

# REAL AUTOMÓVIL CLUB DE GUIPÚZCOA

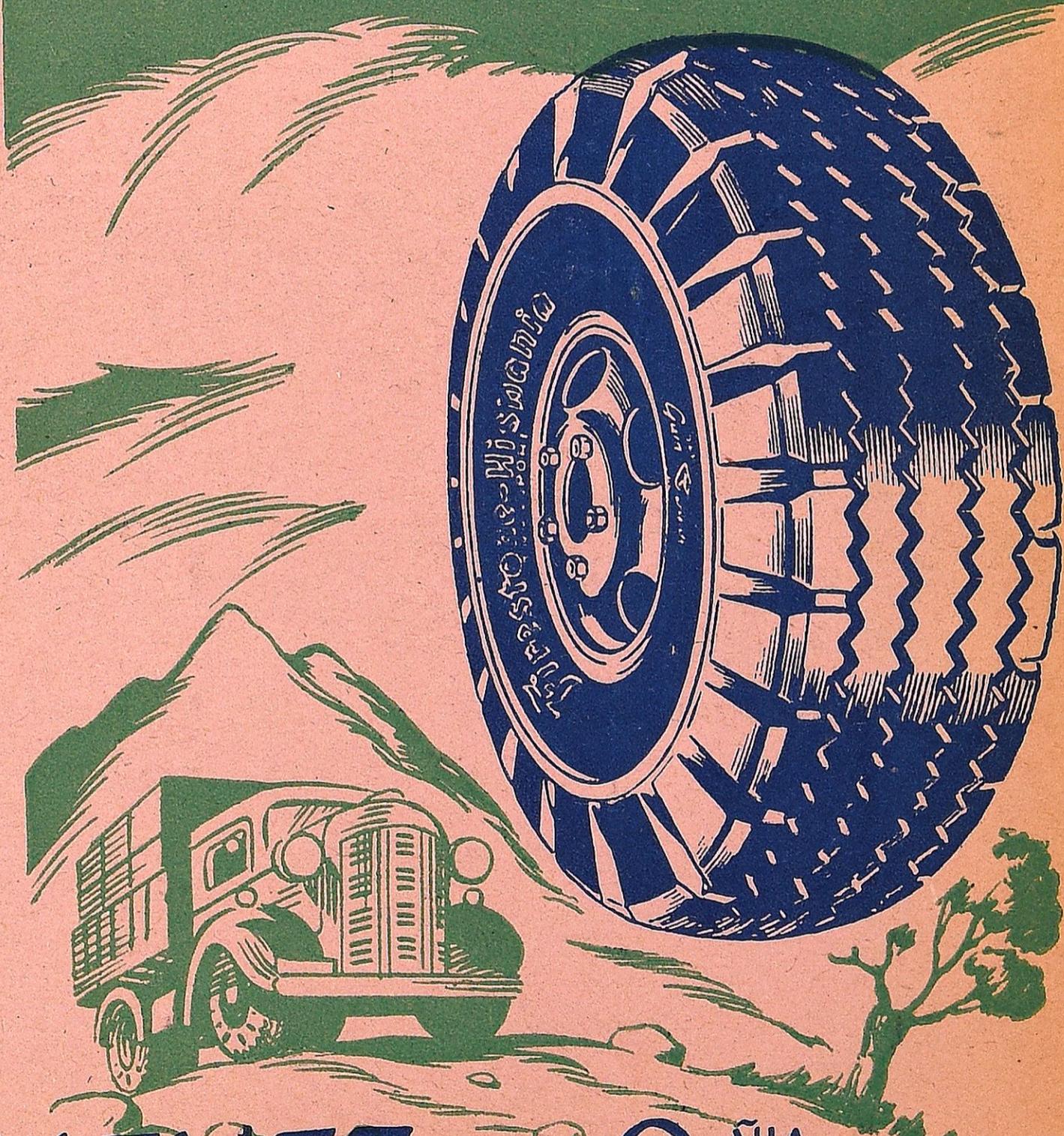
BOLETIN OFICIAL DE INFORMACION

*EL NEUMATICO DEBE TAMBIEN PROTEGER  
AL MECANISMO Y A LA CARGA DEL VEHICULO*

## Firestone

TRANSPORT RAYON

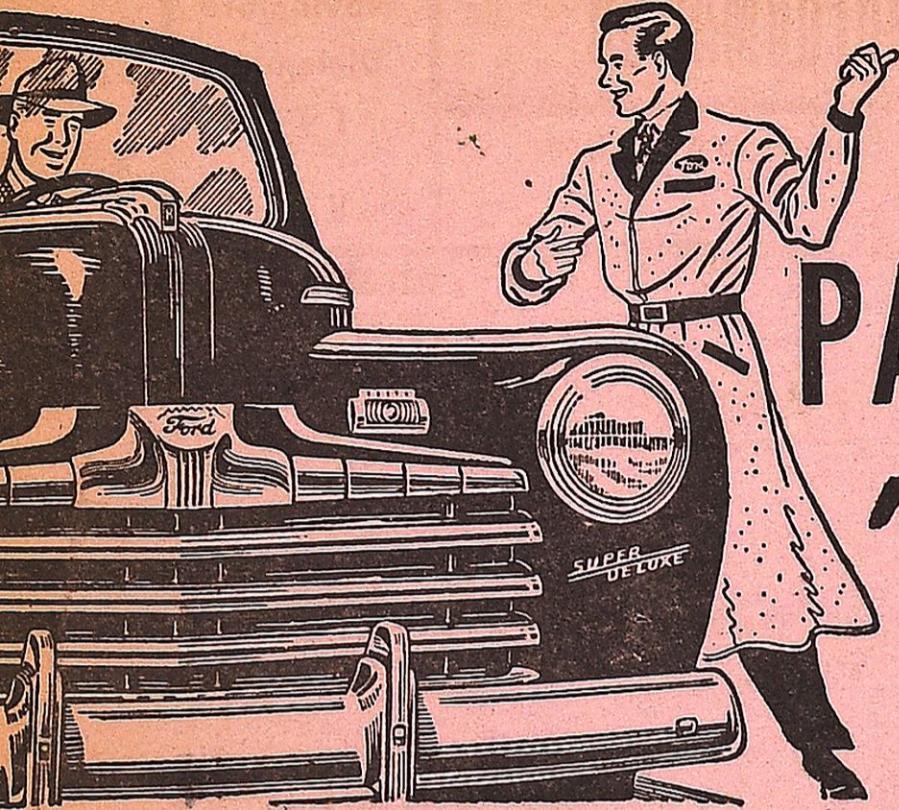
NOVIEMBRE  
DICIEMBRE  
1951



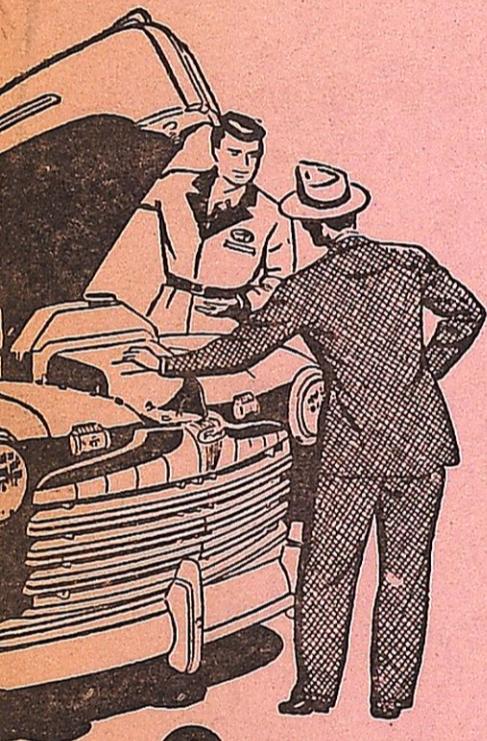
# XIMENEZ Y C. <sup>ÑIA</sup> S. A.

SAN SEBASTIAN - PAMPLONA - LOGROÑO - TUDELA

# EL SERVICIO FORD ES EL MEJOR PARA SU COCHE...

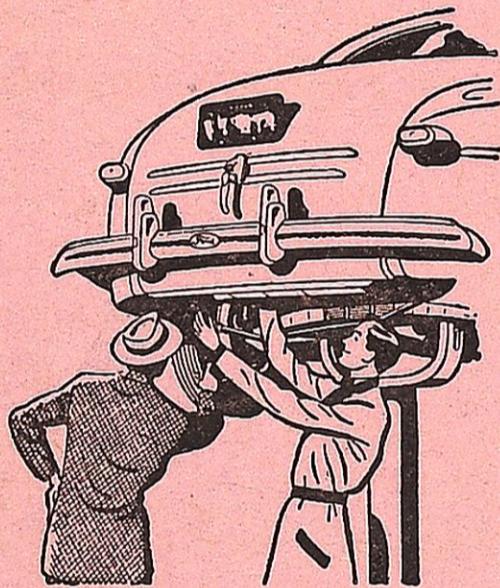


## "4 razones"



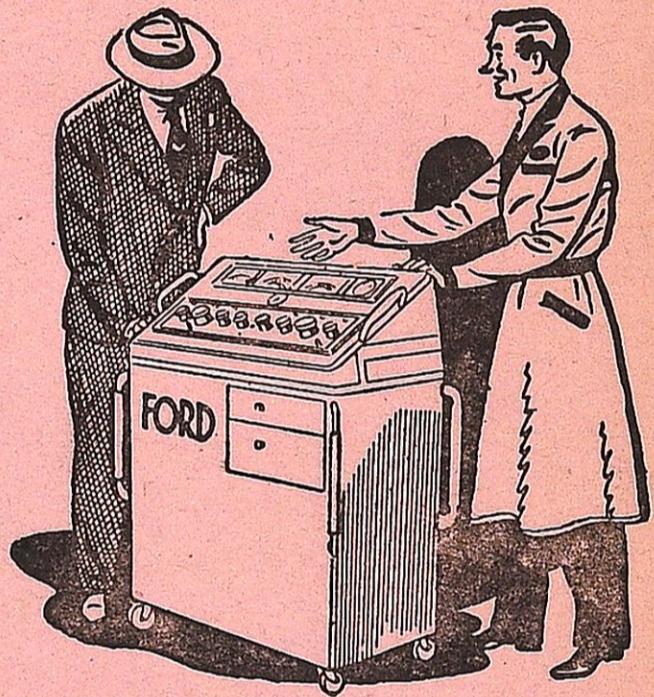
1

Nuestros mecánicos conocen su Ford mejor que nadie, pues son **TÉCNICOS ESPECIALIZADOS** en motores de gasolina y **DIESEL**



2

Utilizamos **MÉTODOS DE TRABAJO APROBADOS POR FÁBRICA**



3

Nuestros talleres tienen **HERRAMENTAL ESPECIAL PARA FORD GASOLINA y HERCULES DIESEL**



4

Trabajamos con **PIEZAS LEGÍTIMAS FORD**



REPUESTOS: Miracruz, 5 - Teléfono 10.218  
 GARAGE Y TALLERES: Peña y Goñi, 12 - Teléfono 12.152  
 SERVICIO PERMANENTE DE CAMION-GRUA

San Sebastián



# BOLETIN OFICIAL DE INFORMACION

SE DISTRIBUYE GRATUITA Y EXCLUSIVAMENTE  
A LOS SOCIOS DEL R. A. C. DE G.

Noviembre  
Diciembre  
1.951  
AÑO II - N.º 10

## EL SALON DE PARIS

# La técnica del Automóvil 1951 - 52

Por E. MASSIP

París—Ya no son aquéllos tiempos en que, cada año, el tradicional Salón nos revelaba, de golpe, un puñado de novedades técnicas, y en que cada constructor ingeniábaselas para guardar hasta el último minuto el secreto de sus innovaciones, la mayor parte de las cuales no eran otra cosa en realidad sino realizaciones mecánicas de una relativa novedad, basadas en temas técnicos más o menos inmutables. Hoy no ocurre lo mismo: es en el transcurso del año cuando cada constructor elige la hora que cree más propicia para anunciar y presentar sus nuevos modelos.

Así es cómo han aparecido en Francia, sucesivamente, el Renault-Fregate, coche completamente nuevo; el Delahaye V. R. L., coche especial para todo terreno, y de uso militar y colonial; el Salmson Randonnee, el Simca-Aronde, el Talbot-Baby 15 de 6 cilindros... y, más recientemente, el Ford-Comete, que no es sino el Vedette lujosamente vestido.

En otros países, en cambio, se guarda todavía la tradición de las presentaciones en el Salón. Y las novedades más notables del año han sido el Alfa-Romeo 1.900 y el Borgward-Lloyd, presentados en Ginebra; el Osca, de los hermanos Maserati, en Turín; el Borgward 1.800, los Mercedes 220 y 300 y el Hanomag-Partner, que lo fueron en el Salón de Francfort.

Aparte los últimamente nombrados, de construcción muy original, ninguno de los nuevos modelos se escapa a la observación que hemos dejado consignada. Todas son realizaciones muy afinadas, eso sí; pero derivadas de una técnica ciertamente clásica.

Y, ¿quiere esto decir que se ha llegado a una estabilidad al margen de las posibles concepciones humanas? De ningún modo. Pero los ciclos de la evolución técnica en el automóvil están sujetos a una cadencia mucho más lenta que otras veces. Por ser menos visibles al primer examen, los progresos realizados—a menudo de naturaleza interna o que revelan particularidades de dibujo—escapan al ojo del profano: pero no por esto son menos substanciales. Y se puede añadir que hay casi tanta diferencia entre un coche de 1.951 y otro de 1.938

que entre los primeros que se hicieron después de la Guerra pasada y los de 1.914.

Hagamos, pues, punto en este principio de la segunda mitad del siglo XX, que podrá conocerse como el «Siglo del Automóvil».

### MODIFICACIONES EN LA ESTRUCTURA

Evidentemente, si se miran las cosas superficialmente, se constata que sobre 68 millones de coches que circulan por el mundo, más del 95 por ciento son de estructura clásica; es decir, que llevan el motor en la parte delantera, una transmisión longitudinal por debajo de la caja y las ruedas traseras motrices.

El hecho más señalado a este respecto es que ningún constructor, en América ni en Inglaterra, ha probado la necesidad de alterar esta disposición tradicional. No es nada sorprendente esto, por lo menos en lo que se refiere a los americanos, que no construyen más que coches potentes y voluminosos y para los cuales la disposición clásica que se beneficia de 50 años de experiencia, parece ser la más apropiada. La construcción inglesa, por el contrario, que tiene una fuerte proporción de coches pequeños, bien hubiera podido encontrar alguna ventaja en rebuscar soluciones económicas dentro de una nueva estructura general, si no tuviera que luchar con el sentido tradicional innato en el temperamento del inglés. Se ve uno sorprendido, sin embargo, de que ante el enorme éxito de la tracción delantera Citroen, incontestable en el mundo entero y cuya

---

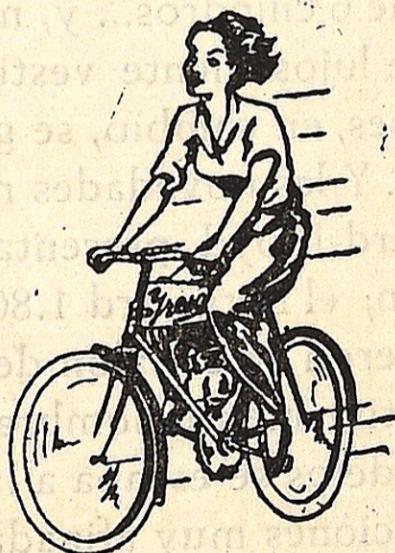
## Establecimientos VELO-MOTO

MIRACRUZ, 19

TELEFONO 18644

CONCESIONARIO  
EXCLUSIVO DE  
BICICLETAS B. H.  
Y SUPER B. H.

Motores Auxiliares IRESA 48 c. c.  
Ciclomotores IRESA 53 c. c.  
Motopedales IRESA 98 c. c.



- TRICICLOS
- REMOLQUES
- ACCESORIOS
- NEUMATICOS
- ◆ RECAMBIOS
- HORQUILLAS TELESCOPICAS
- PISTONES
- SEGMENTOS
- CARBURADORES
- BOBINAS
- CABLES DE ALTA



# GARAGE GRAN KURSAAL



## El salón del automóvil

Un nuevo Garage instalado en las mejores condiciones de luz, aireación y amplitud

**250 coches en una sola nave**

**P. RAMON M.<sup>a</sup> DE LILI, 1**  
(EDIFICIO KURSAAL)

TELEFONO 19698

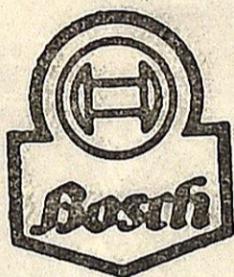
**SAN SEBASTIAN**

# ETURA

RECAMBIOS ELECTRO-MECANICOS PARA AUTOMOVILES

San Sebastián

Pedro Egaña, 6



DISTRIBUIDOR  
PARA TODA ESPAÑA DE

## AUTOINDEX

Indicador automático de dirección intermitente



Acumuladores OXIVOL

ESTACION SERVICIO OFICIAL

carrera ascendente continúa sin desfallecimiento desde hace 17 años, ningún constructor inglés o americano haya intentado hacer la menor experiencia.

Una vez más, es la Europa continental de donde han salido las ideas más avanzadas, e incluso revolucionarias, en esta materia.

Esto se explica fácilmente. Obligada a evolucionar en una coyuntura económica cada vez más cerrada, la construcción europea se ha visto en la necesidad de rebuscar fórmulas más económicas o resignarse a desaparecer. Buscar la economía por la sola reducción de las dimensiones del coche y de sus posibilidades no podía llevarla muy lejos, sobre todo teniendo en cuenta que se podía descender por las unas y las otras a un nivel por debajo de un mínimo aceptable. El verdadero medio de alcanzar ese ideal se logró en una nueva concepción del coche, agrupando todos los órganos, motor y transmisión, en un conjunto compacto, mucho menos costoso de fabricación y colocado lo más próximo de las ruedas motrices.

Por consiguiente, dos soluciones: motor delantero y tracción delantera o todo en la parte trasera. Cada una tenía sus partidarios, y ya se sabe que en los medios técnicos del automóvil se discutieron mucho las ventajas que respectivamente presentaba una y otra disposición; la primera, acaso, un poco más cómoda, y la segunda, tal vez un poco más económica de construcción.

Existen hoy doce marcas que han adoptado la tracción delantera: once europeas y una australiana. Helas aquí. Cuatro en Francia. Citroen, D. B., Gregoire-Hotchkiss y Panhard. Cinco alemanas: Borgward-Lloyd, D. K. W., Goliath, Gutbrod y Hanomag-Partner. Una checoeslovaca, Aero-Minor. Una sueca, S. A. A. B. y una australiana, Hartnett.

Hecho digno de mención es que los cinco coches alemanes con tracción delantera están todos equipados con un motor de dos tiempos.

Las marcas que han adoptado la fórmula «trasera» son: en Francia, Renault y Rovin; en Alemania, Porsche y Volkswagen; en Checoslovaquia, Tatra.

## MOTORES

Como estaba previsto desde hace varios años, la técnica constructiva del motor se encamina hacia una racionalización. La proporción entre recorrido y diámetro disminuye, lo que mejora los roces del pistón sobre las paredes del cilindro. Hace unos años, no se admitía una proporción inferior a 1,3. Hoy se ha descendido bastante hacia la unidad, y existen actualmente varios motores en los que esa proporción es inferior a la unidad misma. Los motores cuadrados son corrientes y se va, incluso, hacia los «ultracuadrados».

La colocación de las válvulas en cabeza tiende a imponerse como una regla

**Garage KURSAAL**

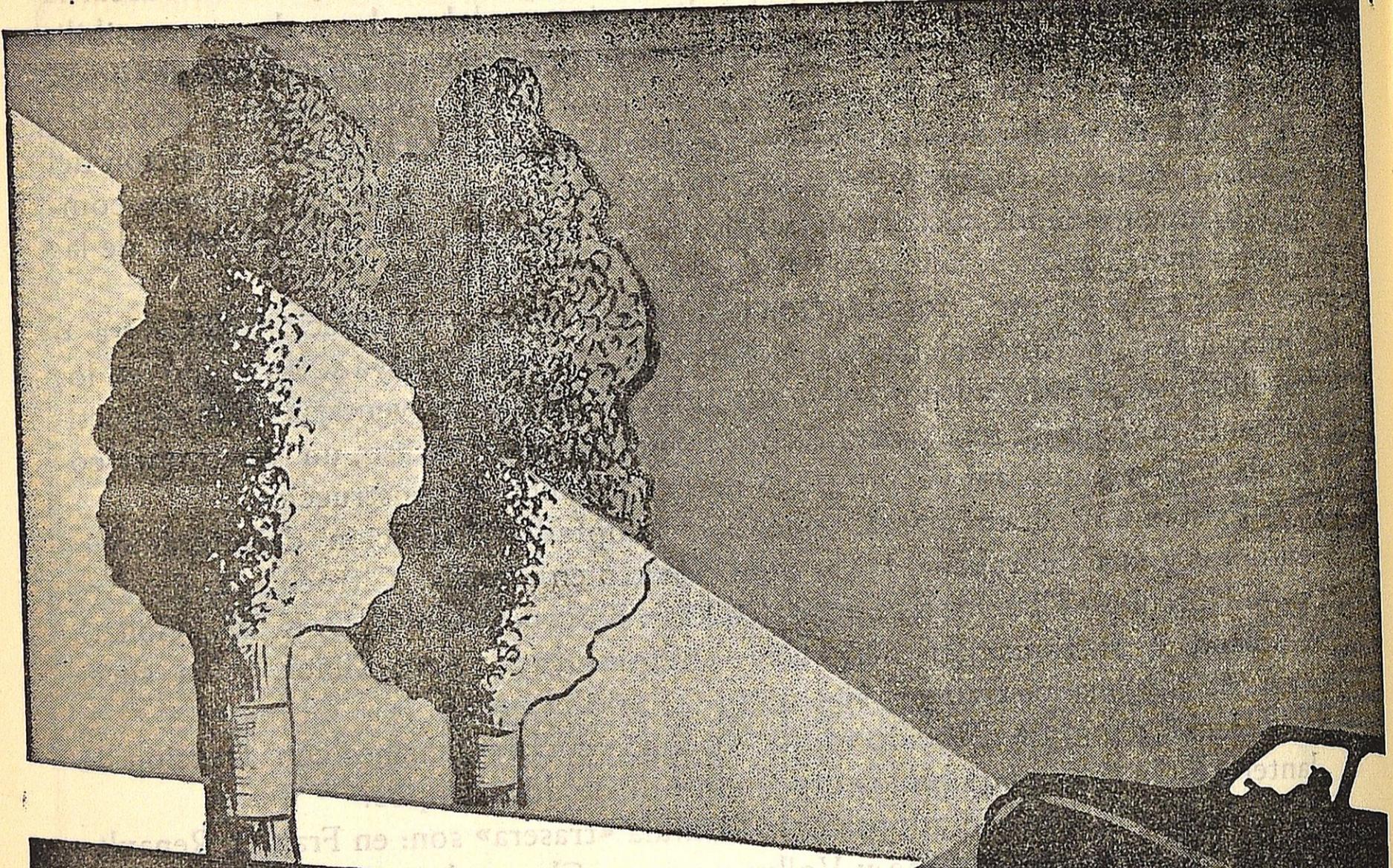
MANUEL LECUMBERRI

Taller de Reparaciones-ESPECIALIDAD EN CITROEN Y PEUGEOT

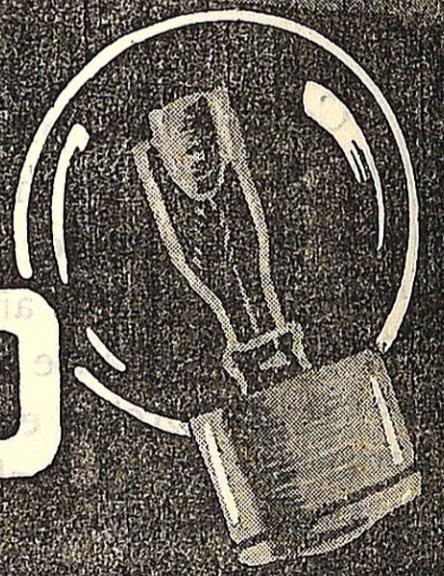
Peña y Goñi, 4

SAN SEBASTIAN

Teléfono 16492



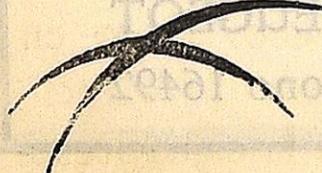
# LAMPARAS METAL-AUTO



MANUEL LECUMBERRI

SAN SEBASTIAN

4



general, incluso en América, donde las válvulas laterales, (disposición llamada culata en L) han disfrutado del favor de los constructores durante mucho tiempo. Pero los campeones de esta concepción abandonan, una a una, sus últimas posiciones.

Las «camisas» llamadas húmedas o insertas en el bloque ganan también terreno. El uso de metales o aleaciones ligeras se convierte en una regla general en lo que se refiere, por lo menos, a los pistones. Numerosos constructores europeos adoptan las culatas de aleación ligera, y esta tendencia gana, poco a poco, a los ingleses, e incluso, a los americanos.

En la Europa continental, e incluso en Inglaterra, el «4 cilindros» continúa siendo el motor-tipo. Presenta éste una apreciable ventaja, por ser de realización la más sencilla y más completa desde los puntos de vista de ciclo, equilibrio y construcción, para cilindradas moderadas que llegan hasta los «2 litros». Para cilindradas superiores, se elige hoy entre el «6» y el «8 cilindros». Este último tipo no existe ya en la Europa continental, salvo para coches de carrera. La construcción americana ha adoptado, en gran mayoría, el «6 cilindros», y para las grandes potencias el «8 cilindros en línea», tales como Hudson, Packard, Buick y Chrysler; o en V., como Ford, Cadillac, Lincoln, Oldsmobile, e incluso Chrysler en su última creación. En Inglaterra, con excepción de Allard, que utiliza un V-8 para coches de competición, solamente Daimler construye todavía un «8 cilindros en línea».

Los «6 cilindros», regla dominante en América y en Inglaterra para coches de clase, son utilizados en Francia por Citroen, Delahaye, Hotchkiss y Talbot.

Una nueva colocación de los cilindros ha aparecido después de la guerra: la de los cilindros contrapuestos, fórmula que permite establecer un motor de «2 cilindros» que tiene, a la vez, regularidad cíclica y buen equilibrio. Esta fórmula, nacida hace ya tiempo, sólo fué aplicada en la construcción de motocicletas. Habiéndose recurrido, después de la guerra, a cilindradas muy pequeñas, se impone como una solución ideal, aunque lleva consigo una ligera complicación desde el punto de vista de la alimentación y el enfriamiento del motor, dificultades que rápidamente han sido resueltas. En efecto: simultáneamente, Gregoire, con la colaboración de Aluminium Francais y Panhard, construyó un «flattwin» (dos cilindros opuestos); Robin siguió este movimiento y más tarde Citroen, con su «2 H. P.». El sistema es bueno y puede extenderse a combinaciones más amplias. Actualmente, Hotchkiss-Gregoire, en Francia; Jowett, en Inglaterra; Porsche y Volkswagen, en Alemania, y Tatra en Checoeslovaquia, presentan sus coches con motor de «4 cilindros» contrapuestos (flat four). La fórmula, sin duda, tiene menos atractivos en 4, 6 u 8 cilindros, pero parece la mejor para un «2 cilindros».

## TRANSMISIONES

Para todos los coches europeos, incluidos los ingleses, el sistema de transmisión se ha mantenido clásico: el embrague es monodisco en seco, salvo en Daimler, que se mantiene fiel a su embrague hidráulico. Las cajas de velocidades son todas mecánicas. Daimler, Lanchester y Talbot emplean la caja prese-

ENCUADERNACIONES

# Garín

Antonio López Garín

Buen Pastor, 20

Teléfono 17932

SAN SEBASTIAN

## GARAJE

# Vicente Castroviejo

CUSTODIA DE COCHES  
ENGRASE ALTA PRESION  
TALLERES MECANICOS  
REPARACIONES

Víctor Pradera, 67 — Teléfono 14238  
SAN SEBASTIAN

## MALETAS HILLER

Fabricación y venta directa al público

Prím, 31 Teléfono 13314

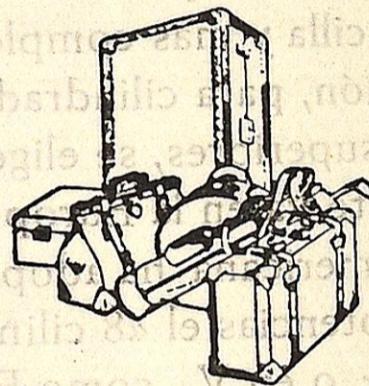
SAN SEBASTIAN

Estuches

Arreglos

Muestrarios

Encargos



San Sebastián:  
Urdaneta, 4  
Teléfono 16.560

Irún:  
Mártires de  
Guadalupe, 21  
Teléfono 415

### Ramón Yruretagoyena

Madrid: Cáceres, 2 — Telf. 274.792

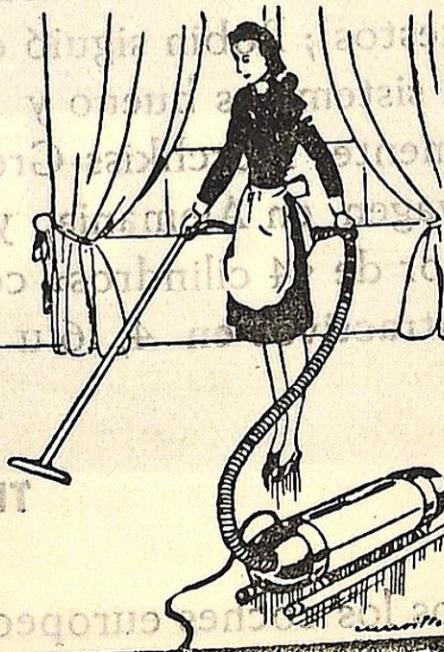
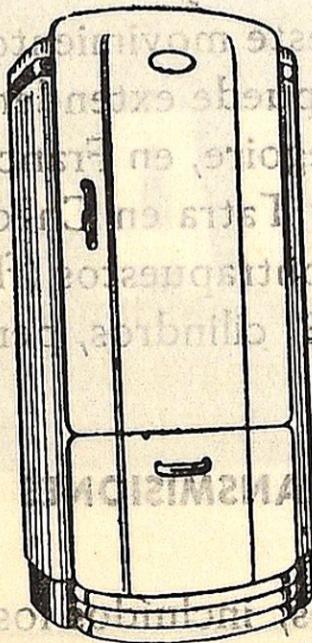
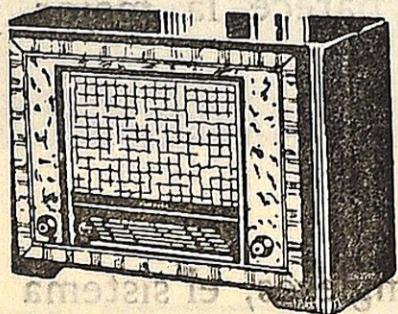
## Carrocerías

# DIAZ

Paseo Duque de Mandas, letra J

SAN SEBASTIAN

Haga su hogar confortable



## Antonio Moro

lectiva Wilson; y en Francia, un cierto número de marcas —entre ellas Delage, Delahaye y Salmson — utilizan la caja electromagnética Cotal-Maag. El mando de las velocidades en el volante de la dirección tiende a generalizarse, lo que está muy bien porque descongiona el suelo del coche en los asientos delanteros.

La velocidad superior sobremultiplicada hace rápidos progresos. Pero... ¿es un bien o es un mal? No se puede desconocer que muchos conductores tienen necesidad de una cierta adaptación para servirse de ella eficientemente.

El puente «hypoide» que se impone más cada día, permite rebajar sensiblemente el árbol longitudinal debajo de la carrocería y, por consiguiente, rebajar el suelo del coche y el centro de gravedad.

Frente a esto, ¿qué encontramos?

En América, casi todos los constructores han adoptado una transmisión automática o semi-automática, compuesta, en general, de un órgano complejo que comprende: un embrague o convertidor hidráulico, que manda combinaciones de velocidades constituídas por uno o dos engranajes epicicloidales; mando efectuado hidráulicamente por medio de un sistema bastante complicado y controlado por un regulador centrífugo; y todo ello, con la intervención, en el interior de la caja, de frenos de bandas y embragues multidiscos intermediarios.

Estas transmisiones son complicadas y costosas; lo que explica que no vayan, en general, impuestas como equipo de serie y sí, solamente, mediante un suplemento de precio nada despreciable.

El empleo de estas transmisiones al otro lado del Atlántico se extiende vertiginosamente, y hasta los últimos refractarios se van adhiriendo a la nueva corriente.

A pesar de la enorme propaganda hecha alrededor de esta clase de transmisiones, ningún constructor europeo se ha dejado tentar por este demonio del automatismo, por lo menos concebido bajo esa forma, a pesar de sus seducciones. La razón es bien sencilla: obligados para vivir y mantenerse, a seguir muy de cerca sus precios de costo, la construcción europea renuncia a equipar sus coches de un mecanismo complicado, costoso y delicado, y cuyas ventajas son discutibles para el precio a que resultan.

Además, es innegable que en caso de avería, no existen todavía entre nosotros reparadores mecánicos idóneos para arreglar un mecanismo tan sumamente delicado.

Dicho esto, ¿hay que abandonar, por lo menos parcialmente, la idea del automatismo y de una simplificación de las maniobras, que sin duda es la verdadera razón de aquél? Ciertamente, no; pero persistimos en el pensamiento de que hay en el orden mecánico otras soluciones posibles mucho más simples y realizables con menos gasto. El embrague electromagnético o con mando electromagnético, unido a un cambio de velocidades de una caja sincronizada y silenciosa, es una fórmula muy aceptable de un semiautomatismo cómodo y práctico.

La solución Gravina es, a este respecto, una realización que extraña no ver más extendida. Lleva consigo la supresión total del pedal del embrague, como las transmisiones americanas, que es, precisamente, en lo que se basa la mejor propaganda de estas últimas.

Pese a lo que piensen los constructores aferrados a las viejas fórmulas, tar-

de o temprano será preciso hacer desaparecer las fastidiosas maniobras del desembrague, que perturban inútilmente el proceso de conducción de un coche. Además, se puede afirmar que un gran elemento de seguridad suplementario se derivará de esa supresión, ya que no existirán más que dos pedales, uno para acelerar y otro para frenar. Gran número de accidentes tienen por causa primordial un mínimo retraso en el frenaje, porque el conductor debe sacar el pie del pedal del acelerador para alcanzar el del freno, que no está al mismo nivel. Un zapato que enganche o un reflejo un poco lento del conductor, y he aquí la décima o el quinto de segundo causantes de la catástrofe.

Se puede, y se debe, suprimir el pedal del embrague. Es un progreso substancial que no se debe retrasar indefinidamente cuando puede realizarse con poco gasto.

### SUSPENSION, COMODIDAD Y ADHERENCIA A LA CARRETERA

El problema de la suspensión, muy estudiado desde hace varios años, es uno de los que actualmente presentan una evolución más marcada. La suspensión con ruedas independientes, por lo menos de las delanteras, está generalizada. Si la unión con el chasis está correctamente establecida, así como las conexiones con el sistema de dirección, la independencia de las ruedas directrices hace desaparecer el grave defecto de antaño, el «shimmy».

Los muelles de láminas tienden, también, a desaparecer. En la mayor parte de los casos, el sistema elástico está constituido por muelles de espiral, de montaje muy práctico; mientras que las barras de torsión parecen inspirar alguna desconfianza o dan lugar a montajes complicados. La gran tendencia actual es la de montar amortiguadores telescópicos hidráulicos en el eje y en el interior de los muelles de espiral, lo que conduce a un montaje sobrio y geoméricamente correcto. Sin embargo, señalemos que algunos contratiempos se han acusado cuando se ha querido, aprovechando la sencillez del montaje, pedir más trabajo a los amortiguadores y menos a los muelles. El amortiguador, en ningún caso, debe ser considerado como el elemento esencial de ligazón elástica entre el vehículo y la carretera; su papel debe circunscribirse a atenuar y disminuir las reacciones del trabajo de los muelles. Se ven casos de coches en los cuales, por haber sido negligentes en este principio, es necesario reemplazar los amortiguadores con alguna frecuencia.

En materia de suspensión, hay una teoría —la de J. A. Gregoire—, llamada comúnmente «la de la suspensión a flexibilidad variable», que hace rápidos progresos. Por un conjunto armónico de movimientos de unión entre los órganos no suspendidos y la caja del coche se obtiene ese resultado, que la extensión o la compresión del muelle de suspensión, sensible a los pequeños desniveles, aumenta con la amplitud de los desplazamientos. De otra manera dicho: la suspensión es suave en los desplazamientos pequeños de la rueda en relación al conjunto y se endurece progresivamente a medida que la amplitud de las oscilaciones se agranda.

Multitud de ensayos han demostrado el valor de esta teoría, llamada, sin duda, a corregir las ideas hasta ahora admitidas en materia de suspensión.

*Una llamada*



**SIGMA**

LA MÁQUINA DE COSER DE CALIDAD

*a la mujer...*

● PLAZOS HASTA 20 MESES ●

**2.112 Agencias y Sub-Agencias en**

**España y Posesiones**

**Exportación a todos los Países**

**EL GOIBAR**

**(Guipúzcoa)**

AJUSTE Y REPARACION DE TODA  
CLASE DE MOTORES DE EXPLOSION

**Pablo Zubiaurre Martiarena**

Tercio Montejurra, 4

Teléfono 17871

*San Sebastián*



PATENTADO



Silenciadores máxima calidad y garantía

Terminales tubo escape, cromados

Tubos de escape

Pídalos a su proveedor

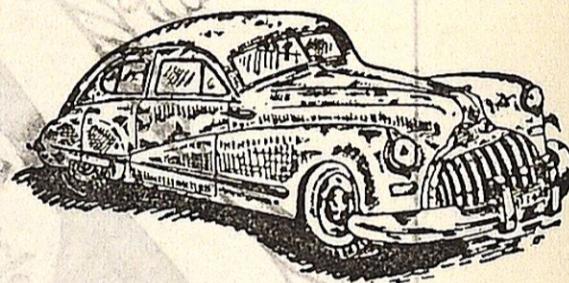
*Reparaciones electro-mecánicas*

*Engrase a presión*

*Estancias*

*Lavados*

*Automóviles para viajes*



*Garage Otero*

*Fuenterrabia, 31 - Tel. 1-42-90*

*San Sebastián*

*Talleres Auto-eléctricos*

**GABRIEL COCA**

Especialista desde 1.912

Reparaciones perfectas de magnetos, Dinamos, Distribuidores, Arranques, Cambios eléctricos, Termostatos, Reguladores e Instalaciones Diesel.

Construcción de piezas en Baquelita y Ebonita

*Usandizaga, 12 - Teléfono 14084*

**SAN SEBASTIAN**

Y, por último, hay otro hecho que merece la pena de ser señalado, consistente en el empleo de la goma como elemento elástico de suspensión en sustitución de los habituales muelles de acero. Los primeros ensayos de esta aplicación se han efectuado en pequeños coches ligeros, pero los resultados, sumamente satisfactorios, permiten esperar que esta técnica, todavía muy nueva, sea llamada a desarrollarse considerablemente. La goma, como muelle, pueda ser utilizada bien en extensión o bien en compresión e, incluso, en torsión. Posee propiedades muy interesantes: su gran deformabilidad, no transmite el sonido y amortigua las vibraciones, y, sobre todo, su gran capacidad de absorción de trabajo, con relación a la unidad de peso, que es cerca de diez veces la del acero; pues en tanto el muelle de este metal puede «encajar» veinte kilográmetros por kilo de material, el caucho «encaja» de 150 a 200, e incluso más en algunos casos. Naturalmente, conviene advertir que la técnica de la aplicación de la goma a la suspensión de los vehículos automóviles plantea ciertos problemas que todavía no están del todo resueltos y que su puesta a punto exigirá, aún, algún tiempo. Pero, desde ahora, se puede tener la seguridad de que el caucho podrá, en un futuro no muy lejano, facilitar los materiales elásticos necesarios en la suspensión.

#### FRENAJE

El freno de mando hidráulico es actualmente la regla general, y no habría gran cosa que decir sobre tal extremo si este sistema no llevase consigo un riesgo, muy remoto, bien es verdad, pero que subsiste sin embargo: el fallo de una tubería o una entrada de aire. Algunos constructores han soslayado este riesgo combinando el sistema hidráulico con un mando mecánico que interviene automáticamente en caso de fallo del primero. Es el caso del sistema Girling, muy extendido en Inglaterra. También se utiliza la aplicación de dos bombas y dos circuitos, el uno para las ruedas delanteras y el otro para las traseras, además de un cierto número de dispositivos que obturan uno de los dos mandos en caso de fuga.

Pero el frenaje plantea todavía otros problemas que la estructura actual de los automóviles pone en evidencia. La potencia del frenaje está ligada, como es lógico, a la superficie de frotamiento y por lo tanto al diámetro del tambor. No solamente las ruedas son cada vez más pequeñas sino que, además, son cerradas e, incluso, en gran parte cubiertas por la carrocería. Por lo tanto, resulta cada vez más difícil airear y enfriar los frenos; y si el calor producido por el frenaje no es evacuado convenientemente, el coeficiente de frotamiento de las guarniciones se reduce, lo que disminuye la eficacia del frenaje. De aquí, la necesidad de prever una circulación de aire suficiente para eliminar este inconveniente, lo cual no siempre es fácil.

En lo que se refiere al aumento de la superficie de frotamiento, se ofrece una solución, muy interesante, con los frenos de discos. Algunos constructores —Chrysler entre ellos— han abordado resueltamente la cuestión, y no es imposible que la técnica del frenaje se oriente hacia la aplicación, cada vez más extendida, de esta fórmula; que permite, sin grandes complicaciones, doblar y hasta cuadruplicar las superficies de fricción.

## CHASIS Y CARROCERIAS

Nos resta por decir algunas palabras de la ligazón entre la mecánica y la carrocería.

La vieja fórmula de construcción, llevando todo el mecanismo montado sobre un chasis o cuadro, —sobre el cual se fijaba la carrocería—, conserva, todavía, muchos adeptos; sobre todo en América, donde solamente Nash y Hudson se orientan hacia la carrocería autoportadora.

En gran parte, la construcción europea continental ha adoptado fórmulas nuevas, aconsejadas principalmente por el deseo de economizar primeras materias; soluciones que van muy bien con las nuevas concepciones.

La verdadera «caja-bloque» en la cual todos los elementos de la carrocería participan de la rigidez del conjunto, no ha sido aplicada integralmente más que por Citroen.

El tipo de carrocería que tiende a imponerse es el de autoportadora. Consiste en un chasis rígido, muy resistente a la torsión, soldada la carrocería y sirviéndole de base; la parte superior de la caja es más ligera y no presta más que un debil apoyo a la rigidez del conjunto.

Citroen, con sus modelos 11 y 15 H. P. en «caja-bloque», ha conservado, sin embargo, un chasis-plataforma para su 2 H.P. D, B. en un chasis de viga central. Delage, Dalahaye, Hotchkiss y Talbot mantienen sus clásicos chasis, lo mismo que Salmson; pero bien sabido es que estos coches están hechos para recibir carrocerías fuera de serie. Panhard conserva un chasis en cuadro, pero ya se sabe que su carrocería está completamente aislada.

Gregoire tiene una solución muy particular con su esqueleto de aluminio. Peugeot, Renault sobre el 4 y sobre el Fregate, y Simca sobre el Aronde, tienen carrocerías autoportadoras.

Este sistema ha sido igualmente adoptado por Alfa Romeo, Borgward, Fiat, Hillman-Minx, Lancia y Vauxhall, además de Nash y Hudson en América, como ya lo hemos apuntado.

Se puede afirmar que también en esto un notable progreso ha salido de Europa y que ganará, tarde o temprano, a la mayor parte de los constructores.

---

REPARACION DE AUTOMOVILES  
EN GENERAL

**José Wachschütz**

Plaza Zubieta, 2 - Teléfono 14403

**SAN SEBASTIAN**

Domicilio: P. Zubieta, 2-3.º izqda.

Especialidad en las marcas  
**AUTO UNION** y  
**MERCEDES BENZ**

**GARAGE**

REPARACION DE AUTOMOVILES

**Francisco Sorasu**

Ronda, 7 - Teléfono 12-2-72

*San Sebastián*

## «El «Pegaso», la «Campagnola Fiat» y el «Sabre»

00000000000000000000000000000000

El año último, la primera exhibición de camiones y autobuses españoles «Pegaso» de la E. N. A. S. A., despertó gran interés. Una de las mayores atracciones del último Salón ha sido el nuevo coche de turismo «Pegaso Z-102», obra del gran ingeniero Ricart, considerado unánimemente como una verdadera autoridad en materia automovilística.

Se trata, como seguramente saben ya los lectores, de un motor de 2 litros y medio, y de 8 cilindros en V, con 4 árboles de levas en cabeza (2 sobre cada grupo). El peso de la berlina sport 2/3 plazas, con unas líneas de carrocería especialmente estudiadas bajo el punto de vista aerodinámico, no alcanza los 1.000 kilogramos.

La técnica general del motor es de cámara hemisférica, bujías centrales, válvulas inclinadas y mandadas por dos árboles de levas en cabeza; esta técnica, en la cual Ricart tiene una experiencia de 30 años, se ha convertido hoy en clásica. Pero en la circunstancia actual no se ha contentado con buscar el máximo rendimiento, sino que ha encaminado también su trabajo a resolver otro problema bien difícil, cual es el de realizar un motor que se puede calificar de anti-detonante; es decir, en el que la elevación del límite de compresión necesaria para obtener una gran potencia específica y un consumo mínimo, no obliga al empleo de carburantes especiales.

El resultado es que con una compresión de 7,9 se puede, sin inconveniente, utilizar gasolinas comerciales de 72 octanos nada más.

La caja de velocidades de este coche tiene 5 para delante además de la de marcha atrás. Los frenos son, naturalmente, hidráulicos, con dos bombas, y la suspensión, lo mismo la delantera que la trasera, está asegurada por la acción de barras de torsión y amortiguadores hidráulicos. La velocidad «en quinta» es de 38 kilómetros a la hora a mil revoluciones del motor. A las 6.000 revoluciones alcanza los 228 a la hora.

Otras características —tal, por ejemplo, el volante de la dirección ajustable sobre una columna telescópica— confirman la idea de que nos hallamos ante una realización de gran valor.

\* \* \*

La «**Campagnola Fiat**» —coche para todo uso que no necesita carretera— tiene cierta semejanza con los famosos Jeep.

La «Campagnola» ha sido estudiada como coche muy moderno: silencioso, confortable y capaz de rodar lo mismo sobre carretera a 100 a la hora que de desplazarse a los más desiguales terrenos, fangosos incluso, y de atravesar riachuelos, o de dominar cuestas de 85 % (40 grados de ángulo de inclinación), gracias a sus cuatro ruedas motrices y a una suspensión delantera con ruedas independientes.

El motor es un «4 cilindros 1.900 cmc.», que desarrolla 53 H. P.; y tiene una caja con 8 velocidades en marcha adelante y 2 en marcha atrás.

El coche tiene 6 plazas, con carga útil para 500 kilogramos, pudiendo tirar remolques de hasta un peso total de 3.000 kilos.

No hay duda de que es coche ideal para la caza o el «camping», pues con su concurso puede llegarse fácilmente al sitio que se desee.

\* \* \*

El **Sabre** —cabriolet de dos asientos— es un coche exclusivamente experimental, presentado por la General Motors. Su producción «standard» sería hoy excesivamente costosa. Su peso es de 1.400 kilos, con una potencia al freno de 300 H. P., y una velocidad de 300 kilómetros a la hora.

Todos los perfeccionamientos posibles están en estudio en este coche futurista, cuyas líneas afiladas recuerdan mucho las de un avión a reacción.

Los asientos se calientan eléctricamente; y en caso de pinchazo, el conductor puede colocar los gatos hidráulicos en su lugar y elevar el coche sin necesidad de levantarse de su asiento.

La innovación más sensacional es el cierre automático de los cristales y de la capota a las primeras gotas de agua.

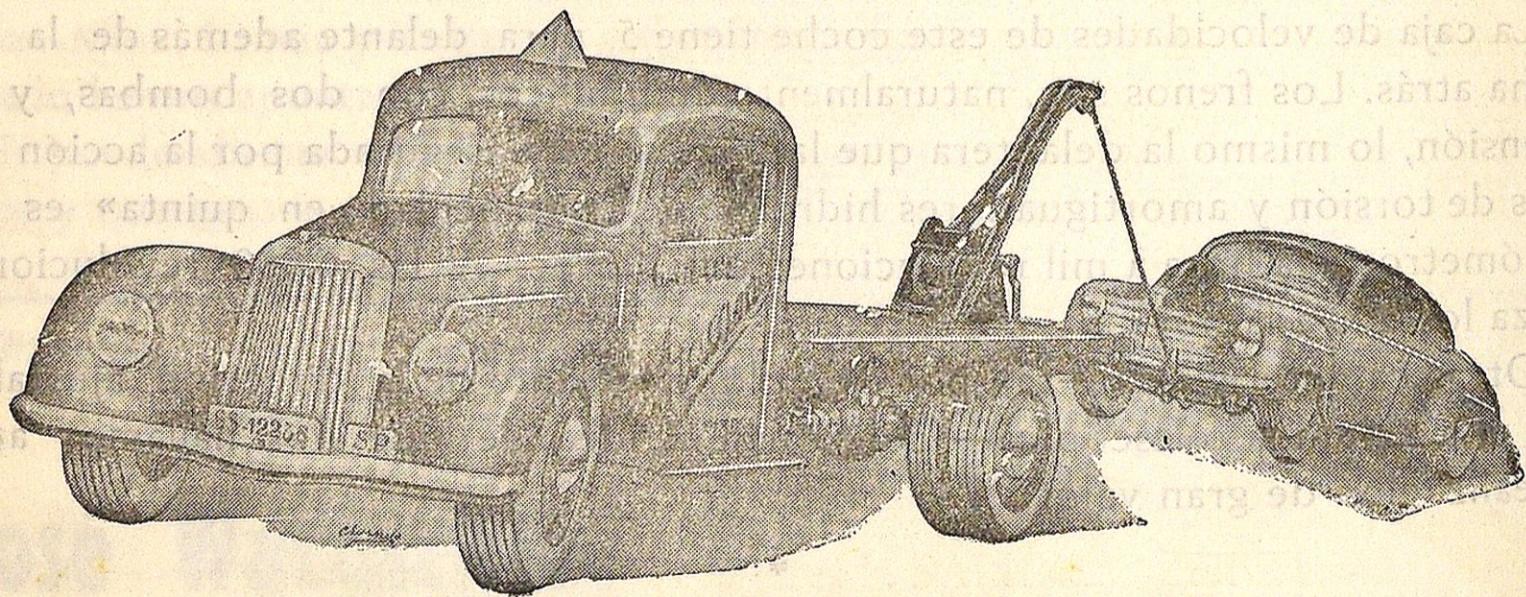
El «Sabre» descapotado no teme las intemperies; un poco de agua sobre sus asientos pone en marcha el sistema automático que le transforma, en escasos segundos, en un coche cerrado.

---

REPARACION DE CUBIERTAS  
Y CAMARAS

ESCUELA DE CHOFERES  
CARNETS DE 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>

## A r a c a m a



ENGRASES Y LAVADOS A PRESION

ACEITE Y GRASAS

AGUIRRE MIRAMON, 6 - TELEFONOS

Garage (horas de trabajo) 13-9-88  
Domicilio (permanente) 16-8-67

*San Sebastian*

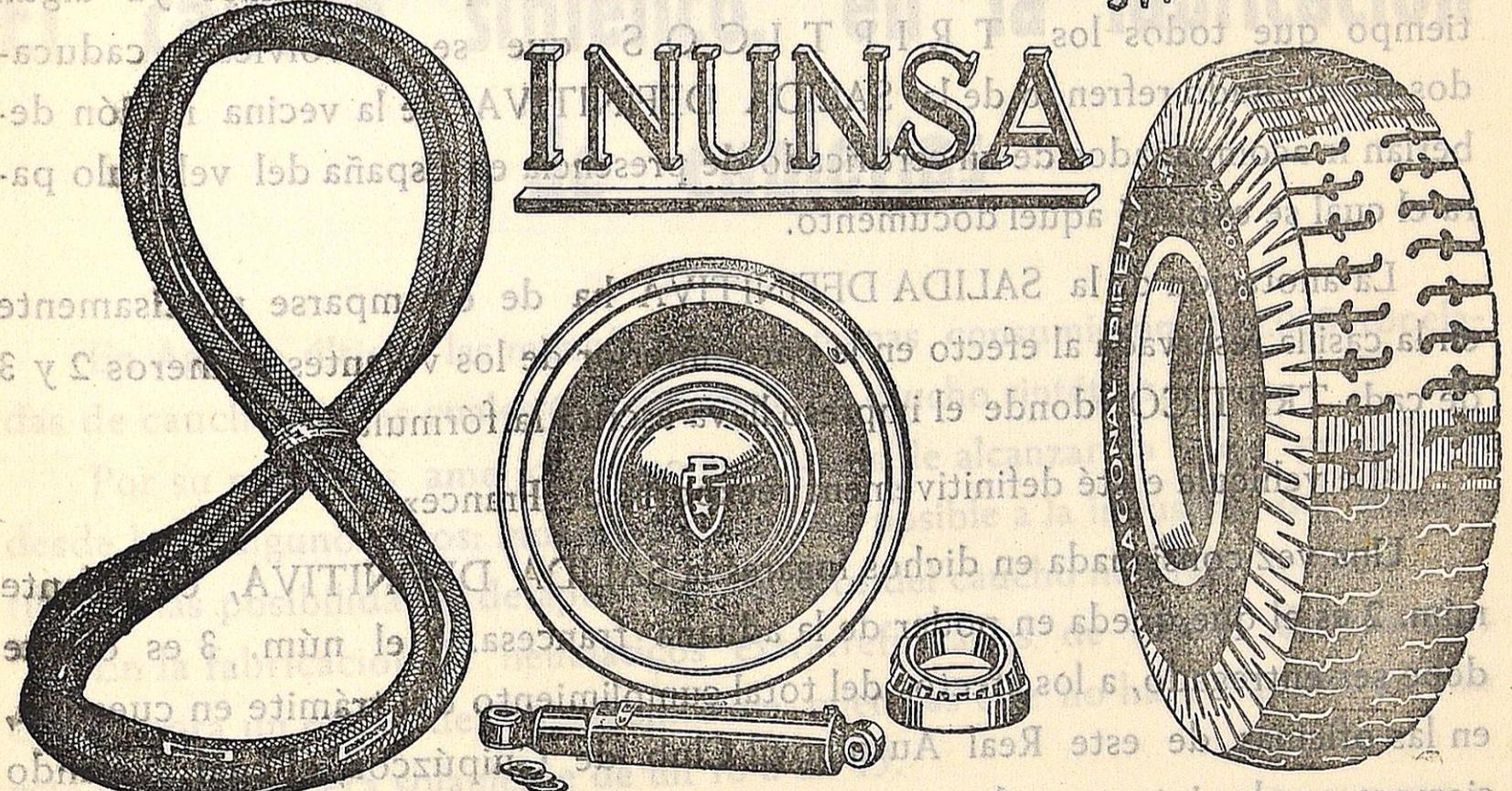
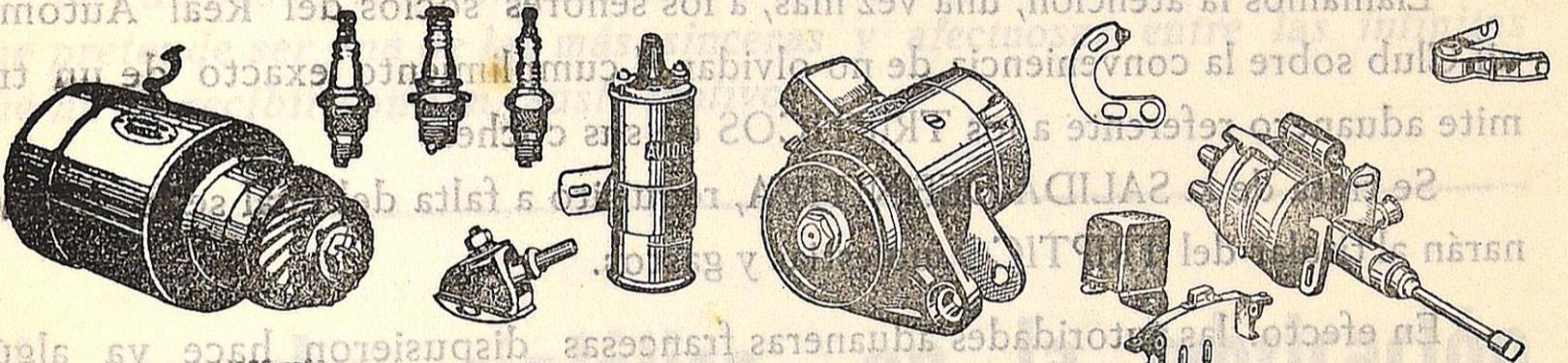
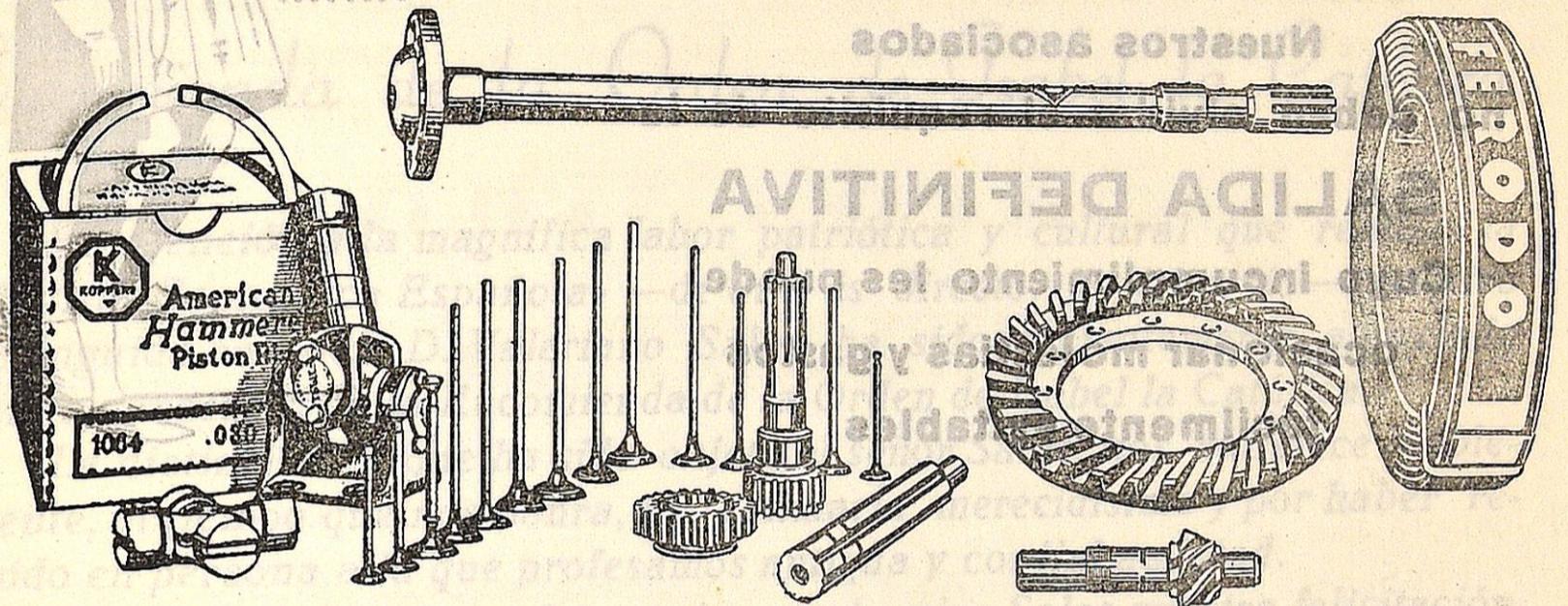
---

# Industrias Unidas S. A.

Iparraguirre, 9

SAN SEBASTIAN

Teléfono 11-392



## UNISA

# Información del R. A. C. de Guipúzcoa



**Nuestros asociados  
no deben olvidar el requisito de la  
SALIDA DEFINITIVA  
Cuyo incumplimiento les puede  
ocasionar molestias y gastos  
fácilmente evitables**

Llamamos la atención, una vez más, a los señores socios del Real Automóvil Club sobre la conveniencia de no olvidar el cumplimiento exacto de un trámite aduanero referente a los TRIPTICOS de sus coches.

Se trata de la SALIDA DEFINITIVA, requisito a falta del cual se le ocasionarán al titular del TRIPTICO molestias y gastos.

En efecto: las autoridades aduaneras francesas dispusieron hace ya algún tiempo que todos los TRIPTICOS que se devolviesen caducados sin el citado refrendo de la SALIDA DEFINITIVA de la vecina nación deberían ir acompañados de un certificado de presencia en España del vehículo para el cual se expidió aquel documento.

La anotación de la SALIDA DEFINITIVA ha de estamparse precisamente en la casilla reservada al efecto en la parte inferior de los volantes números 2 y 3 de cada TRIPTICO, donde el impreso lleva escrita la fórmula:

«Le vehicule e été définitivement réexporté de France».

Una vez consignada en dichos lugares la SALIDA DEFINITIVA, el volante núm. 2 es el que queda en poder de la aduana francesa. Y el núm. 3 es el que debe ser entregado, a los efectos del total cumplimiento del trámite en cuestión, en las oficinas de este Real Automóvil Club de Guipúzcoa, el cual, velando siempre por los intereses de sus asociados, y en evitación, repetimos, de molestias y gastos, que se les pueden ocasionar, se permite dirigirles el presente recordatorio.

## MERECIDA DISTINCION

### D. Valeriano Salas, agraciado con la Encomienda de la Orden de Isabel la Católica

*En atención a la magnífica labor patriótica y cultural que realiza la «Revista Geográfica Española» —de que es director propietario— nuestro distinguido consocio D. Valeriano Salas ha sido recientemente agraciado con la concesión de la Encomienda de la Orden de Isabel la Católica.*

*La distinción de que ha sido objeto el señor Salas nos satisface doblemente, al tiempo que nos honra, por estimarla merecidísima y por haber recaído en persona a la que profesamos antigua y cordial amistad.*

*Por ambas circunstancias, enviamos al amigo Salas nuestra felicitación, que pretende ser una de las más sinceras y afectuosas entre las infinitas que ha de recibir con tan fausto motivo.*

---

## El caucho sintético, en la fabricación de cubiertas

En Agosto último, las manufacturas alemanas consumieron 104.000 toneladas de caucho, de las cuales 68.000 fueron de caucho sintético.

Por su parte los americanos no están lejos de alcanzar la meta perseguida desde hace algunos años: independizar lo más posible a la industria del neumático de las posibilidades de aprovisionamiento del caucho natural.

En la fabricación de neumáticos extrarreforzados de ciertas dimensiones entra ahora un 65 % de caucho sintético, mientras que no hace más de un año esta proporción era solamente de un 10 a un 15.

Las estadísticas americanas señalan que la proporción de caucho sintético es actualmente de 76.000 toneladas por mes y que aún debe aumentar. Pero aunque el consumo aumenta, las reservas de que se disponen —700.00 toneladas— permiten no mirar con precaución ni alarma el porvenir.

MARCA DE FABRICA



# Aceros finos

## «BELLOTA»

de composición química y características mecánicas  
absolutamente garantizadas y de comprobada homogeneidad

- Aceros al carbono.
- Aceros aleados de gran resistencia.
- Aceros de cementación.
- Aceros para muelles.
- Aceros inoxidables.
- Aceros resistentes al calor.
- Aceros para matrices.
- Aceros para herramientas, incluso rápidos y extrarrápidos.

En cada uso, el acero BELLOTA cumple su cometido a satisfacción,  
con excelente rendimiento, con plena garantía.

FABRICANTE:

**PATRICIO ECHEVERRIA, S. A.**

LEGAZPIA (Guipúzcoa)

# Disposiciones Oficiales

Por el Ministerio de Obras Públicas, y con fecha 7 de Septiembre del año en curso, se ha dictado un decreto sobre infracción del Código de la Circulación por Carreteras, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo primero.— Las sanciones que se señalan para las infracciones de los artículos del vigente Código de la Circulación, aprobado por Decreto de veinticinco de septiembre de mil novecientos treinta y cuatro, relacionadas con el Anejo número uno a dicho Código, quedarán modificadas en la siguiente forma:

Artículo diecisiete.— Apartados c) y d), quinientas pesetas.

Artículo diecinueve.— Quinientas pesetas.

Artículo veintiuno.— Primer párrafo, doscientas cincuenta pesetas. Segundo párrafo, quinientas y mil pesetas, respectivamente.

Artículo veinticinco.— Cien pesetas.

Artículo treinta.— Quinientas pesetas.

Artículo treinta y nueve.— Primer párrafo, cien pesetas. Segundo párrafo, mil pesetas.

Artículo cuarenta y nueve.— Primer párrafo, quinientas pesetas. Segundo párrafo, mil pesetas a dos mil, según la gravedad del caso. Por no prestar ayuda a las víctimas por parte de los vehículos que llegan al lugar de un accidente, de quinientas a mil pesetas, según las circunstancias.

Artículo cincuenta y cuatro.— Cien pesetas.

Artículos cincuenta y cinco a cincuenta y ocho.— De cien a mil pesetas, según las circunstancias.

Artículo noventa y cuatro.— Primer párrafo, cien pesetas. Segundo párrafo, quinientas pesetas.

Artículo noventa y cinco.— Cien pesetas.

Artículo noventa y ocho.— Primer párrafo, doscientas cincuenta pesetas. Segundo párrafo, mil pesetas.

Artículo ciento seis.— Primer párrafo, cincuenta pesetas, si se posee el permiso de conducción; quinientas, si no se posee. Segundo párrafo, quinientas pesetas. Tercer párrafo, mil pesetas.

Artículo ciento cuarenta y siete.— Cien a quinientas pesetas, según los casos. La utilización de las luces de cruce se hace obligatoria en cualquier circunstancia para ambos vehículos que se crucen. La infracción de esta disposición se castigará con la sanción de quinientas pesetas.

Artículo ciento cuarenta y ocho.— Cincuenta pesetas.

Artículo segundo.— Todos los vehículos automóviles que circulen por carretera irán provistos de un espejo retrovisor, dispuesto en tal forma que el conductor desde su asiento, y vaya el vehículo con carga o sin ella, pueda ver a los que le siguen en recta cuando estén a una distancia mínima de cincuenta metros.

Asimismo, todos los vehículos de la tercera categoría llevarán instalado en la parte posterior izquierda un micrófono que recoja y transmita a la cabina del conductor las señales acústicas del vehículo que pretenda adelantarlo, y un dispositivo que permita al conductor encender una lámpara verde en la parte posterior del vehículo, indicadora de que ha percibido dichas señales y que se dispone a ceder el paso.

El Ministerio de Obras Públicas determinará la fecha a partir de la cual sean exigibles estas prescripciones. La infracción de una u otra de las mismas se castigará con la multa de cien pesetas.

Artículo tercero.— La reiteración de las infracciones comprendidas en el artículo primero, por lo que afecta a los artículos del vigente Código de Circulación números diecisiete, diecinueve, veintiuno (en el caso de vehículos de carga) treinta, cincuenta y cinco, noventa y cuatro (para los vehículos de carga) y ciento cuarenta y siete, se castigarán con el duplo de la multa respectivamente señalada, y con la aplicación de los artículos doscientos setenta y siete, doscientos setenta y ocho y doscientos noventa y seis del vigente Código de la Circulación, en el grado que estime oportuno la Autoridad competente, pudiéndose llegar a la retirada definitiva del permiso de conducción y del de la circulación del vehículo, con precintado temporal o definitivo de éste.

Artículo cuarto.— Las sanciones anteriores son independientes de las que deriven de la aplicación de la Ley de nueve de mayo de mil novecientos cincuenta, a cuyos efectos se pasará por la Autoridad gubernativa o administrativa que curse la denuncia el tanto de culpa a los Tribunales de Justicia.

Artículo quinto.— Por el Ministerio de Obras Públicas se adoptarán las medidas oportunas para el desarrollo y la aplicación de lo dispuesto en este Decreto.

# R. I. D. A M



Representaciones Internacionales  
de  
Automóviles y Motores



Representantes para Guipúzcoa  
«ARAVIX MOTORS LTD» - Londres  
(Jowet Cars - Guy Motors)

«RUGICO S. A.» - Madrid  
(Alfa - Romeo)

«TALLERES SANGLAS, S. A.» - Barcelona  
(Motocicletas)

*Exposición y oficinas:*

Ramón M.<sup>a</sup> de Lili núm. 2

Telf. 12.786

SAN SEBASTIAN

## Garage Hispano-Suiza

PEDRO MARTIN

◆  
TALLER DE REPARACIONES  
ESTACION DE ENGRASE  
SERVICIO COMPLETO  
◆

San Bartolomé, 28  
Marina, 12

Teléfono 11054  
SAN SEBASTIAN

# Para excursiones desde San Sebastián

## ITINERARIO NUMERO 2

**SAN SEBASTIAN, TOLOSA, ALEGRIA DE ORIA, ABALCISQUETA, ERMITA DE LARRAITZ, ZALDIVIA, VILLAFRANCA DE ORIA, ALEGRIA DE ORIA, TOLOSA, SAN SEBASTIAN**



Kilómetros de este recorrido: 88

Sálgase de San Sebastián por la carretera general de Burgos y Madrid y se pasará por el Golf de Lasarte, el barrio de este nombre, entre las riberas pintorescas del Oria, y el poblado de Oria. Cruzando Urnieta se seguirá por Andoain y Villabona, a la vista de muy agradables paisajes, a Tolosa, la antigua capital foral, en cuya hermosa iglesia parroquial hay relieves que Jovellanos comparó con obras de Hernández y de Juni; y Alegría de Oria. Allí, se dejará a la derecha la ruta de Burgos y, por dentro del pueblo se irá en busca de un puente, a mano izquierda, sobre el río Oria, para atravesarlo, y en la misma salida, dejando a la izquierda una carretera que va al muy pintoresco Amézqueta, (vale la pena seguir hasta él),

tómár por la derecha, en ruta de fuerte subida, hacia Abalcisqueta.

Los panoramas que se van descubriendo son hermosísimos y por momentos cambian de una vertiente a otra, alcanzándose vistas soberbias sobre los dos valles de derecha e izquierda, limitados por altas montañas.

Pasado Orendain, se goza de perspectivas deliciosas; y, al dar vista a la Sierra de Aralar y su Chindoqui, que se asemeja desde algún punto de vista al Cervino de Suiza, se llegará a ver Abalcisqueta, con una curiosa portada de transición y su muy pintoresco Calvario.

Repetimos que los panoramas son hermosísimos, viéndose a la derecha el poblado de Gainza y esos lugares donde se hace la mejor mantequilla de la provincia, debido a los pastos, pastizales y praderías de que, por aquellas alturas superiores a los 300 ó 500 metros, goza el ganado de los caseríos del contorno. Pasado Abalcisqueta, se sube a la Ermita de Larraitz, sita al pie del Chindoqui, en privilegiada situación y con hermoso bosquecillo en sus cercanías.

Desde la Ermita de Larraitz se pueden realizar excursiones de montaña sumamente gratas por el Chindoqui.

El descenso a Zaldivia —cuna del folklorista Iztueta— es interesantísimo y lo mismo su continuación a Villafranca de Oria, siendo este recorrido encantador en otoño y primavera, así como en verano, en esos bellos atardeceres clásicos en las montañas de Guipúzcoa. Desde Villafranca a San Sebastián se vuelve por la ruta conocida de Burgos a San Sebastián.

Esta excursión puede hacerse por la tarde solamente, y como otras muchas, viene a ser uno de esos recorridos que, por la situación de San Sebastián, permite pasar la mañana en la playa de la Concha u Ondarreta y la tarde en estas alturas de 400 o más metros y a una distancia, en tiempo, de 40 minutos de Ondarreta. A la ida o al regreso se puede hacer un alto para merendar, comer o cenar, en el ya citado caserío de Amasa.

Del interesante libro «Guiones», del marqués de Santa María del Villar y Toribio Noain, editado por el Centro de Atracción y Turismo, de San Sebastián.

---

# Carrocerías Modernas

## REPARACION

EN CARROCERIAS, CHAPA, PINTURA Y GUARNECIDO

GRAN ESPECIALIDAD EN CONSTRUCCIONES METALICAS

PINTURA AL DUCO Y SINTETICAS

Avenida del Generalísimo, 36  
(Junto al Surtidor Leal)

SAN SEBASTIAN

# El automóvil, base del mejoramiento del nivel de vida en Alemania

---

El rápido renacimiento de la industria del automóvil en Alemania es un hecho, repetidamente señalado en este Boletín, con las consecuencias que de él se derivan para los otros países constructores en su mercado de exportación.

Renacimiento rápido de una industria que está considerada en su justo valor en un país que sabe que la prosperidad no puede ser alcanzada más que por la aceleración de todas las actividades económicas; y en primer lugar, de la circulación automóvil.

Convencidos de ello desde hace mucho tiempo, los alemanes encuentran una razón suplementaria en el hecho de que su producción de petróleo ha pasado de 1.100.000.000 de toneladas en 1950 y en la creencia de que alcanzará, seguramente, los dos millones de toneladas en el año 1952.

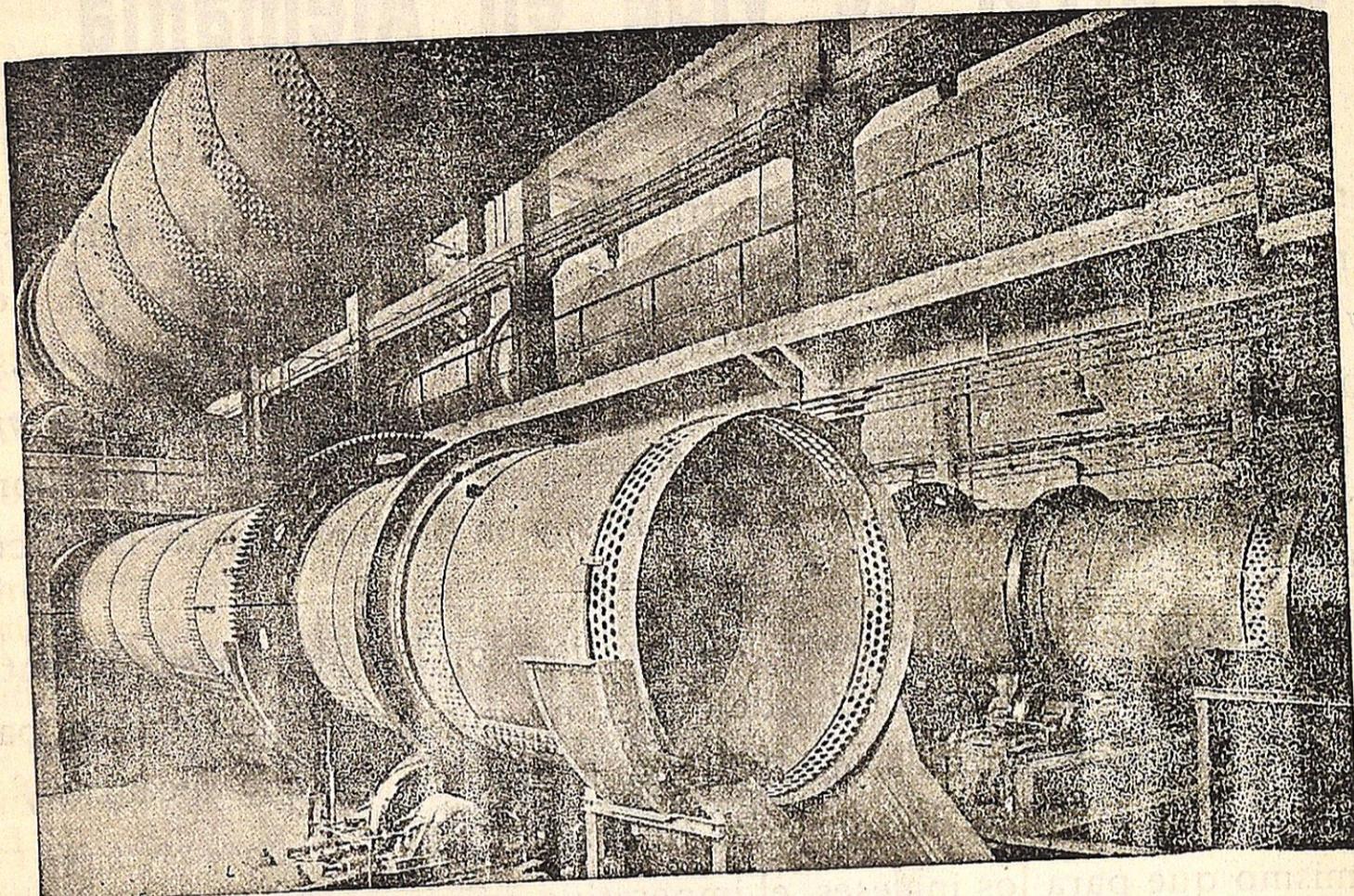
Lo mismo que para los ingleses, el imperativo número uno para la industria alemana es la exportación. Esta ha sido para ella bastante fácil, puesto que los precios de las primeras materias y el gasto real de la mano de obra son menos elevados en Alemania que en los otros países constructores. La situación de la industria alemana, pues, es excelente para la exportación.

Además, las firmas alemanas tratan de adquirir posiciones todavía mejores construyendo, en todos los países donde se les autoriza, talleres de montaje que, aun creando un embrión de industria nacional, aseguran más firmemente las posiciones de la industria madre.

La reconstrucción de su parque va parejo con la exportación; y fijándonos solamente en la Alemania occidental, se puede afirmar que el parque de 1938 ha sido actualmente desbordado en lo que se refiere a vehículos industriales y va muy cerca de ser igualado el de los coches particulares. En 1947 había 10 autos por mil habitantes, cifra ésta que ha pasado a 13 por mil en 1950 y se elevará a 16 al final de este año, siendo las previsiones para el porvenir de un 40 por mil en 1960.

Esta última cifra hace suponer que Alemania tiene la intención de continuar su política exportadora durante toda la década en curso.

Así, abordando de frente los dos problemas —desarrollo de las exportaciones y reconstrucción y aumento del parque interior— Alemania nos da a entender que estima en su justo valor lo que puede esperarse de la industria del automóvil para mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

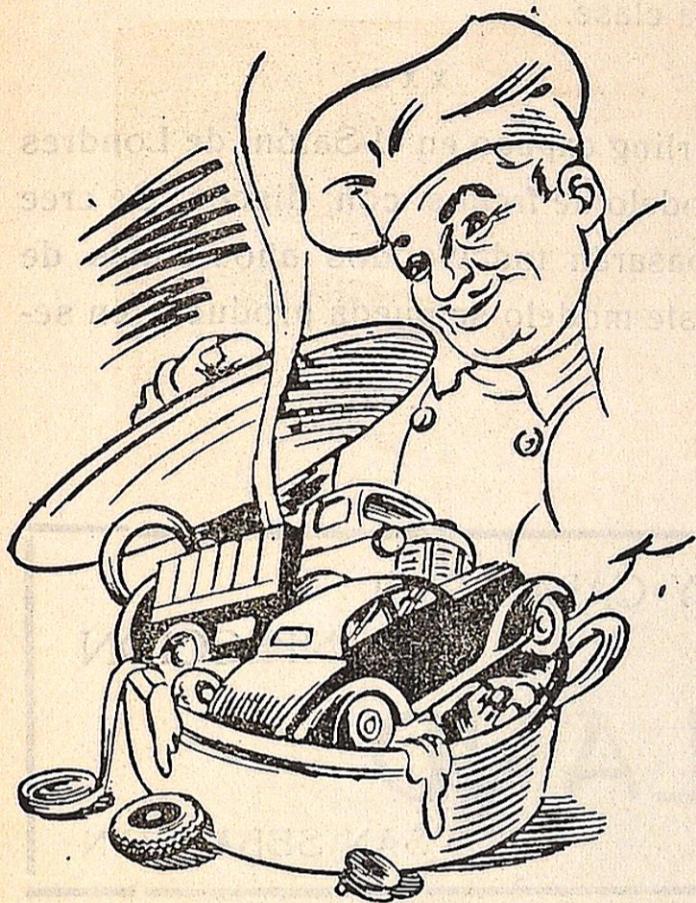


# Cementos Rezola S. A.

CHURRUCÁ, 7

## San Sebastián

# Menestra automovilística



Parece que será Chrysler, entre los constructores americanos, el primero que se decida a presentar en el transcurso del mes de Diciembre un modelo 1.952, diferente de los precedentes por sus líneas exteriores.

x x x

Será Febrero, o acaso más tarde, cuando se den a conocer las modificaciones más importantes en Ford y en Nash; mientras que Willys-Overland se dará por satisfecho si en ese mismo momento puede iniciar la construcción de su nuevo coche pequeño.

x x x

Los coches americanos de gran clase podrán ser equipados, mediante un suplemento en el precio, de un perfeccionamiento en el frenaje—debido a Bendix—que ha sido bautizado con el nombre de «decelerador».

x x x

Se ha presentado en el mercado un nuevo tejido para la confección de los asientos de los coches. Se llama «carskin», y reúne, entre otras ventajas, las de ser muy flexible, ininflamable y resistente a los agentes químicos.

x x x

Los motores de los camiones G. M. C. han aumentado su potencia. El 4 cilindros ha pasado, de 133, a 150 H. P.; y el 6 cilindros, de 200 a 225. La velocidad de rotación máxima ha pasado de las 2.000 a las 2.100 revoluciones por minuto. El motor está equipado de un «fuel modulator» que regula automáticamente, para el mejor rendimiento, la admisión de aire y de combustible para las rotaciones inferiores a las 1.500 vueltas por minuto.

x x x

En la Exposición de Chicago, un coche, denominado «Rapier», se presentó provisto de un cinturón de seguridad y de un «crash-packs» (una especie de almohadilla para-choques sobre el borde y por encima del tablero), de caucho elástico.

x x x

Se dice que en los Estados Unidos se realizan estudios conducentes a utilizar el frenaje de metal contra-metal, a fin de acrecentar la eficacia de los frenos.

x x x

Hasta ahora, antes de proceder al cromaje, se depositaba sobre las piezas a cromar una capa de níquel, producto de rara adquisición actualmente. Los laboratorios Du Pont, en los Estados Unidos, han puesto a punto una nueva técnica, en

la cual la capa de níquel ha sido reemplazada por otra de una aleación de 80 por cien de zinc y 20 de cobre.

x x x

El aumento reciente sobre el precio de la gasolina, decretado por el Gobierno francés, ha originado oleadas de protestas en todos los sectores de la nación. Se espera que no pueda mantenerse por mucho tiempo la referida elevación.

x x x

Inglaterra exporta alrededor del 60 por ciento de su producción de vehículos industriales. En los ocho primeros meses de este año ha exportado 95.000 vehículos, de esa clase.

x x x

Girling expuso en el Salón de Londres un modelo de frenos con discos. Se cree que pasarán todavía dos años antes de que este modelo se pueda producir en serie.

SASTRERIA PARA SEÑORA Y CABALLERO  
CONFECCION  
IMPERMEABLES  
**NEW ENGLAND**  
SAN SEBASTIAN  
ELCANO, 10

## Auto Academia

E. A. R.

F. AMANDO HAYET

Socio del R. A. C. de Guipúzcoa

Enseñanza conducción de automóviles

Código de Circulación

Funcionamiento y averías sobre motor abierto con su mecanismo a la vista

Proyecciones - Carnets.

San Marcial, núm. 4

Teléfono 17317

SAN SEBASTIAN

Manufacturas

## OLARAN

PIEL

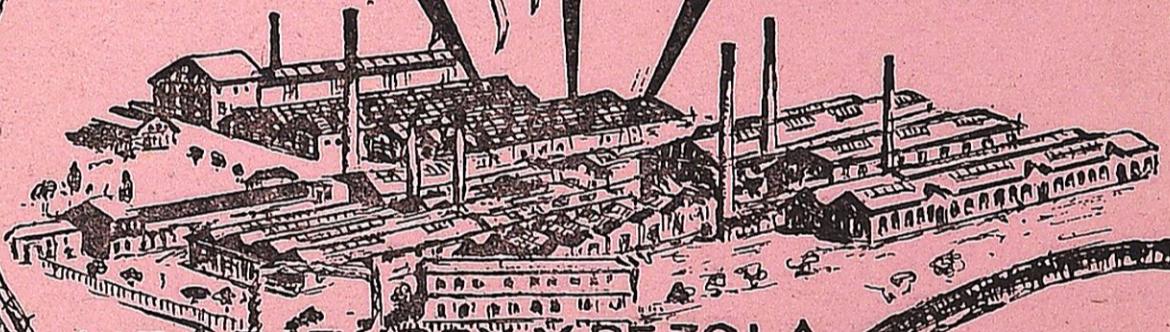
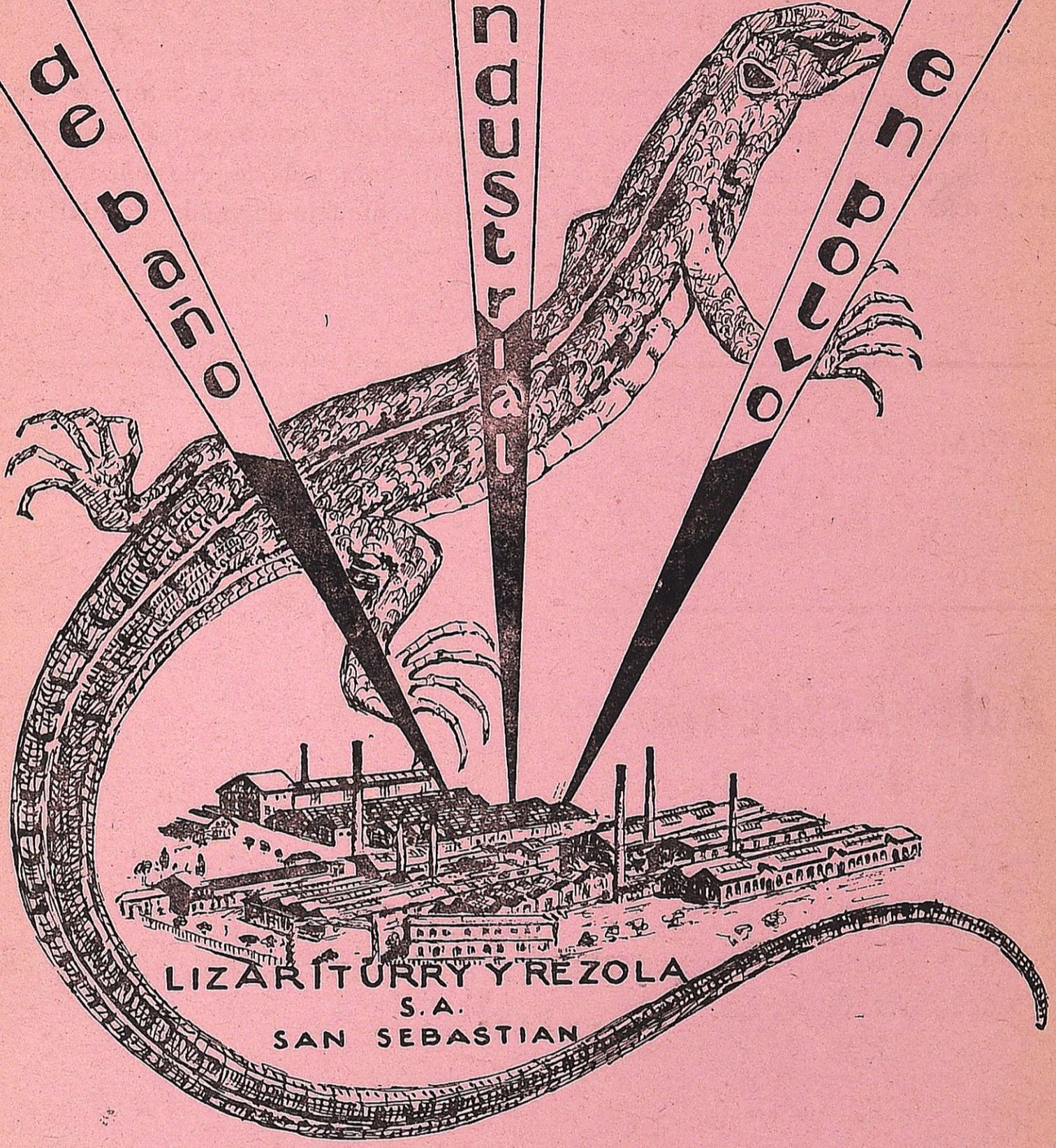
NATURAL Y ARTIFICIAL

PARA

CARROCERIAS Y MUEBLES

x x x

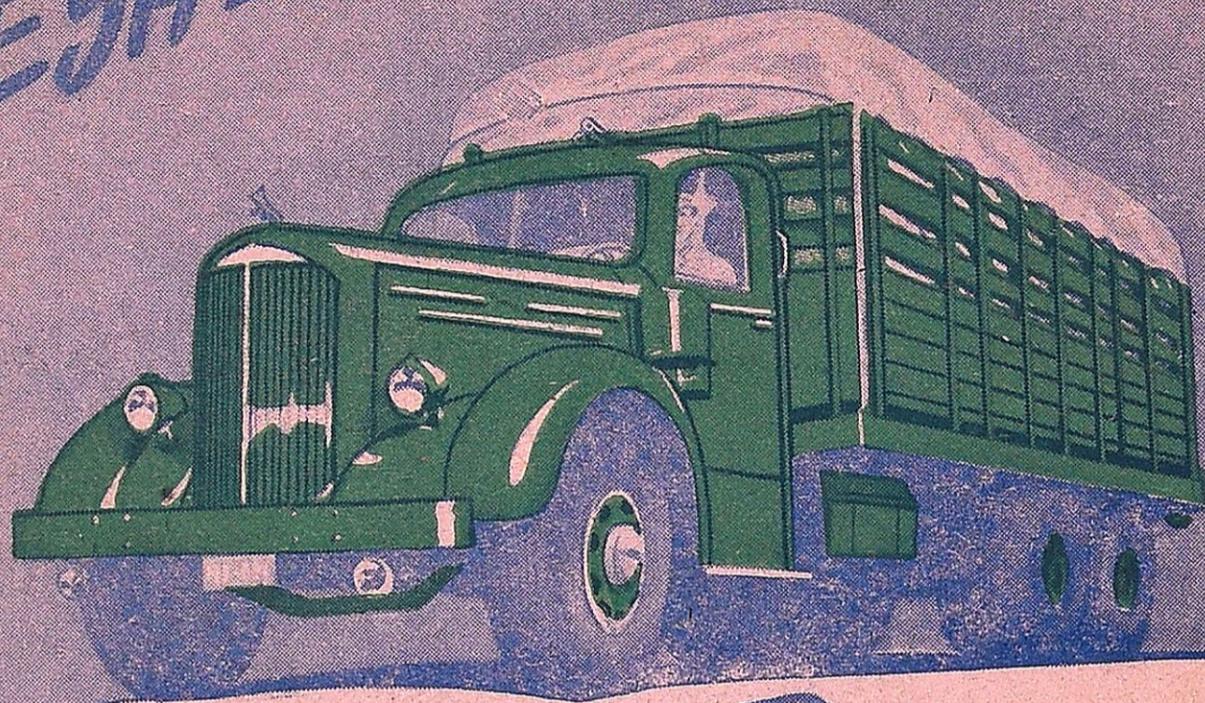
## BEASAIN



LIZARITURRY Y REZOLA  
S.A.  
SAN SEBASTIAN

# Jabon Lagarto

**PARA CAMIONES  
PESADOS...**



**acumuladores**

**OXIVOL**

**HEAVY DUTY**

DE LA SERIE ESPECIAL  
PLATA - GLASSTEX

DELEGACION DE VENTA

SAN SEBASTIAN: Calle Aguirre Miramón, 8

Teléfono 11675

Madrid - Barcelona - Valencia - Sevilla - La Coruña - Zaragoza - Albacete - Murcia.