

El vehículo es similar al automóvil de pasajeros de dos puertas, pero de 14 y media pulgadas más largo. En el compartimiento trasero existen paneles en vez de ventanas, y la carrocería está montada en el chasis Modelo A.

El precio de la lista de este automóvil de lujo para repartos es \$ 545. Puede obtenerse una bandeja por un costo adicional de \$ 10. El equipo normal incluye un portaruedas lateral y rueda de repuesto, espejo retrospectivo del tipo usado en las garitas cerradas de vehículos comerciales y camiones, casco de radiador de acero inoxidable y luz de techo. El vehículo puede obtenerse en cualquiera de varias combinaciones de colores.

NOTICIAS DE AMERICA

L. P. Fisher, presidente de la Cadillac Motor Car Co., recientemente hizo público un informe sobre el programa de manufactura del Cadillac-La Salle en el cual se manifiesta que los automóviles Cadillac V-8 y La Salle continuarán fabricándose, con lo que quedan eliminados todos los rumores que se hayan propagado en sentido contrario.

Asimismo ha anunciado que los precios correspondientes a los nuevos automóviles Cadillac de 12 cilindros serán los siguientes:

Roaster...	3.945 dólares.
Faetón...	4.045 "
Cupé de dos pasajeros...	3.795 "
Cupé transformable, ídem...	4.045 "
Cupé de cinco pasajeros.....	3.895 "
Sedan de cinco pasajeros.....	3.895 "
Sedan de siete pasajeros.....	4.195 "
Imperial de siete pasajeros.....	4.345 "

* * *

La Chrysler Sales Corp. ha anunciado también una reducción de precio en todos sus modelos de seis cilindros. Aquéllos serán los siguientes:

Cupé...	745 dólares.
Faetón...	785 "
Roadster...	785 "
Cupé Real.....	785 "
Sedan Real...	795 "
Cupé transformable...	875 "

* * *

La Ford Motor Company ha recibido del Gobierno de Chile un pedido de un avión trimotor Ford modelo 5-AT, de alta velocidad, según informa W. B. Mayo, jefe de la división aeronáutica de la casa Ford.

Este avión es un modelo de ambulancia, completo en todo sentido, y es el primero de su clase que construye la fábrica Ford. La entrega se efectuará dentro de un mes.

LA ORGANIZACION DE LAS FABRICAS DE AUTOMOVILES STUTZ.

Las fábricas Stutz presentan la particularidad de que cada coche que producen se termina a gusto del cliente, lo cual necesita una organización especial, diferente de la práctica americana usual, donde todas las operaciones se hacen en gran serie.

Para la fabricación ningún trabajo es emprendido sin que antes se haya confeccionado una nota de gastos; para la mayoría de las operaciones, los obreros son retribuidos, no según su trabajo personal, sino según el rendimiento del equipo generalmente constituido por 25 hombres. Los gastos de verificación van comprendidos en los gastos de fabricación y no son comprendidos en la partida de gastos generales.

Las primas de importancia variable son asignadas cada mes al contraamaestre cuyo equipo ha obtenido el mejor resultado.

En vista de la organización de la fábrica, no

ha sido posible instalar una cadena de montaje, pero los medios de transporte mecánico se han empleado con la mayor profusión posible.

Las carrocerías se barnizan al fuego con especial cuidado, y no salen de la fábrica dos coches idénticos.

BAJA DE PRECIOS EN ALEMANIA

Los precios de los coches de turismo, que habían permanecido estacionarios durante el segundo semestre de 1929, han experimentado una baja en el curso del primer trimestre del año en curso. La media, con relación al precio de base en 1913 (índice 100), ha descendido de 61,4 en enero, a 59,9 en marzo. Sobre algunos modelos, los precios han sido reducidos en un 16 por 100. La baja ha sido particularmente sensible en la categoría de los coches utilitarios de potencia media, cuyos precios se aproximan a los de los coches americanos.

Los precios de los vehículos industriales se han estabilizado en cierto modo (índice 65,8).

El índice general es de 148,7 en Alemania, es decir, que un objeto por el que se pagaba 100 marcos en 1913 cuesta hoy 148,70 marcos. Por el contrario, el índice automovilista ha descendido de 100 a 60, de suerte que el poder adquisitivo del marco es 2,49 veces más elevado para el automóvil que para los artículos de primera necesidad.

EN AMERICA LA PRODUCCION ES INFERIOR A LA DE 1929

El año 1929 fué para la industria automovilista americana un año de record, por lo menos en cuanto a la producción, porque, en lo que concierne a la venta, quedó a fin del ejercicio stocks considerables, que son una de las causas del descenso de producción en el curso del primer trimestre de 1930.

El total evaluado en abril para los Estados Unidos y el Canadá fué de 460.000 unidades contra 663.248 en abril de 1929.

Para el primer trimestre, el porcentaje de los diferentes constructores con relación a la cifra correspondiente del pasado año es el siguiente:

Ford, 85 por 100; General Motors, 70 por 100;

Auburn-Cord, 102 por 100; Chrysler, 68 por 100; Durant-Rugby, 43 por 100; Franklin, 50 por 100; Garduer, 75 por 100; Graham-Paige, 46 por 100; Hudson-Essex, 51 por 100; Nash, 45 por 100; Hupmobile, 62 por 100; Jordan, 81 por 100; Lincoln, 115 por 100; Marmon-Rossvet, 74 por 100; Packard, 67 por 100; Peerless, 39 por 100; Pierce-Arrow, 99 por 100; Reo, 62 por 100; Studebaker-Erskine, 52 por 100; Willys-Overland, 30 por 100.

Como se ve, algunas firmas produjeron menos de la mitad del año anterior. Los que han acusado mayor descenso son por este orden: Nash, Durant-Rugby, Peerless, Moon-Windsor y Willys-Overland. Dos solamente acusan cifras más elevadas; éstos son: Auburn-Cord y Lincoln.

UNA NUEVA PISTA PARA AUTOMOVILES ALEMANIA

Se anuncia la construcción de una autopista para automóviles entre Berlín y Amsterdam. Dicha vía considerada como la mejor del mundo pasará por Hannover, Mindea, Osnabruck, Rheine, Bentheim (frontera germano-holandesa), Oldenzaal, Hengelo y Amsterdam.

EL XXI SALON AUTOMOVIL DE NUEVA YORK

El día 3 del próximo enero tendrá lugar el XXI Salón Automóvil de Nueva York en el Grand Palais Central y que como los años precedentes, organiza la Cámara Nacional del Automóvil.

Estará abierto hasta el día 10 del mismo mes, celebrándose el día 5 la jornada internacional dedicada a visitantes extranjeros, quienes tendrán una reunión con los conductores para estudiar las cuestiones relativas a la exportación.

Anúnciese en

MOTOAVION

y multiplicará sus ventas

Todos los aeródromos de España

son suscriptores de esta Revista

La aviación americana

Aunque los clubs de aviación han tenido éxito desde hace varios años en Inglaterra y en varias partes del Imperio Británico, no fué sino hasta hace poco que la idea tomó impulso en los Estados Unidos.

Es natural que el club de aviación más prominente en los Estados Unidos se encuentre en Long Island cerca de Nueva York. El Aviation Country Club, cerca del aeropuerto Roosevelt, es comparable a la multitud de clubs en el país que se dedican al deporte del golf.

Existe allí una casa atractiva y varios tipos de aviones que se pueden alquilar por horas, así como un instructor que puede compararse con el jugador profesional de golf que tienen los county clubs corrientes.

Algo peculiar en los Estados Unidos de América es el gran número de clubs de golf que se han construido por todo el país, y se considera que una comunidad de 5.000 habitantes que no tenga por lo menos un campo de golf de nueve "huecos" es una comunidad atrasada. No está muy distante la época en que los clubs de aviación se verán establecidos por todo el país.

La Asociación Aeronáutica Nacional tiene un plan de clubs de aviación y organizador que está iniciando clubs en diferentes ciudades. También la Curtiss-Wright Corporation está organizando clubs. Este adelanto creará indudablemente un aumento en el mercado de aviones de deporte y de entrenamiento. Puesto que los clubs de aviación en los Estados Unidos de América tienen un subsidio, la experiencia que se obtenga de su explotación, puede pasarse a los entusiastas por la aviación en los países de Europa, aportando así un beneficio mutuo.

* * *

Se están construyendo deslizadores con fuerza motriz y sin ella en grandes cantidades. Se han organizado clubs para estos aviones por todo el país, algunos de los cuales compran sus modelos de fabricantes de aviones que los ofrecen a venta como negocio adicional; otros clubs construyen los suyos propios, según especificaciones que se obtienen de diferentes fuentes. El paso inmediato de aeroplano de gravedad es, naturalmente, el avión muy liviano que se coloca en la clase de aeroplano de gravedad con fuerza motriz.

Hasta por 395 pesos pueden obtenerse buenos aeroplanos de gravedad que pasen los ensayos de la Secretaría de Comercio. La American Eagle Aircraft Corp. de Kansas City, Mo., acaba de anunciar un avión de un solo asiento, con 25 caballos de fuerza y una velocidad de 60 millas por hora, a un precio menor de 1.000 pesos.

La Cessna Airplane Co. de Wichita, Kan., se halla experimentando con un avión de este tipo, lo mismo que la Spartan Aircraft Corp. de Tulsa, Okla. Hasta la fecha el único de este tipo que tiene el certificado de aprobación de la Secretaría del Comercio y puede recibir matrícula en los Estados Unidos y un certificado para la exportación, es el Aeronca, que se fabrica en Cincinnati por la Aeronautical Corp. of America. Esta firma es la productora del mayor número de deslizadores.

* * *

La Aeronautical Chamber of Commerce of America, Inc., con la colaboración de universidades de primer orden, está verificando la certificación de los datos del funcionamiento de aeroplanos. Ciertos grupos de ingenieros efectuarán ensayos en los diferentes colegios, usando instrumentos idénticos a los empleados por el Comité de ensayos.



~ EL «INTERLUB» ~

Se sabe que, en los motores modernos, el engrase constituye una función esencial. En efecto, las piezas en movimiento van animadas de grandes velocidades relativas, y las superficies en contacto exigen una lubricación perfecta. Es suficiente que falte en un punto de estas superficies el aceite, y aunque el funcionamiento del motor sea correcto, pronto nos daremos cuenta de que pica una biela, se ha agarrotado un pistón, etc.

Por esto hoy día los constructores estudian el engrase de sus motores con sumo cuidado.

Pero existe una región en la cual el engrase del motor debe cuidarse particularmente: es la parte superior de los cilindros; aquí, en efecto, la alta temperatura que reina constantemente modifica de una forma importante las propiedades del aceite de engrase del motor, y es interesante prever de una manera especial la lubricación de la región en cuestión. Esto hace necesario que el aceite del carter no llegue entre el pistón y el cilindro únicamente por sus propios medios (proyección). El "interlub" está destinado a asegurar la lubricación correcta en la parte superior de los cilindros.

Este aparato se compone esencialmente de un depósito de cristal colocado sobre la plancha del tablero, del lado del motor. Un tubo sale de la parte inferior de este depósito y se une en un punto a la tubería de aspiración del motor (este punto de escoge, naturalmente, entre el carburador y el motor, en un sitio en que reine la depresión).

El depósito citado se llena de un aceite especial, un punzón reglable permite obrar a voluntad sobre la salida del lubricante.

Ahora es fácil concebir lo que pasa: cuando uno de los cilindros se haya en el período de admisión, aspira la mezcla carburada a través del carburador y al mismo tiempo un poco de aceite "Interlub". Este último, reducido a gotas muy finas, se mezcla íntimamente con el aire y con la esencia pulverizada. El cilindro recibe, pues, gases frescos que lubrican perfectamente las superficies en contacto del pistón y del cilindro. Se tiene así asegurado el engrase correcto que se deseaba realizar. El punzón dispuesto sobre el tubo de llegada del aceite al motor sirve para reglar el engrase adicional.

Emplazamiento (en el aeropuerto de Madrid)

De acuerdo con la propuesta de la Dirección general de Navegación y Transportes Aéreos.

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha dignado disponer:

1.º Que se apruebe el emplazamiento elegido por la Compañía Española de Aviación y área señalada por la misma, de una extensión de metros cuadrados 13.802,25 en los terrenos del aeropuerto de Madrid, sito en Barajas, por cuya ocupación tendrá que abonar la citada Compañía Española de Aviación en las condiciones establecidas en la Real orden de concesión de 14 de abril del corriente año, el cánón anual pesetas 2.760,45.

2.º Se aprueba el proyecto de construcciones e instalaciones que el 13 del corriente mes ha so-

metido la Compañía Española de Aviación a la aprobación de la Dirección general de Navegación y Transportes Aéreos, con la única modificación de los locales destinados en el edificio llamado Club, a enfermería y botiquín deberán situarse en la planta baja para mayor facilidad de acceso en caso de accidente, permutando dichos locales que los destinados a duchas y cuarto de aseo para señoras que pasarán a planta principal.

3.º Se establece con la Compañía Española de Aviación el siguiente concierto para aplicación de tarifas de albergues y aterrizajes.

a) Las tarifas de albergue y jaulas o hangares de la Compañía Española de Aviación (no pertenecientes a esta Sociedad los aviones en

ellos alojados) irán recargados en un 15 por 100 sobre las tarifas de alquiler que paguen a la Compañía y que ésta comunicará a la Junta del Aeropuerto y Dirección general de Navegación y Transportes Aéreos al establecerlas y cada vez que las modifique. Este 15 por 100 ingresará en la Junta del Aeropuerto.

b) Como tarifas de aterrizaje en vuelos de enseñanza se percibirá por la junta del Aeropuerto un tanto alzado de 250 pesetas por título de piloto elemental de aviación segunda categoría. (Real orden de 1 de marzo de 1930) con la siguiente forma de pago:

50 pesetas al hacer la matrícula en la Escuela.

100 pesetas cuando el Profesor permita volar solo al piloto.

100 pesetas cuando el alumno haga las pruebas de piloto.

Si al alumno por cualquier causa, no obtiene

el título de piloto, no le serán devueltos los plazos que haya abonado.

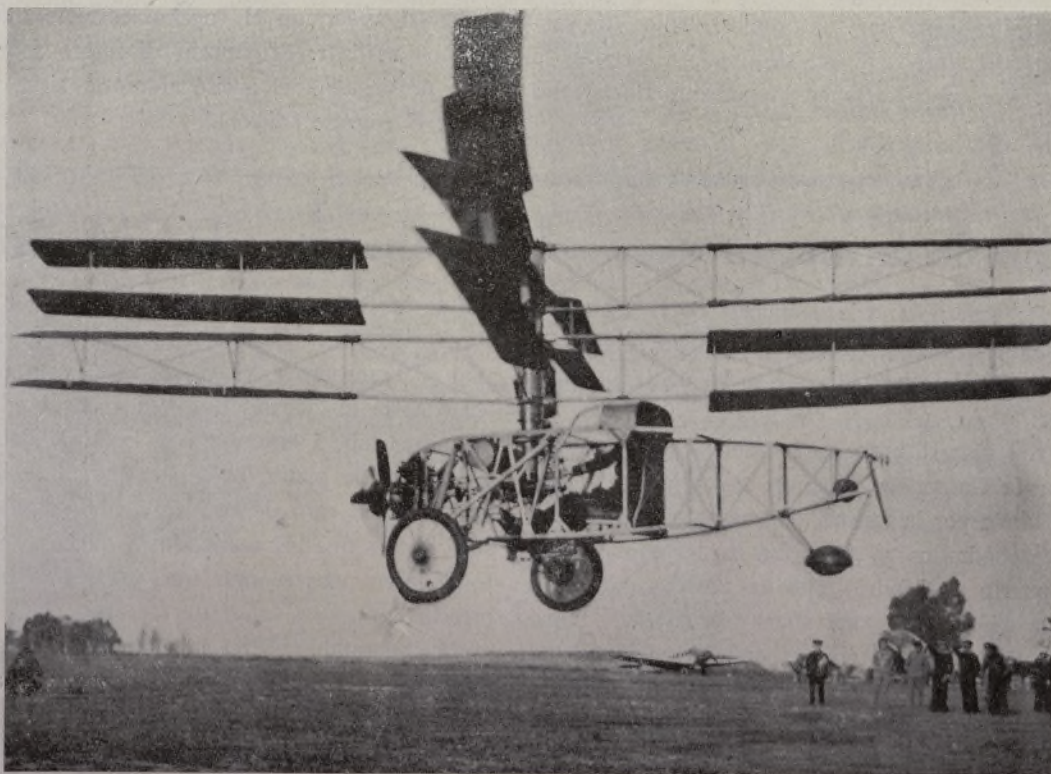
c) Las tarifas de aterrizaje de los vuelos de bautismo de aire, diurnos o nocturnos, sobre Madrid, excursiones sobre los alrededores y todos aquellos otros que no sean de enseñanza a los alumnos matriculados en la Escuela de la Compañía Española de Aviación gozarán de un descuento del 50 por 100, aplicándose esta tarifa concertada tanto a los aviones propiedad de la Compañía Española de Aviación como a aquellos otros albergados en las instalaciones de la misma Compañía.

Real orden de 3 de julio de 1930 (*Gaceta* del día 4, página 114 y 115).

Anúnciese en

MOTOAVION

EL HELICOPTERO PESCARA



Pruebas oficiales del Helicoptero PESCARA pilotado por el Teniente de Navio Sr. Barrera, efectuadas en el Aerodromo de Prat de Llobregat.

«AERO POPULAR»

¿Realidad o fantasía?

Creo sería una falta de corrección no muy digna de uno que se honra perteneciendo a nuestra Sociedad Aero Popular, el no expresar por medio de esta simpática revista el agradecimiento que experimenté al leer el artículo en el que firmaban los señores D. José Gutiérrez García, Juan Ramírez y Juan Galán, pues me hicieron llegar a comprender que mis artículos eran leídos, y aún más, que la opinión que expongo en mi último titulado "Hacia la igualdad", era del agrado de estos señores.

Cómo no lo había de ser siendo amantes de nuestra Sociedad y comprendiendo, por consiguiente, que mi idea puede ser para el bienestar de ella y para una mejor armonía entre todos nosotros, que muy bien nos podemos llamar "hermanos del aire", pues, seguramente, todos experimentamos las mismas sensaciones en los vuelos, y, por lo tanto, debemos tocar a partes iguales, del mismo modo que cuando una madre reparte alguna golosina entre sus hijos, si a uno le entrega una porción mayor, los otros protestan y hasta se pelean, sin dejar por esos incidentes, una vez pasados, de quererse igualmente que antes de ocurrir. Cosa análoga nos pasa a nosotros. ¿Quién sería el que no sintiese cualquier percance ocurrido a algún socio? Nadie, aunque a dicho socio lo tuviésemos rabia, como suele decirse, por haber volado mucho más que los demás de nosotros.

Ahora es muy difícil que algunos no estén conformes con mi opinión; no es necesario pensar gran cosa para deducir que se trata de las *determinadas* personas, como muy bien dicen dichos señores; pero como seguramente en nuestra Sociedad existen menor cantidad de las tal *determinadas* personas, no tienen más remedio que sucumbir bajo la masa aplastante de las demás no tan *determinadas*.

* * *

Por lo pronto, queridos consocios, no hagamos muchos castillos en el aire que, por carecer éstos de órganos propulsores, de sostén y demás aparatos para que fuera posible su mantención en la atmósfera, pueden caer violentamente en "barrena", destrozándose, por lo tanto, nuestras ilusiones y pesándonos entonces el haber edificado castillos en un medio propio para las aves o para los que se asemejan con éstas.

Nuestra Junta directiva, que tan magníficamente dirige nuestro Aero Popular, es la que puede poner el remedio para que nuestros castillos, flotantes en el seno del aire, no sean vencidos por la fuerza de la gravedad, y entonces consigue de este modo dos deseos nuestros a la vez: un perfeccionamiento en la Sociedad y poder mantener unos grandes castillos de piedra en el aire, castillos fantásticos habitados por nobles caballeros, como los de los cuentos que leíamos de niños en las tardes crudas de invierno, sentados alrededor de la lumbre, mientras las blanquísima nieve azotaba los cristales de nuestros balcones, como queriendo corroerlos, igual que lo hace el ácido fluorhídrico.

Ahora, esto de los castillos no es más que una loca fantasía o una ilusión de los que queremos de verdad a nuestro Aero Popular y nuestro gran deseo de engrandecerla, es el que nos impulsa a forjarnos en nuestra mente estas fantasías. Pero el otro gran deseo nuestro, o sea el perfeccionamiento, es una realidad fácil de cumplir.

Sea la Junta directiva o algún socio más el que todavía pueda manifestarme su opinión acerca de la mía, que ya conocen, les envía las más expresivas gracias el que escribe estas líneas.

RAFAEL SÁNCHEZ BRETAÑO.

Socio núm. 589 del Aero Popular.

El teléfono de esta Revista es el número

1 3 9 9 8

C. BERMEJO

IMPRESOR

Obras de texto.—Recibos.—Revistas.
Tarjetas.—B. L. M. Facturas.

Santísima Trinidad, 7 - Tel. 31199

Biblioteca Circulante GALAN

Lecturas a domicilio, 16.500 títulos en varios idiomas. Madrid y provincias. Suscripciones a periódicos y revistas nacionales y extranjeras.

Librería Galán, Fernando VI, 21.-Tel. 34343
MADRID

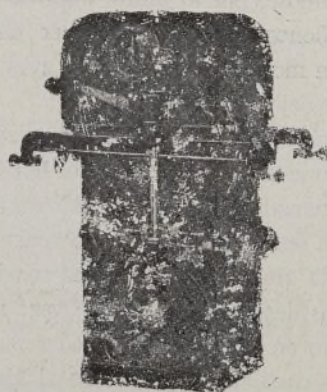
Cupón

QUE HA DE ACOMPAÑARSE A TODAS LAS
COMUNICACIONES QUE SE NOS ENVIEN
A NUESTRA SECCIÓN DE PREGUNTAS
Y RESPUESTAS.

Sierra y Sainz Hermanos

Hierros doble T y U para
construcciones. Herramientas de todas clases para in-
dustrias, ferrocarriles, carreteras y caminos. Aviación.

Florida, 2 - Madrid - Teléf. 31454



M. QUINTAS

Cruz, núm. 43.--Madrid.--Teléf. 14515

Proveedor de la Aeronáutica Militar

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

Sastrería de Sport

Moisés Sancha, S. A.

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

Unica Casa que tiene los gabanes de cuero de vaca de una sola pieza, sin costura en el tronzado con doble forro de quita y pon, según las temporadas.—Monos azules de diferentes medidas, reglamentarios y con forros de lana gruesa o de piel de mouton, desmontable.—Monos impermeables al agua, a la grasa y al aire, anatómicos.—Monos de tela antiácida, para manipular el motor.

Casquetes de cuero, forrados de lana y piel.—Gafas Meyrowitz.—Goggles num. 5 y 6.

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

Para todos sus artículos de goma amianto y correas de todas clases para maquinaria

DIRIGIRSE A

SEGOVIA

Apartado 24

KLEIN Y C.^{IA} MADRID

Sagasta, 19

BARCELONA.—Princesa, 61

Tubos para gasolina.--Radiadores, faros.--Bombas autógena.--Aire comprimido.—Tira ventanilla.—Amortiguadores.—Correas para ventiladores.—Goma y telas para reparación de neumáticos

Macizos DELTA

Banda FRENO DELTA

Sucesor de G. PEREANTON SOCIEDAD ANONIMA

Cristalería para edificios e instalaciones comerciales
Lunas biseladas para muebles :: Muestras decoradas

EXPORTACION A PROVINCIAS

Fábrica, Talleres y Oficinas: Cuesta de Santo Domingo, 1
MADRID ————— Teléfono 15827

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería

Almendo, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.
Apartado de Correos 393.

Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.—Cordelería.—Lonas.
Saquerío, Yutes y Tramillas.

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

Almacenes de aceros y metales. Ferretería
y herramientas

Félix Román

Hortaleza, 39, Pérez Galdós, 9 y 10
Belén, 4 y 6 MADRID Teléfono 10780

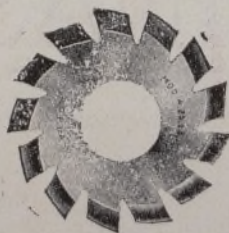
Artículos de limpieza e higiene

La Esponjera Moderna

Proveedores de la Aeronáutica Militar
Infante, 3 (entre León y Echegaray).—Teléf. 12008

Ingeniería y material industrial

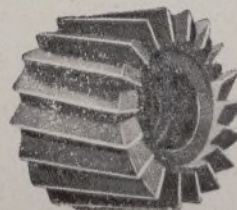
ANTONIO LOPEZ



Máquinas
Herramientas



Herramientas
de precisión



Galdo, 1

Carmen, 15

TELEFONO 11012 - MADRID

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

López Lafuente y Calvo, C. L.

Almacén de Ferretería, hierros, chapas, aceros, herra-
mientas en general, tornillos y clavazón.

Proveedores de la Aeronáutica Militar.

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



¿SEGURIDAD EN EL VUELO?

Unicamente empleando

Radiador
COROMINAS

MADRID:

Monteleón, 28 - Teléfono 31018

BARCELONA:

Avenida Alfonso XIII, 458