

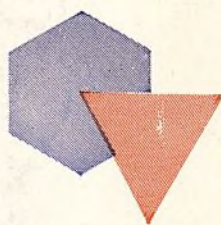
# El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ ▾ CAMIONES ▾ ▾ AEROPLANOS ▾ ▾ AUTOBOTES

Año 15, No. 10

OCTUBRE de 1931

Precio \$2.00 al año



## Dos famosos símbolos de funcionamiento y popularidad

El triángulo del Hudson y el hexágono del Essex son símbolos de sobresaliente funcionamiento de automóvil que se conocen en todas partes del mundo. En numerosas pruebas, los automóviles Hudson y Essex han conquistado grandes honores no sólo en velocidad y expedita aceleración, sino también en ascensión de cuestas empinadas, rapidez en arranque y economía en general. Ambos automóviles ofrecen ahora la gran ventaja del mecanismo selectivo de movimiento libre de ruedas y el aparato Startix Hudson-Essex—siendo este último un simplificado dispositivo, que automáticamente arranca el motor con eliminación completa de pedal o de botón de arranque.

La belleza de forma y de color ha atraído millares de compradores al Hudson y al Essex. Han sido, sin embargo, el irreprochable funcionamiento y la facultad para retener este impecable servicio año tras año, sin

costosas reparaciones, el elemento responsable del establecimiento de la clientela de que ambos automóviles gozan en la actualidad—una clientela intensamente fiel al Hudson y al Essex, a causa de que ella sabe que estos vehículos siempre le ofrecen los más recientes refinamientos y los mayores valores intrínsecos.

Semejante lealtad, semejante popularidad en todo el mundo y las condiciones tan equitativas que caracterizan a la representación del Hudson y del Essex, hacen que el surtido de automóviles Hudson y Essex sea la elección racional de los comerciantes que se interesan en vender meritorios vehículos que ya poseen ventajas definitivas sobre los productos competidores. Por carta o por telegrama, sírvase pedirnos ahora mismo información detallada. Tal vez exista todavía en su beneficio, la oportunidad de obtener la representación del Hudson y del Essex en esa localidad.

**HUDSON MOTOR CAR COMPANY**

Dirección telegráfica: HUDSONCAR . . . DETROIT, MICHIGAN, E. U. A.





**AHORA...VÁLVULAS**

**DE COBRE ENFRIADAS**

**DEL TIPO DE AVIACIÓN**

**PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES**

LA THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED ofrece ahora a sus clientes en el extranjero la nueva válvula Thompson enfriada por cobre—una válvula forjada, con núcleo interior de cobre, que extrae el intenso calor de la cabeza superior haciéndolo bajar por el vástago hasta disiparlo por las piezas enfriadas por agua del motor. Asegura una cabeza enfriada y de perfecto asiento y evita la quemazón, combadura, picadura y deformación del asiento de la válvula. Imparte la eficacia de funcionamiento de motor de aviación, al motor del automóvil, por primera vez en la industria automotriz. Se ofrece ahora en tamaños adecuados a numerosos vehículos de conocidas marcas americanas. Como todos los otros productos comprendidos en el surtido de repuestos Thompson, los pedidos de exportación de válvulas Thompson enfriadas por cobre reciben precedencia en el departamento especial dedicado exclusivamente al servicio de nuestra clientela extranjera. Sirvase pedirnos información acerca de la representación de los productos Thompson en su mercado. Le conviene a Ud. mantener en existencia estos repuestos, que son empleados y recomendados por los principales fabricantes de automóviles.

*"Más fáciles de vender"*

**THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED**

Oficinas principales: Cleveland, Ohio, E. U. A.

Fábricas en CLEVELAND Y DETROIT

Dirección telegráfica: "Thompro-Cleveland"

## Thompson Valves

Válvulas y guías; pernos y bujes; émbolos de hierro fundido; émbolos con refuerzo Invar; émbolos de Lynite; pasadores de émbolos; manivelas de arranque; gatitos manuales; tensores excéntricos; gemelos Tryon.

### REPRESENTANTES

**ARGENTINA Y URUGUAY**  
Will L. Smith, Inc.  
443 Luiz Sáenz Peña  
447  
Buenos Aires, Argentina

**BRASIL**  
B. R. Rand  
Rua S. Pedro 14  
Rio de Janeiro, Brasil

**CHILE**  
P. C. L. Young  
123 Avenida de los Castaños  
Viña del Mar, Chile

**COLOMBIA Y GUATEMALA**  
Ultramar Corp.  
32 Beaver St.  
Nueva York, N. Y., E. U. A.

**CUBA**  
Gonzalez Del Real  
Apartado 1296  
Habana, Cuba

**REPUBLICA DOMINICANA**  
Santo Domingo Motors Co.  
Santo Domingo, R. D.

**MEXICO**  
Mr. J. E. Estrada  
Apartado 676  
México D. F., México

**PERU**  
Alfred Palliser  
Correo 150  
Lima, Perú

**ESPAÑA Y PORTUGAL**  
José López Zuera  
256 Montaner  
Barcelona

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid



Sí Señor: este automóvil parece como nuevo y lleva casi 5 años de servicio. Su aspecto exterior ha estado siempre protegido con la Cera JOHNSON para automóviles: sin esta cera ello no hubiera sido posible.



# BUENAS NOTICIAS

para los dueños de garages y vendedores de repuestos y artículos para automóviles.

La Cera Johnson para automóviles es de muy fácil venta. Cuando a su garage, estación de gasolina o de servicio llegue un automóvil, aplíquelo al guardabarro o a la capota un poquito de esta cera. Tan pronto como el dueño vea el brillante lustre que produce no podrá resistir el deseo de comprarla.

Por esta razón no es de sorprenderse que todo dueño de automóvil o chofer la quiera después de que la haya usado la primera vez, especialmente cuando su precio está al

alcance de todos. Mantenga una buena existencia de esta cera Johnson para automóviles, y pronto quedará encantado de su continua demanda y de la ventajosa y lucrativa inversión que hizo. Le resultará

una nueva fuente de entradas que aumentará mes tras mes, y una nueva y numerosa clientela de carácter permanente.

## EL MEJOR BRILLO POR UNOS POCOS CENTAVOS

Sólo se requiere una aplicación de cera de vez en cuando. Los ingredientes secos y duros de esta cera sirven de protección para evitar que el agua, el polvo o arenillas dañen el acabado del automóvil. Puliéndolo adquirirá un lustre más brillante y de mayor resistencia contra el polvo, prolongando notablemente la duración del acabado. Aun sobre las superficies desteñidas aporta al automóvil un brillo de espejo.

### OFERTA ESPECIAL

Escríbanos en seguida, ahora mismo, pidiéndonos información sobre nuestra oferta especial por tiempo limitado.

Un pedido de Cera Johnson por \$25.00 oro americano, le llevará gratuitamente, y libre de portes, un sólido pedestal de metal para exhibición, que le durará toda la vida.

Escríbanos ahora mismo y dése cuenta exacta de esta adicional fuente de entradas.

**S. C. JOHNSON & SON - Racine, Wis., U.S.A.**

Fabricantes de cera desde hace medio siglo





# Presentamos

## EL NUEVO SEDAN URBANO FORD

**Parabrisas inclinado ★ Interior más amplio ★ Lujosa Tapicería**

EN TODOS los países el hermoso Sedán Urbano FORD con su parabrisas inclinado constituye atractiva innovación. Es éste un ejemplo más de la norma de la FORD MOTOR COMPANY: adoptar toda mejora tan pronto como haya probado sus ventajas, y—mediante un reducido costo—ponerla al alcance de millones de automovilistas.

El parabrisas inclinado aumenta la belleza exterior de este automóvil y contribuye a reducir la resistencia al viento. Pero su objetivo principal es disminuir la reflexión

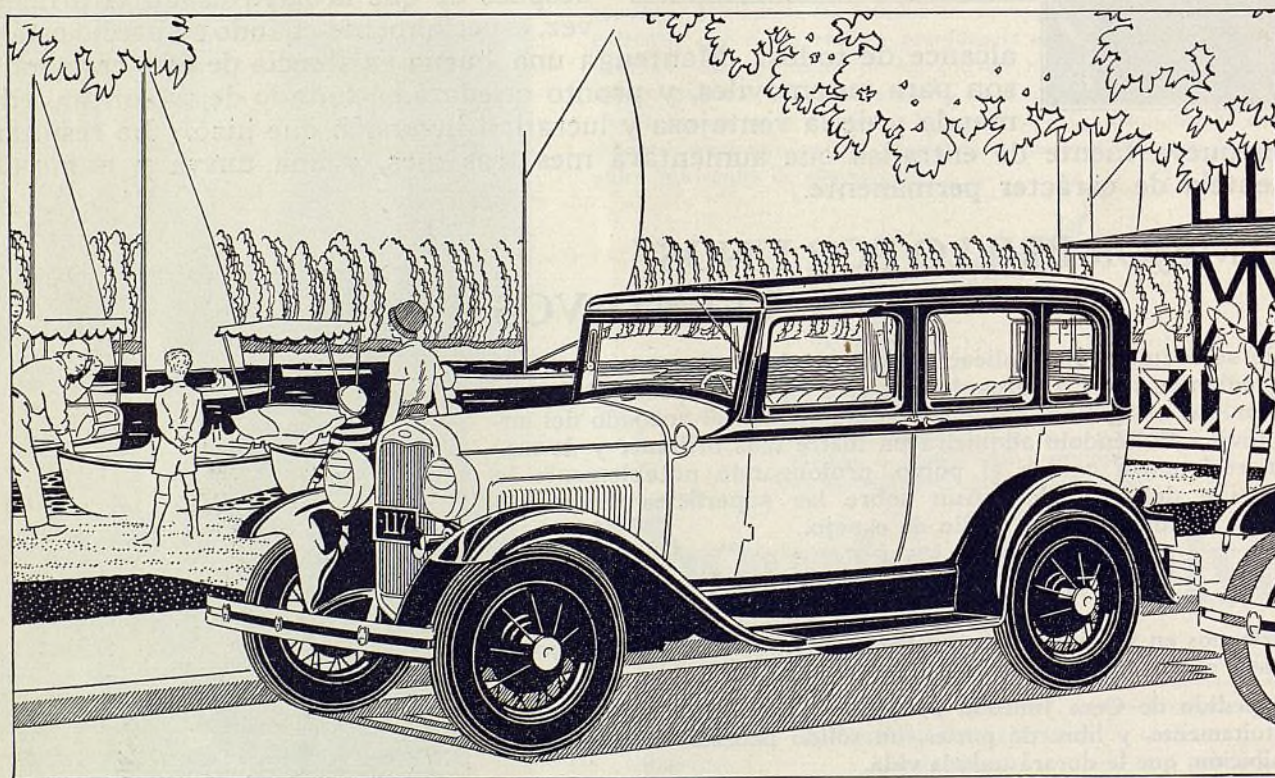
de las luces de otros vehículos que vengan detrás o a los lados. Esto es una gran ventaja para quien maneja de noche. El parabrisas es de cristal de seguridad Triplex—otro factor que contribuye a hacer del FORD un valor muy superior a su precio.

Tan pronto como usted entra en el nuevo Sedán Urbano nota los muchos detalles que se han tenido presentes para lograr una verdadera comodidad, y la excelencia de su tapicería y acabado interior.

La carrocería es más larga y se ofrece en amplia variedad de colores

distintivos. Los asientos son de nuevo diseño, más amplios, más lujosos y cómodos. De manera especial le complacerá la mayor amplitud del compartimiento trasero.

Acuda a la Agencia FORD más cercana; vea y examine esta nueva y distinguida carrocería. Todos sus detalles reflejan el gusto y elegancia de un automóvil hecho a la orden. Y, a pesar de su valor intrínseco extraordinario, su precio es bien reducido gracias a la eficiencia y economía de los métodos de fabricación de la FORD MOTOR COMPANY.



FORD MOTOR COMPANY



# El Automóvil Americano



**GEORGE E. QUISENBERRY**

Director

**JAY S. TUTHILL**

Subdirector

**LUIS CHAVEZ**

Redactor Técnico

**WALLACE THOMPSON**

Redactor Consultor



Publicado mensualmente por la

**BUSINESS PUBLISHERS  
INTERNATIONAL CORP.**

460 West 34th Street, Nueva York, E.U.A.

Dirección telegráfica:

INTERTRADE, New York

Afiliada a la

United Business Publishers, Inc.

y la

McGraw-Hill Publishing Co., Inc.

## ADMINISTRACION

**MASON BRITTON**

Presidente

**JOHN ABBINK**

Vicepresidente y administrador general

**J. L. GILBERT**

Vicepresidente

**GEORGE E. QUISENBERRY**

Secretario

**C. A. MUSSELMAN**

Tesorero

**J. L. FITZSIMMONS**

Subtesorero

## JUNTA DIRECTIVA

Mason Britton

John Abbink

J. L. Gilbert

C. A. Musselman

A. C. Pearson

Malcolm Muir

George E. Quisenberry Wallace Thompson

También Editores de

**THE AMERICAN AUTOMOBILE  
(Overseas Edition)**

**INGENIERIA INTERNACIONAL**

**ELECTRICIDAD EN AMERICA**

**EL FARMACEUTICO**

## Representantes:

Buenos Aires, Argentina  
James F. Downey  
Florida 229

Harry Chemidlin  
Apartado 693,  
Habana, Cuba

Año 15

No. 10

## INDICE

Lo que Opina Henry Ford de la Situación de los Negocios.....	9
El Automóvil del Futuro .....	11
Compradores de Automóviles de Lujo.....	14
Servicio de Transporte por Automóvil que se Adelanta al Tren.....	18
Véndales Accesorios y Equipos Ahora Mismo.....	22
¿Ha de Vender También Camiones el Comerciante de Automóviles de Pasajeros? .....	25
El Engrase no es lo Mismo que la Lubricación.....	28
De Gran Ayuda para los Mecánicos.....	31
Repare—Reponga—Afine .....	33
Características de Automóviles, Camiones y Omnibus:	
Precios y Carrocerías—Automóviles.....	36
Especificaciones Mecánicas—Automóviles .....	38
Camiones .....	40
Omnibus .....	42
Libros Gratuitos Sobre Conservación.....	44
¿Hay Algún Límite a la Velocidad?.....	46

Gracias a sus compañías afiliadas, EL AUTOMOVIL AMERICANO está asociado a las siguientes revistas: Automotive Industries, Bus Transportation, Automobile Trade Journal and Motor Age, Aviation, Motor World Wholesale, Commercial Car Journal and Operation and Maintenance, Automotive Industrial Red Book, Chilton Automotive Multi Guide, and Chilton Aero Directory

Copyright 1931 by Business Publishers International Corp.

Vol. 15, No. 10, Octubre de 1931

El Automóvil Americano is published monthly by Business Publishers International Corporation, 460 West 34th Street, New York, N. Y. Subscription price \$2.00 per year, single copies 35 cents each. Entered as second class matter Feb. 12, 1931, at the Post Office at New York, N. Y., under the Act of March 3, 1879

Ayuntamiento de Madrid



# EN 89 países EL NOMBRE WILLARD SIGNIFICA CALIDAD

Desde hace veintinueve años, la organización Willard ha venido construyendo acumuladores de acuerdo con una norma de calidad que no ha sido hasta ahora superada en ninguna parte del mundo. El producto Willard es internacionalmente conocido como el más fino y perfeccionado de su clase.

Millones de dueños reconocen la bien merecida supremacía del Willard y 76 fabricantes de automóviles, camiones y ómnibus han aceptado y recomendado la calidad de este producto, incluyéndolo en la dotación normal de sus vehículos.



WILLARD STORAGE BATTERY COMPANY  
246-86 East 131st Street, Cleveland, Ohio, E. U. A.

# Willard

ACUMULADORES



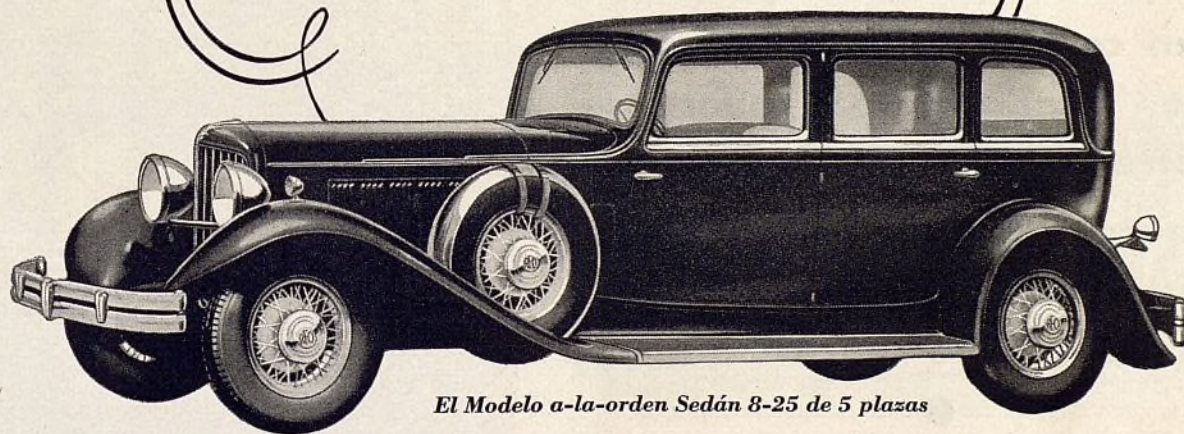


*¡Nuevo!*

## REO FLYING CLOUD

*de Ocho Cilindros*

CON LÍNEAS AERODINÁMICAS Y  
EN CATEGORÍA DE MENOR PRECIO



*El Modelo a-la-orden Sedán 8-25 de 5 plazas*

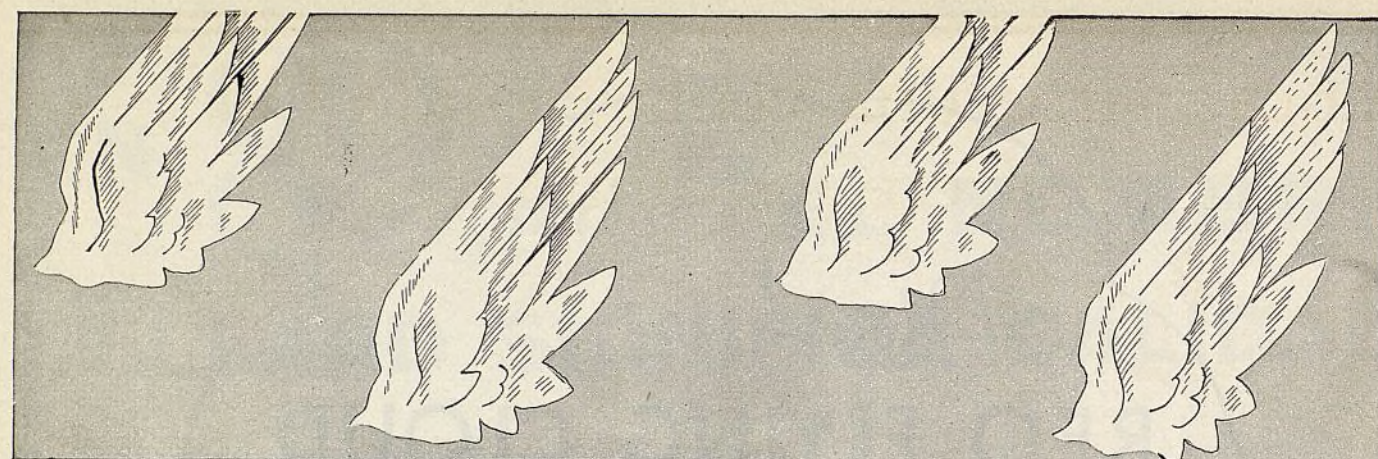
Inmediatamente se reconocen las inusitadas posibilidades remunerativas de vender este nuevo Ocho "Flying Cloud" Reo — que presenta las sensacionales ventajas de sus contornos aerodinámicos Reo, en categoría de automóviles de precio moderado . . . que tiene rasgos de atrevida y original belleza . . . que grandemente reduce en alta velocidad resistencia al viento . . . que es de acrecentada eficacia motriz (con un 13% de menor desperdicio de potencia al vencer el viento) . . . que es de mejor aceleración . . . que consume menos combustible . . . y que contribuye notable-

mente a la renombrada facilidad con que se maneja un Reo. Este nuevo aerodinámico "Flying Cloud" completa la más amplia colección de automóviles, por tamaños, tipos de carrocería y variedad de precios, que en toda su existencia ha presentado la Reo. Incluye los modelos: 6-21, 8-21 y 8-25 "Flying Cloud"; los "Royale" 8-31, 8-35 y 8-52. Escogiendo cualquiera de estos aristocráticos Reo de 6 u 8 cilindros, los automovilistas de fino discernimiento pueden gozar ahora, en su mayor grado de refinamiento, de todas las ventajas tradicionales de un Reo.

REO MOTOR CAR COMPANY, LANSING, MICHIGAN, E. U. A.

Dirección Cablegráfica: "REOCO"





En muchos años no se habían cotizado a tan bajos precios como ahora los productos que el mundo reconoce como "valores tipos".

Los mejores Hupmobiles que jamás se han construido — y equipados con la "rueda libre" — nunca se han ofrecido a precios tan bajos. El comerciante inteligente y activo no desperdiciará esta espléndida oportunidad de hacer dinero.



HUPP MOTOR CAR CORPORATION  
DETROIT, MICHIGAN, U. S. A.  
DIRECCIÓN CABLEGRÁFICA: "HUPP" DETROIT



# Hupmobile

SEIS Y OCHO CILINDROS CON *"Rueda Libre"*

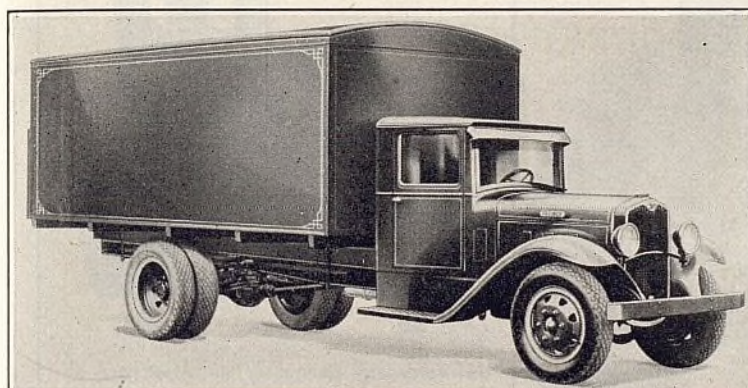


# Nunca pierde una venta cuando Ud. ofrece los camiones

## Sterling

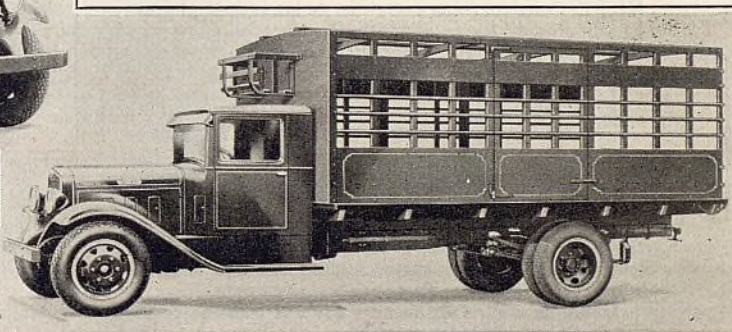
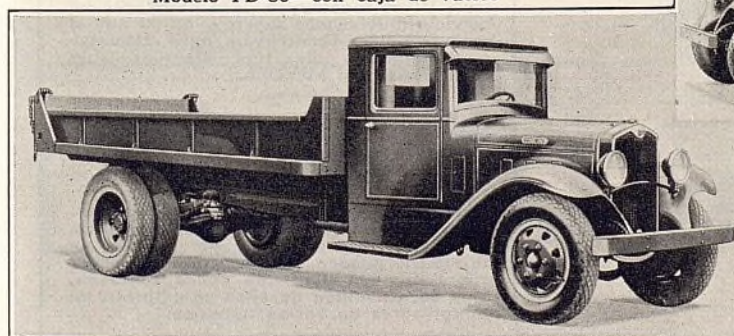
EL surtido Sterling comprende camiones de 1½ a 12 toneladas—un tipo para cada requisito de transporte.

LOS presentes modelos Sterling representan un cuarto de siglo de experiencia especializada en la construcción de camiones—durante cuyo tiempo estos vehículos han sido continuamente perfeccionados. Hoy día, los camiones Sterling poseen muchas ventajas exclusivas, que justifican ampliamente su seguridad, economía y funcionamiento irreprochable—todo a precios de competencia, que permiten su fácil venta.



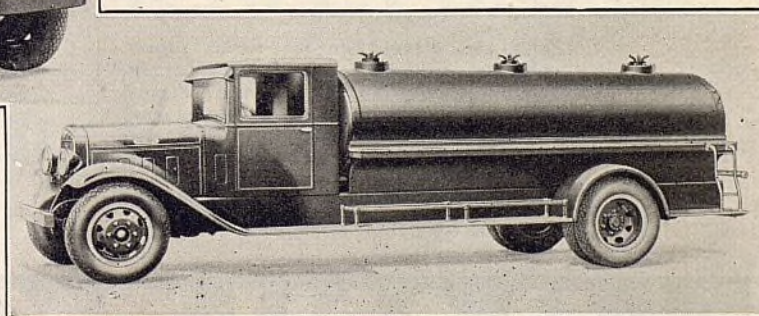
Modelo FB-65—con caja Semi-Van

Modelo FD-80—con caja de vuelco



Modelo FB-80—con caja alta de teleros

Modelo FB o FD-80—con caja de tanque



Información sobre la agencia para mercados en que no tenemos aún representantes, se enviará gustosamente a toda firma de establecida responsabilidad que se sirva pedírnosla.

## Sterling Motor Truck Company

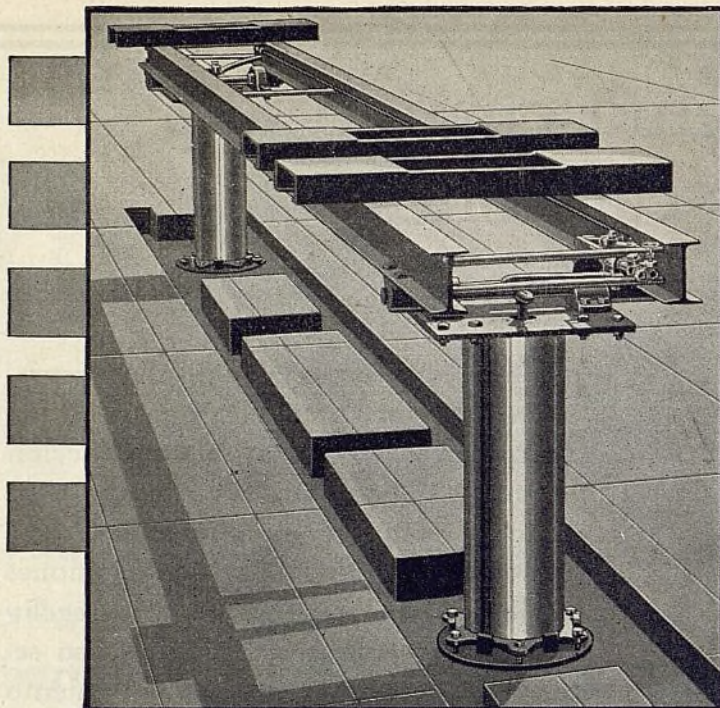
Departamento de Exportación: 250 West 57th Street, Nueva York, E. U. A.

Fábrica en Milwaukee, Wis., E. U. A.

Dirección telegráfica: Sterltruck, New York

**Fabricantes de camiones de probada calidad desde 1907**





... PRACTICO ...

En Todo el Sentido de la Palabra

1. El grabado de arriba muestra todo el levantador de ómnibus Manley No. 345 completo—con excepción de los émbolos, los cuales descenden en cilindros de forma acampanada colocados en la base de hormigón. No hay tubos de aceite subterráneos ni conexiones ocultas. No hay depósito de aceite, motor, interruptor ni bomba. Es un equipo completo de por sí, que funciona mediante su manguera de aire comprimido provista de un acoplamiento de rápido desprendimiento.
2. Al bajarlo, el escape de aire permite automáticamente sesenta segundos para el descenso.
3. Medio de seguridad: En caso de repentino escape de aire, ya intencional, ya por accidente, al levantador baja automáticamente con gran lentitud—en cerca de cuatro a cinco minutos.
4. Medio de seguridad: Siempre hay una columna de soporte de aceite debajo de cada émbolo. Se evita así absolutamente toda bajada o caída repentina.
5. Una válvula de regulación automática mantiene los cilindros a una altura aproximadamente igual, sin consideración de la distribución del peso de la carga.

*Estas son algunas de las varias sobresalientes ventajas del levantador de ómnibus Manley No. 345. Sírvase pedirnos información completa. Comuníquese con*

**The MANLEY MANUFACTURING COMPANY**

New York Central Building, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: Manleyman, New York

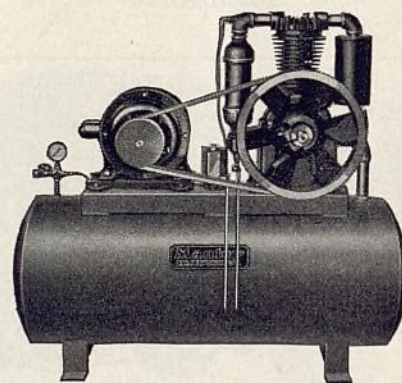
SE BAJA HASTA QUEDAR AL  
RAS DEL PISO

LEVANTA UNIFORMEMENTE  
LA CARGA DESEQUILIBRADA

SE DETIENE A CUALQUIERA  
ALTURA

CAPACIDAD PARA 18000  
LIBRAS

SE VENDE A PRECIO  
MODERADO



Un Verdadero Compresor de Aire para el  
Servicio de Conservación de Omnibus

Los compresores de aire Manley de la serie W se construyen para satisfacer un servicio mucho más fuerte y difícil que el ordinario. Se construyen para trabajar continuamente día tras día—con muy poca o ninguna atención.

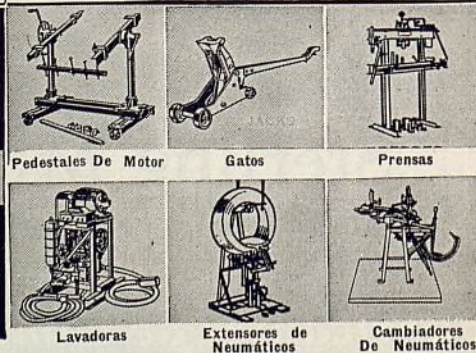
El suministro de aire limpio está asegurado por la especial construcción del émbolo y la alimentación bajo presión a los cojinetes.

**VALVULAS ESPECIALES:** Nunca necesitan esmerilado y duran muchos años. Tanto las válvulas de escape como las de admisión, pueden reemplazarse en pocos minutos a un costo de pocos centavos. Más de un millón de ellas se emplean en compresores de varios tamaños.

Los compresores de aire Manley se ofrecen en todo tamaño y tipo—desde 1,3 a 50 pies cúbicos de desplazamiento. El representante de la Manley más cercano a su localidad le recomendará lo que Ud. necesite, o bien, sírvase Ud. escribirnos directamente.



**MANLEY**  
**SERVICING**  
**EQUIPMENT**



Pedestales De Motor

Gatos

Prensas

Lavadoras

Extensores de Neumáticos

Cambiadores De Neumáticos





## Lo Que Opina Henry Ford de la Situación de los Negocios

• **E**L AUTOMOVIL AMERICANO ha pedido a Henry Ford se sirva expresar su personal opinión sobre el estado comercial del mundo. Sus respuestas son de particular significación para los comerciantes de automóviles y sus anexos en todas partes del mundo. Como cabeza dirigente de la Ford Motor Company y de las numerosas actividades nacionales e internacionales de esta eminente organización, el Sr. Ford es reconocido en todas partes como la más alta autoridad en negocios mundiales, añadiendo a sus vastos conocimientos comerciales, industriales y financieros, una penetración profunda del carácter humano, que abarca los sentimientos de todo género de personas, el pobre, el rico el banquero, el industrial, el empleado de oficina, el hombre de fábrica. El Sr. Ford ha dado repuesta concisa a las ocho preguntas que le sometimos. Es para nosotros todos un verdadero honor y placer presentar en otras páginas de este número, las respuestas de este sabio y filósofo del mundo industrial.



# Opinión de Henry Ford Sobre el Estado del Mundo

1. *¿De qué manera podrá detenerse la depresión mundial?*

**E**N general, la depresión es algo que reúne cualidades constructivas. Esta ha causado menos mal al pueblo y al país del que hubiese ocasionado una continuación de nuestra previa y falsa prosperidad. De este período de depresión saldrán a flote muchos más de los que hubieran podido sobrevivir una continuación del período anterior. Nuestra mal entendida prosperidad no tenía, bajo ningún concepto, nada de próspera. Ella ha causado mucho daño al negocio y al espíritu moral del pueblo. La depresión se detendrá, (1) cuando el pueblo deje de creer que puede obtener algo por nada, (2) cuando el pueblo procure depender por sí mismo, es decir, cuando abandone el reclinarse sobre la iniciativa de unos pocos, bien para que le proporcionen trabajo o caridad, y (3) cuando el público alcance a comprender y observe que el beneficio de la vida es la misma vida y no el dinero.

2. *¿Habrá alguna alteración radical del principio de producción abundante, y qué cambios, si es que se efectúa alguno, se harán en nuestra presente estructura comercial e industrial?*

**E**N vez de disminuir la práctica de producción en grande escala, el efecto de nuestra experiencia actual será aumentarla. Nuestra gran producción de todos los artículos está muy por debajo de las necesidades que de ellos existen. Puede que un cambio de la estructura financiera desarrolle más fácilmente que antes el intercambio de productos. Los hombres, los materiales, el dinero y la necesidad, todo se halla presente; si se destruyen unos pocos sofismas financieros y se modernizan procedimientos arcaicos de finanza, se permitirá que funcionen normalmente los cuatro elementos que constituyen el negocio continuo y próspero.

3. *En vista de las existencias de productos no vendidos (caucho en el Oriente, cobre en varias partes del mundo, café en el Brasil, azúcar en Cuba, etc.) y los bajos precios resultantes, que han detenido el negocio en muchos mercados, ¿cuál es su idea con respecto al uso de tales existencias, el curso de los precios y la restauración del balance normal de producción y consumo?*

**C**OMO regla general, debemos oponernos a disminuir la producción, aumentar precios, u otros procedimientos temporales de economía artificial. Aunque sean un inconveniente temporal, las existencias sobrantes quedan más que compensadas por los buenos resultados, que se derivan de la misma presión de dichas existen-

cias. No se encuentran nuevos usos por mercancía mientras no haya un sobrante de ella. Los nuevos usos significan nuevos mercados y mayor producción. Estos no se descubren excepto bajo la gran presión de una existencia sobrante.

4. *Hoy existen muchas personas que consumen menos y viven más moderadamente. En muchas partes del mundo se han hecho progresos para mejorar las condiciones de vida. ¿Continuará y se extenderá esta mejora, o será necesario regresar y vivir bajo condiciones menos placenteras como en los primeros períodos?*

**E**L mejoramiento de las condiciones de vida en las partes más atrasadas del mundo no sólo continuará, sino que será también acelerado con la implantación de industrias en todos los países. La explotación de nuevos países ha cesado definitivamente en favor del desenvolvimiento de estos países. Los mercados "extranjeros" serán cada día menos y menos en número, a medida que los varios pueblos se basten de por sí para su existencia, y esto, desde luego, significa una condición de vida más elevada que cuando estos pueblos eran sencillamente "mercados extranjeros". No habrá alteración de una alta norma de vida, excepto por desenvolvimientos ocasionales y extravagantes, los cuales algunas veces son malamente interpretados como "norma."

5. *¿Está el mundo atravesando por una depresión "anticuada" del negocio, tal como la hemos sentido periódicamente durante el pasado y de la cual hemos salido triunfantes a su debido tiempo?*

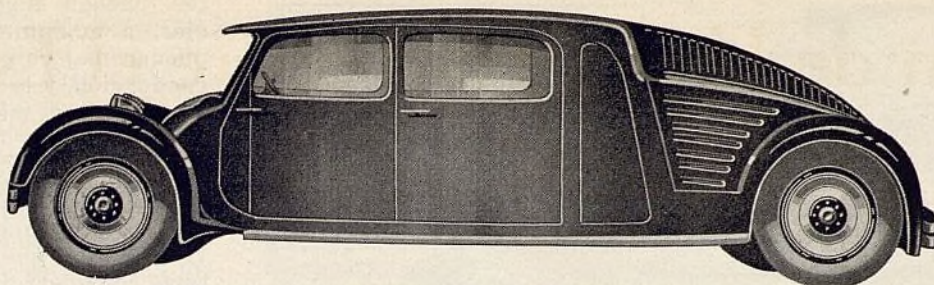
**E**STA no es una depresión cíclica anticuada, sino la consumación de una serie ascendente (o por lo menos en principio) de depresiones. La conmoción final puede durar por algún tiempo en sus varias fases, pero no puede escapar a la gran revisión consiguiente del sistema social, no para cambiar el sistema que tenemos, sino para permitirle realizar todo lo que hemos dicho que puede hacer en el sentido de oportunidad y prosperidad.

6. *Con referencia específica al negocio de automóviles ¿qué es lo que puede esperarse sobre ventas futuras de reemplazo y extensión del uso del vehículo a motor en varios países?*

**E**L automóvil es un factor establecido y predominante en materia de transporte. Se desarrollará en el sentido de mayores refinamientos—refinamiento de producto, distribución, etc.

(Continúa en la página 35)





*Este automóvil con motor instalado atrás, se caracteriza por un contorno de suave curva. No es un proyecto, sino una realidad actualmente en activa circulación*

# EL AUTOMOVIL del FUTURO

¿Tendrá carrocería en la forma de "lágrima", motor instalado atrás, nuevos tipos de embrague, cambio de marcha y suspensión de muelles? ¿Qué porvenir aguarda al motor de tipo diésel?

Por HERBERT CHASE

la Sociedad de Ingenieros de Automóviles, se predijo libremente que el automóvil del futuro estará provisto de lo que se ha denominado carrocería "forma de lágrima", y que su motor estará instalado atrás

en vez de delante. Automóviles de experimentación en los que se envuelven estas ideas se han construido tanto en Europa como en América, y han sido objeto de comentarios favorables. No hay que ir lejos para encontrar las razones.

Las carrocerías denominadas "forma de lágrima", o "gota de agua", se supone que ofrecen una resistencia mínima al paso del aire alrededor de ellas. Y esta es la idea principal del cambio propuesto en la forma de las carrocerías—el reducir la resistencia en su paso a través del aire. Significa la misma vieja idea de esbeltez en la forma, pero de manera científica, mucho de lo que se hace por necesidad en el caso de aeroplanos. Es probable que la carrocería del automóvil del futuro se parezca más y más al fuselaje de un aeroplano, pero, necesariamente, habrán diferencias de construcción, debido a la diferencia de condiciones bajo las cuales funciona un automóvil, comparadas con las de un aeroplano.

Cuando se reduce la resistencia al movimiento de un vehículo a motor, la potencia requerida para impulsarlo es menor, por consiguiente puede equiparse con un motor

**¿**COMO se verá el automóvil de cinco o diez años más tarde? En qué sentido será cambiado su mecanismo? Estas son preguntas que el ingeniero imaginativo está tratando de contestar, al menos en su propia imaginación. Y si él se encuentra apoyado por una organización progresiva puede que ya tenga en el laboratorio o en un automóvil de prueba, dispositivos que incorporen alguna de sus avanzadas ideas. De todas maneras, existen muchas posibilidades de perfeccionamiento e indicaciones abundantes de que los ingenieros se dan cuenta de que en esta época de cambios rápidos deben mirar hacia adelante.

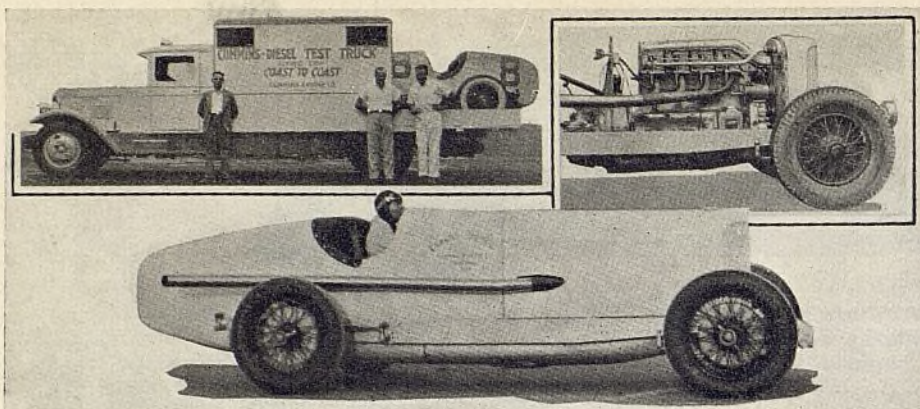
En reciente reunión semianual de



Octubre, 1931

Ayuntamiento de Madrid





*Este camión con motor de tipo diésel, con carrocería de hechura especial, se está construyendo ya en una fábrica americana. Mostramos también algunos automóviles de carrera, con motores de tipo diésel, que se distinguieron en las recientes carreras de Indianapolis*

menos poderoso, lo cual significa un motor más pequeño y compacto y un consumo más bajo de combustible, o puede conducirse a mayor velocidad con el mismo motor. La velocidad promedio de conducción sin duda aumentará considerablemente en el futuro como ha sucedido en el pasado, a medida que se perfeccionen las carreteras y se gobierne mejor el tráfico de vehículos. A mayor velocidad tanto más importante es reducir la resistencia del automóvil al aire. La menor resistencia al aire significa también un funcionamiento más tranquilo y cómodo del vehículo, especialmente a alta velocidad.

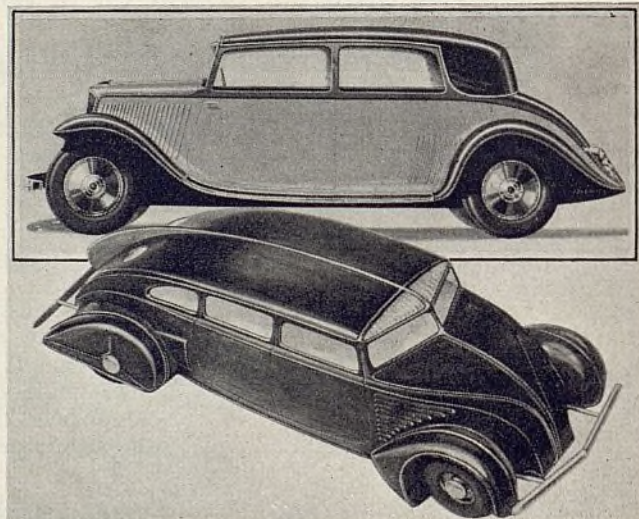
**O**TRA razón sumamente importante para crear una verdadera esbeltez de forma, e el aspecto atractivo resultante. Esto incluirá un exterior "más limpio," libre de partes salientes, tal como neumáticos o ruedas de repuesto, guardabarros, faroles delanteros y otras partidas de equipo que hoy tienden a poner en desorden los exteriores y hacerlos más difíciles para la limpieza.

Para asegurar la buena esbeltez de cualquier carrocería su sección delantera está bien redondeada, se hace de un tamaño comparativamente largo en su extremidad delantera y gradualmente cónico en su parte trasera. Esto es precisamente lo contrario del proyecto del automóvil presente, el cual envuelve un capó estrecho en el frente y una carrocería ancha que acaba más bien bruscamente, sin la terminación cónica indicada. ¿Por qué no alterar esta situación—alega el ingeniero que favorece el hacer un buen trabajo de forma esbelta—dándole vuelta al vehículo por completo e instalando el motor en la parte trasera? Aunque este cambio parece algo radical, el hecho es que efrece muchas ventajas, ade-

más de facilitar una forma mucho mejor de esbeltez.

Con el motor atrás, el calor, los olores y ruido, se llevan en la popa, separados de los pasajeros. El motor queda también próximo a las

*Automóviles como los presentes tendrán muchos partidarios en lo futuro*



ruedas propulsoras y no se necesita un largo árbol de propulsión. Quizás lo más importante de todo sea que, con el motor atrás del vehículo, no se necesita ocupar casi la mitad de la distancia entre los ejes ni colocar el volante de dirección casi en el centro del automóvil, como sucede en la actualidad. Si se coloca atrás, el motor puede arreglarse transversalmente al bastidor, o, si se desea, un motor de cilindros planos y opuestos, el cual es perfectamente equilibrado, o puede emplearse un motor corto de tipo V. Bajo tales circunstancias es mucho mayor el espacio disponible para pasajeros y equipaje, o, si el espacio permanece lo mismo, la distancia entre los ejes puede reducirse considerablemente y disminuir de acuerdo el peso y el coste del automóvil. Es más, todos los asien-

tos pueden disponerse entre los ejes, a cualquier altura deseada; puedan mejorarse las cualidades de conducción, y la visual delantera se ofrecerá con menos inconveniente que ahora.

**T**ALES ventajas son de tanta importancia que no hay que maravillarse de que estén recibiendo seria consideración por parte de los fabricantes. Sin embargo, envuelven cambios tan radicales que no es muy probable que vehículos de este tipo se pongan en producción sino hasta después de varios años. Además de parecerse a los aeroplanos, en ciertos aspectos, no es de dudar que se empleen tipos de construcción similar a la usada en aeroplanos para efectuar una notable disminución en el peso de la carrocería. Puede también que la carrocería se construya como una unidad separada, independiente del motor y mecanismo propulsor y fácilmente

te desmontable en el caso que tengan que realizarse reparaciones importantes en las partes mecánicas.

Los factores que implican una cómoda conducción del vehículo están sujetos a cambios similares. Muchas de ellos probablemente serán independientes de cualquier otro desenvolvimiento, tal como los arriba indicados, pero es casi seguro que serán incorporados a vehículos con motor trasero cuando estos sean un hecho. Uno de los desenvolvimientos más prominentes en este sentido se espera que sea el muelle independiente para todas las ruedas. En este caso las ruedas no descansarán sobre ejes corrientes como en los vehículos normales, sino que irán en los extremos de muelles de contrapeso, o sostenidas por brazos giratorios, los que a su vez pueden volver a su posición



normal por alguna suerte de muelle. Existen todavía otros casos en que el soporte de la rueda tiene una guía vertical en la cual resbala, pero en todos los casos, las ruedas son desviadas y sostenidas independientemente, y alteran relativamente muy poco la posición normal del vehículo al pasar sobre partes desiguales de la superficie del camino. Desde luego, esto resulta en viajar más cómodamente que cuando las ruedas están montadas en ejes relativamente rígidos. Tampoco es imposible que se desarrollen y perfeccionen sistemas hidráulicos o neumáticos de suspensión para mejorar las cualidades de conducción, y existe muy buena razón para creer que el caucho, en alguna forma, desempeñará un papel importante para hacer menos pesada la conducción de un vehículo.

Los motores, los cuales son el elemento más importante del automóvil, no se pasarán por alto cuando se consideren esfuerzos encaminados al mejoramiento mecánico. Seguramente que hay un amplio campo de simplificación, especialmente cuando el objeto de estudio son motores hasta de dieciséis cilindros. Es todavía más posible, si los motores se instalan detrás de los vehículos, que se trate de emplear un arreglo de cilindros opuestos; en parte, por el buen equilibrio obtenible, y, luego, porque tal motor es compacto y su altura vertical es relativamente pequeña. Algunos ingenieros esperan que se desarrollen motores de ciclo de dos tiem-

pos que sean satisfactorios, debido a que pueden construirse compactos y sencillos y de peso relativamente pequeño en proporción a la potencia que desarrollan, a la par de ser altamente económicos.

Los cambios de los motores dependerán en parte de la calidad y el coste del combustible que se tenga disponible. Dondequiera que el combustible sea costoso se pondrán en práctica esfuerzos para desarrollar motores más eficaces para dar más impulso al vehículo por galón de combustible que se consuma. Otros ingenieros esperan que se perfeccione el motor Diesel hasta poder usarlo en automóviles de pasajeros, y esta es una posibilidad que ya se ha demostrado en vehículos experimentales. Este tipo de motor es sumamente económico y capaz de funcionar con un combustible de calidad comparativamente baja. También requiere un sistema eléctrico de encendido y carburador. Por otro lado, envuelve el uso de presiones altísimas y su peso por caballo de fuerza excede considerablemente el equivalente al del motor corriente, especialmente al ser menor su máximo de velocidad. También requiere una bomba costosa para el combustible y algunas veces desenvuelve dificultades de arranque bajo ciertas condiciones. El coste de conservación puede que también exceda al de motores que usan una presión más baja.

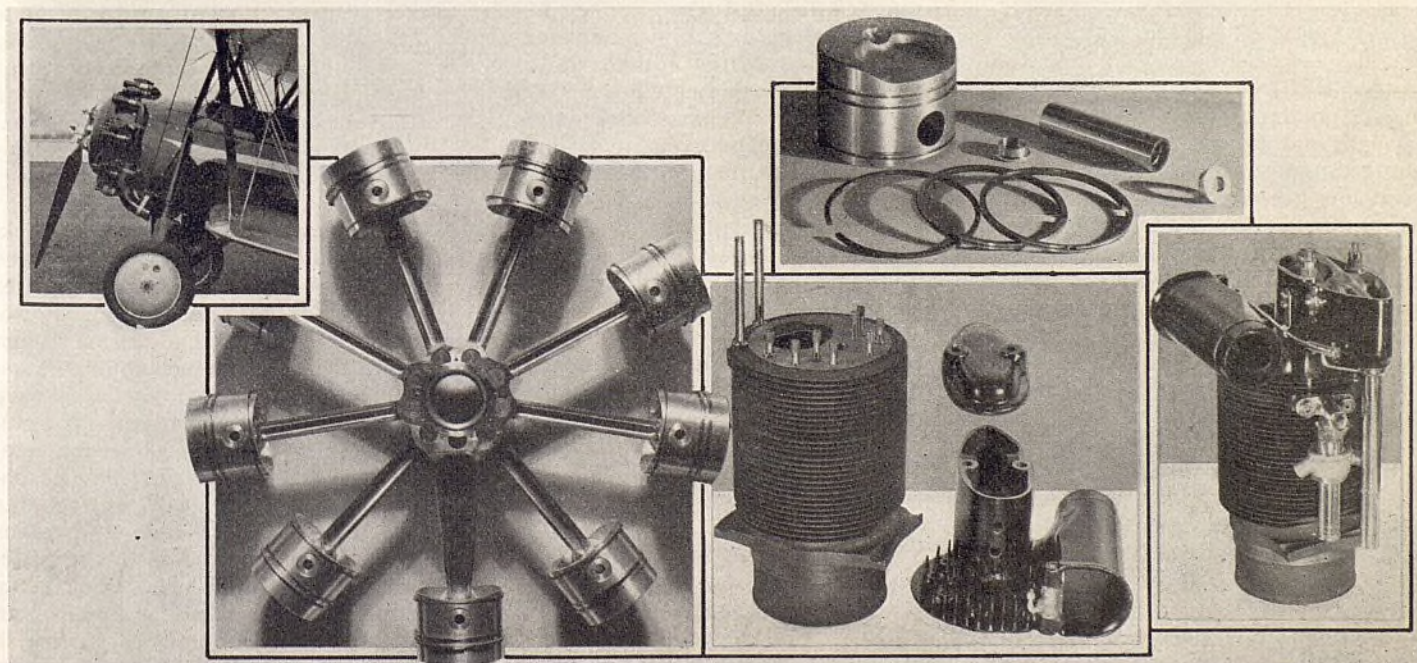
Bajo el punto de vista del autor, el desarrollo posible será un motor

más liviano, más compacto y de más baja compresión, el cual será más económico que el tipo de motor que generalmente se usa hoy. Es fácil que trabaje en un ciclo de dos tiempos y que sea mucho más económico que los motores actuales, bajo las condiciones de carga parcial con que funcionan la mayor parte del tiempo los motores de automóviles, y, por consiguiente, funcionar más tiempo por galón de combustible. Un vehículo experimental liviano, con un motor de este tipo, recorrió, hace algunos años, 75 millas por galón norteamericano de gasolina. Futuros desenvolvimientos sobre este tipo de motor son una posibilidad determinada.

Puede que se haga más enfriamiento por aire en los motores de los automóviles del futuro, pero otro desarrollo que por lo menos ofrece iguales promesas es el llamado enfriamiento "a vapor", en el cual se permite que hierva el agua y el vapor formado se condensa después, usándose primero, si así se desea, para calentar la carrocería del automóvil. Se han probado muchos de estos motores y ha podido hallarse que funcionan económica y satisfactoriamente bajo todos conceptos.

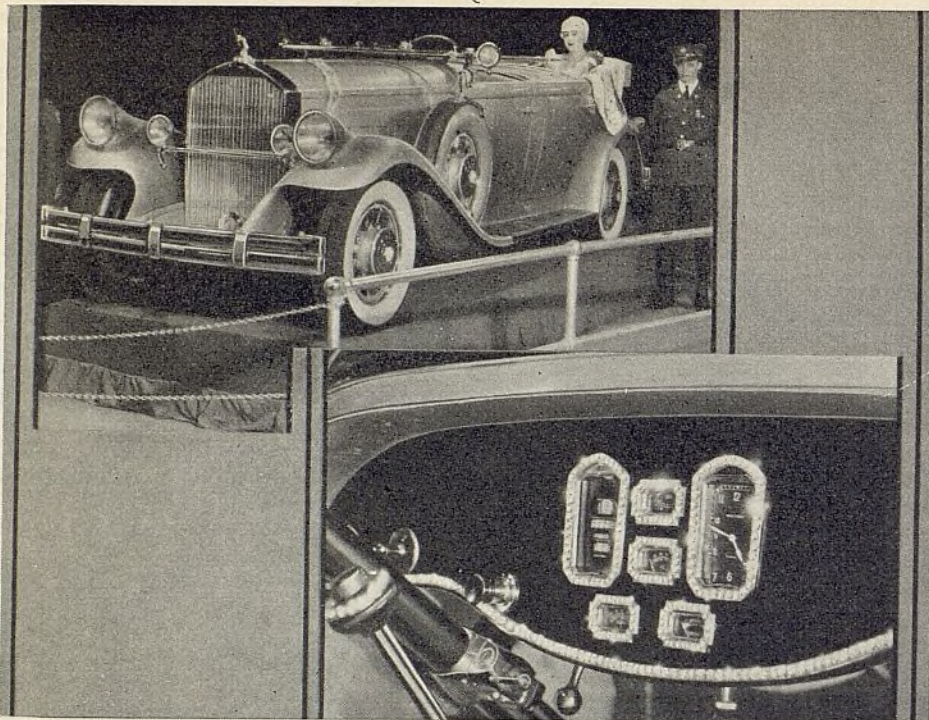
Con respecto a la reducción de peso, puede que desempeñen un papel importante las aleaciones de aluminio, magnesio y glucinio, con el fin de hacer los motores menos costosos. Aún a los precios actuales, su uso puede que aumente y el denominado automóvil "todo de

(Continúa en la página 49)



Los aviones con motores de tipo diésel han salido triunfantes de las más difíciles pruebas y experimentos y se ofrecen ahora para servicio corriente. En estas vistas mostramos los émbolos, grupo del cigüeñal, instalaciones de bielas y cilindros y piezas secundarias de un motor de tipo diésel





Posiblemente el automóvil más caro que se haya construido, este Pierce-Arrow se hizo en honor de un Jubileo de Plata celebrado por comerciantes del ramo y poco después de este acontecimiento, fué enviado a participar en una revista en la Convención del Príncipe en Delhi, India Inglesa. El tablero está adornado con valiosas joyas

Recientemente el Soberano de Persia fué causa de que se construyese para él un automóvil americano bajo un coste aproximado de \$100.000. Este automóvil, probablemente el vehículo de equipo individual más lujoso y costoso del mundo, fué construido para reemplazar el suntuoso coche persa blanco, el cual, con sus adornos de oro y sus caballos blancos de raza árabe, ha sido por muchos años una vista famosa en ocasiones extraordinarias. Después de investigar lo que el mundo puede ofrecer en materia de vehículos a motor, el rico Soberano se dirigió a América para realizar su sueño de esta máquina de esplendor. Para los que han creído que los fabricantes norteamericanos son esclavos de la normalización de productos incapaces de hacer frente a los artesanos de otros países en cuanto a creaciones magestuosas de esta naturaleza se refiere, les cayó como descarga eléctrica esta compra realizada por el Soberano de Persia.

Se ha repetido muchas veces, especialmente en países europeos, que ésta es la tierra del dólar, y ha ido ganando terreno la impresión de que las máquinas automáticas por las cuales son famosos los Estados Unidos pueden producir miles y miles de un producto normal que

# Compras de Automóviles de LUJO

Por GEORGE W. SUTTON, Jr.

es de valor excelente comparado con su coste, pero que, desde luego, no puede ser motivo de atracción para las personas de gustos particulares. La verdad es que los fabricantes de automóviles y constructores de carrocerías mantienen su puesto firmemente, junto con los más famosos constructores, en todos los frentes de batalla donde se lucha por la conquista del mercado de automóviles refinados.

Cuando el que fué Rey de España compró un Duesenberg, y personalidades tan sobresalientes en el mundo del lujo como el Rey Alejandro y la Reina Maria de Yugoslavia, el Presidente de Portugal y el Presidente Trujillo de la República Dominicana, compran Packards; cuando el Rey de Siam y el Soberano de Persia colocan sus pedidos por automóviles Pierce-Arrow, y cuando otros, cuyos nombres y posición son garantías en sus propios países y en otros, se dirigen al nuevo mundo por sus vehículos a motor, se relata una historia muy significativa con respecto a otro punto de vista del fabricante norteamericano. Esta es una historia que tiene como base el hecho de que detrás de toda gran organización comercial existe una plenitud de cerebro creador y habilidad artística.

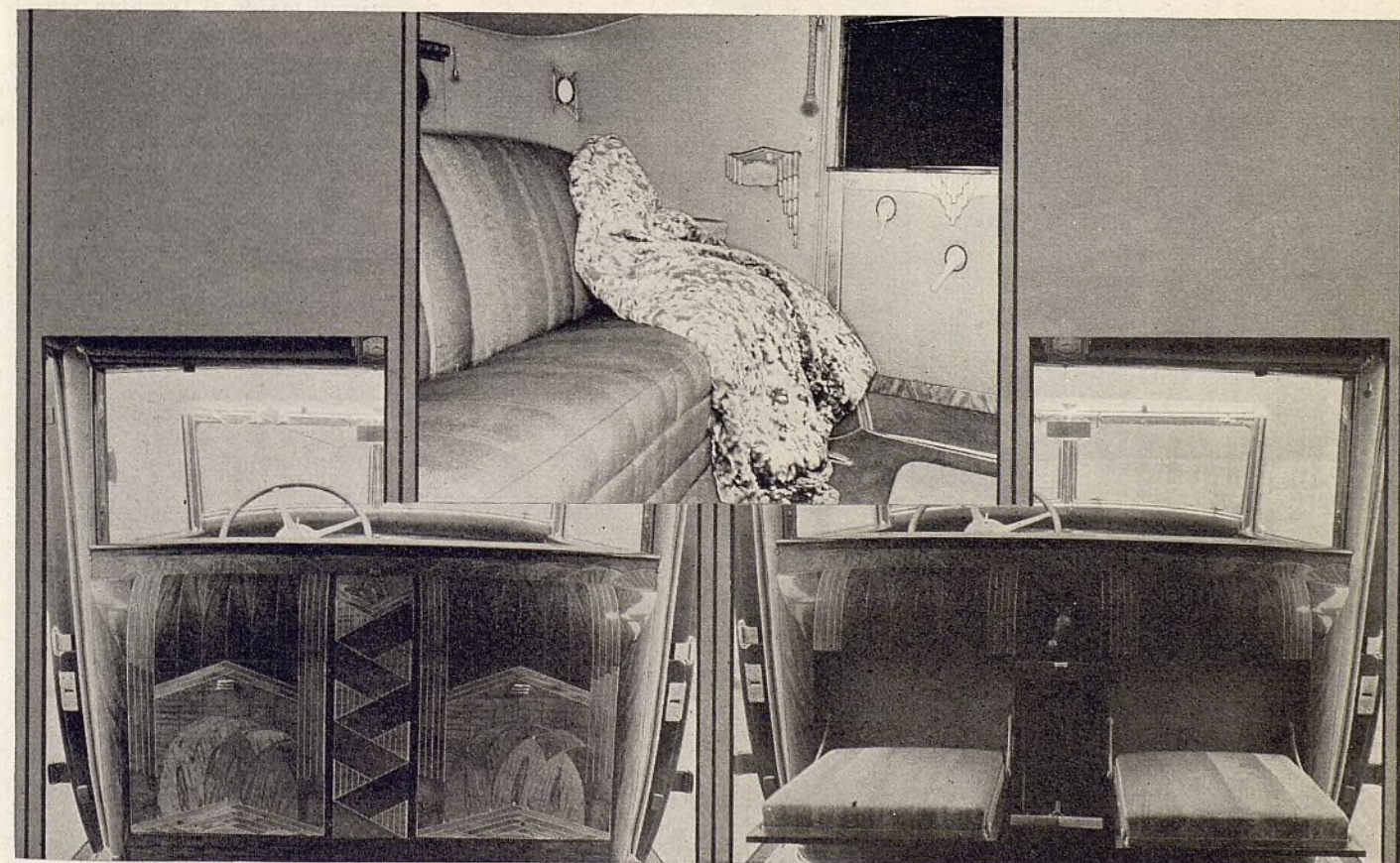
NO hace mucho todavía la Packard Motor Car Company terminó la construcción de seis automóviles para el Rey de Yugoslavia. Por el mismo tiempo dicha compañía embarcó también un automóvil de aspecto y proyecto magestuoso para el Maharani de Pobandar. En ninguna de las carrocerías de que estaban provistos estos automóviles habían partes normales o procedentes de existencia. En cada uno de los seis vehículos reales el Rey Alejandro pidió un juego completo de fiambra con servicio de oro, un artístico gabinete especial para la espada de Su Majestad, grandes y hermosos gabinetes para sus utensilios de fumar, lámparas especiales y otro equipo fuera de lo usual.

Con el fin de que Su Majestad el Rey Prajadhipok de Siam y su Reina pudiesen sentirse perfectamente como en su propio palacio durante su reciente visita a los Estados Unidos, la Señora Whitelaw Reid les envió a Ophir Hall, donde se hospedaba el séquito oriental durante la convalecencia del Rey, después de haber sido operado de un ojo, un automóvil abierto de turismo, Pierce-Arrow, de siete pasajeros, con acabado de hermoso tono de color azul gris conocido bajo el nombre Pewter Pots y mol-

duras de color gris con formas especiales y color gris con rayado marfil. Para que no pudiese haber infracción de la etiqueta real, los asientos auxiliares del "tonneau" estaban arreglados en forma que los ocupantes podían evitar el presentarse de espaldas al Rey. Como resultado de su satisfacción con este vehículo, el Rey Prahadhipok, el único regente absoluto que ha visitado a la América, compró dos automóviles Pierce-Arrow, un sedán de siete pasajeros y un duplicado del automóvil de turismo de la Señora

Reid, para su uso personal en Siam. Cuando A. R. Collins, el vendedor del Pierce-Arrow se presentó ante Su Majestad, le sugirió al Rey y a la Reina dar un viaje de demostración. Esta sugestión fué abandonada como innecesaria y el Rey compró ambos automóviles únicamente a la vista de los mismos a través de una ventana.

¿Qué es lo que estos miembros de la clase más selecta del mundo, financiera y socialmente, requieren en sus automóviles especiales? El estar libre de dificultades mecáni-

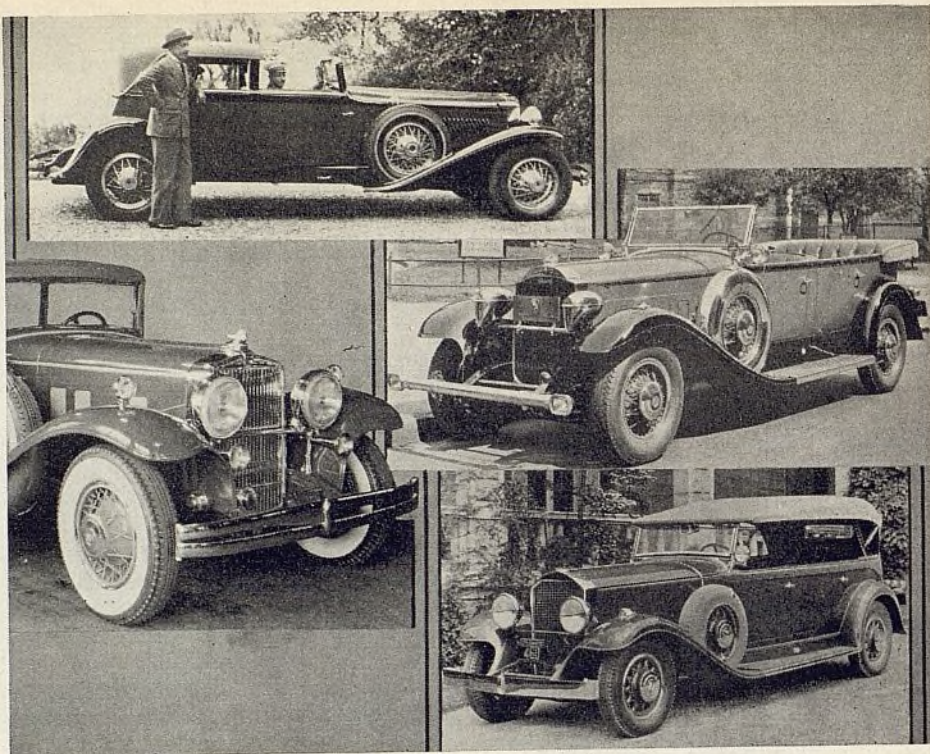


Para el rey de Siam. Un modelo de siete pasajeros con adornos y paneles de madera en estilo modernista. Los asientos auxiliares están dispuestos de modo que las personas que los ocupan quedan mirando a los reales pasajeros



cas es, desde luego, algo ya aceptado en esta era de perfección mecánica. El hecho de que el chasis representa el más alto grado de perfección de la ingeniería de automóviles hace que el transporte suave y eficiente sea una seguridad. Toda la brillantez de un funcionamiento excelente se incorpora en estos automóviles. Es en las carrocerías donde debemos buscar las características extraordinariamente especiales del gusto de la realeza, porque el mismo chasis de que están provistos los automóviles reales es el que se tiene disponible en los modelos normales del tipo más conservativo para los automovilistas que disponen de algunos medios.

**C**UANDO el Soberano de Persia compró el automóvil engalanado de joyas, meramente continuaba la tradición de la misma prodigalidad comprendida en el vehículo tirado por caballos de sus antecesores en el trono. El nuevo Pierce-Arrow de este Soberano es de puro color blanco ribetado con oro. El radiador, faroles delanteros, manijas de las puertas y parachoques, son de acabado de enchape de oro. Los guardabarros y las ruedas presentan un acabado bronce pálido. En los faroles delanteros y en las manijas de las puertas hay montadas

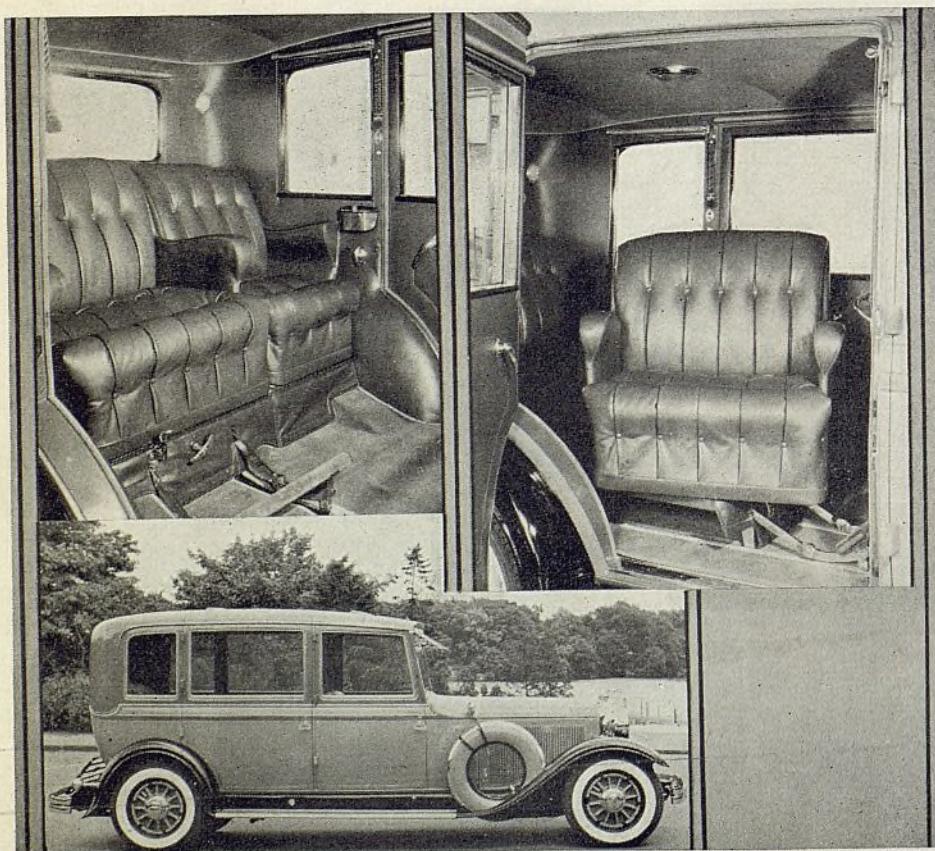


*Muchos fabricantes se benefician del negocio de vender automóviles de gran lujo. Mostramos aquí típicos modelos construídos por Duesenberg, Stutz, Packard y Pierce-Arrow para compradores acaudalados*

representaciones en miniatura de la Corona Real de Persia hechas de oro sólido. El interior del compartimiento de pasajeros es acabado en

blanco. La tapicería, de tafetán grueso de seda, tiene el Escudo Real bordado en oro en ambos asientos y almohadones del respaldo. Para descansar los pies se usa un cojín del mismo material también bordado en oro. Como parte del equipo interior se encuentra una caja para cigarrillos y encendedor de oro sólido, con el adorno del emblema Pierce-Arrow preparado con chispas de diamantes.

**E**L compartimiento de pasajeros de este, vehículo extraordinario es de construcción especial, toda vez que Su Majestad es poco más de seis pies de altura, y en ocasiones oficiales lleva puesta la Corona Real, la que agrega algunas pulgadas a su estatura. Se hizo provisión para un solo pasajero en este compartimiento, pues la costumbre requiere que el Soberano viaje siempre solo en su coche real. La carrocería de este automóvil fué proyectada y construída por la Brunn & Company, una de nuestras casas más prominentes en la construcción de carrocerías, la cual ha hecho numerosos trabajos para los vehículos de la aristocracia norteamericana por varios años. Hasta el compartimiento del conductor en este automóvil, el que únicamente será usado en pompas oficiales, está pródigamente equipado con accesorios enchapados de oro. La columna de dirección, el montaje del tablero de instrumentos y palancas de gobier-



*Este Lincoln fué construído especialmente para el coronel E. H. R. Green, un inválido, hijo de la mujer más rica de los Estados Unidos. La puerta especial y el asiento giratorio permiten a su dueño fácil entrada y salida*



no, presentan un hermoso acabado con este precioso metal. Todas las ventanas y el parabrisas, están provistas de vidrio inastillable, y los neumáticos son de construcción especial y resistente de seis capas.

**L**OS constructores norteamericanos de carrocerías para automóviles se están extendiendo en trabajos para suministrar los vehículos superlativos que requiere la realeza y la nobleza del Oriente y Occidente. Los proyectistas norteamericanos están consiguiendo realizaciones supremas en el trabajo de maderas de hermoso colorido y textura. Recientemente la Derham Body Company produjo un sedán extra lujoso de interior de maple cuidadosamente elegido, en el que la madera queda casi totalmente expuesta y acabada con el hermoso pulimentado que es posible dar a esta variedad de madera. En este automóvil se usó piel de becerro sobre las puertas y descansabrazos. En la disposición artística del interior se destacaba en contraste la atractiva forma de los visillos de las ventanas.

La habilidad de poder presentar una nota decorativa de carácter extraordinario sin ofender el buen gusto artístico, es una de las realizaciones de nuestros expertos proyectistas y constructores de ca-

rrrocerías. En muchos casos el problema no es muy sencillo, porque el automóvil tiene que ser construido para llenar las exigencias personales del comprador. Un ejemplo de esto lo tenemos en el vehículo que recientemente construyó la casa Brunn para el Coronel E. H. R. Green, hijo de la difunta Hetty Green, reconocida como la señora más rica de Norteamérica. El Coronel Green es un inválido y este automóvil, una limusina Lincoln de lujo, se construyó teniendo bien en cuenta las dolencias del Coronel. La carrocería fué montada sobre el chasis Lincoln normal de 155 pulgadas. La altura desde el piso del vehículo hasta el interior del techo era de 5' 5" y la puerta trasera medía 58½ pulgadas de altura por 45 pulgadas de anchura. La altura máxima de esta puerta se consiguió metiendo la parte superior de la puerta dentro del techo, con lo que se evitó tener que dar al vehículo varias pulgadas más de altura, lo cual hubiera quizás significado un aspecto desagradable.

El automóvil del Coronel Green está provisto de tapicería de cuero estilo Colonial trabajado y adornado a mano. Los almohadones del asiento y respaldo son mullidos y lujosos. El forro interior del techo es de paño fino color marrón para armonizar con los lados y paredes

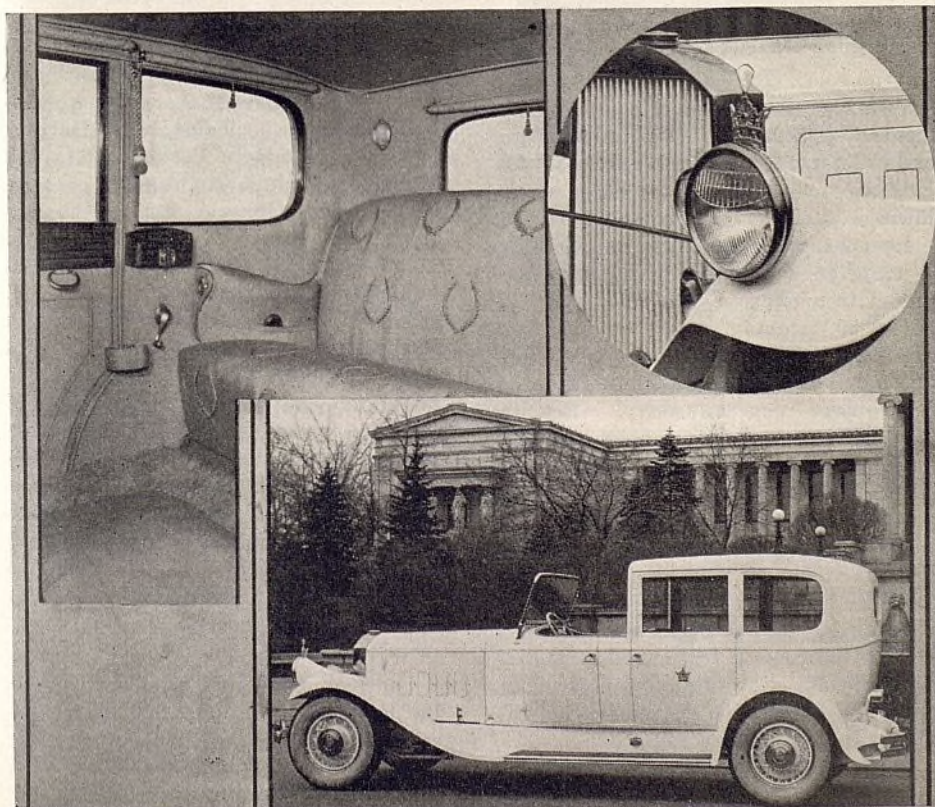
de cuero. El asiento de la derecha resbala hacia adelante y luego gira, para permitir al ocupante entrar y salir del vehículo sin inconveniente alguno. Detrás de la separación delantera hay doblados y ocultos dos asientos auxiliares. El compartimiento delantero consiste de dos asientos, de los cuales el del conductor es ajustable. Entre el equipo de este vehículo se encuentra un gabinete detrás del asiento del conductor que contiene un botiquín completo y un altoparlante de radio. El radioreceptor, así como un segundo altoparlante, está instalado en el compartimento delantero por debajo del tablero de instrumentos.

**E**STA demanda, de parte de los aficionados automovilistas, por automóviles lujosos, no se limita a los productos de un fabricante determinado. Cord, Franklin, La Salle, Cadillac, Reo, y hasta los fabricantes de automóviles en la categoría de precio módico, se ven precisados a presentar sus especialidades, cuando se ofrece la ocasión.

Uno de los prominentes exportadores de automóviles norteamericanos le expuso recientemente al autor de este artículo, que una de las razones por la cual el automóvil norteamericano ha conseguido invadir el campo de vehículos de lujo es la integridad con que están equipados estos automóviles con accesorios que ofrecen comodidad, conveniencia y lujo, lo que hace innecesaria la compra de accesorios adicionales.

El automóvil más costoso de los que se han fabricado en el mundo, que yo sepa, es un Pierce-Arrow, faetón de deporte, que construyó la Pierce-Arrow el año pasado en conmemoración del Jubileo de Plata de la Kansas City Motor Car Dealers' Association. Esta máquina extraordinaria costó más de \$125.000. Es de acabado de plata con tapicería de cuero azul especial. Las tapas de los cubos, el panel de instrumentos y la palanca de cambio de marcha, se han utilizado para el montaje de piedras preciosas por valor de más de \$100.000, entre las que predominan los diamantes. Con respecto a inversión de dinero, este faetón de plata excede al primoroso y ceremonial Pierce-Arrow, blanco y oro, del Soberano de Persia. A solicitud especial este automóvil de joyas, de Kansas City, se embarcó a Delhi, India, donde causó la admiración de todos los potentados. El vehículo es de acabado rojo brillante, embellecido por el uso ex-

(Continúa en la página 50)



Un automóvil enteramente blanco para el Shah de Persia, que costó \$100.000. Obsérvese el lujo del interior. Sobre los faros delanteros y las puertas hay escudos de oro



OBSEQUIO DE LA LINEA "PACKARD"

HABANA - SANTIAGO

Distancias desde Habana a Santiago por la Carretera Central

Distancia	Kilómetros
De la Capital a San Francisco de Paula	12
De San Francisco de Paula a Cárdenas	18
De Cárdenas a San José de las Lajas	18
De San José de las Lajas a Ciego de Avila	18
De Ciego de Avila a Sagua	20
De Sagua a Camagüey	20
De Camagüey a Sancti Spiritus	20
De Sancti Spiritus a Santa Clara	20
De Santa Clara a Holguín	20
De Holguín a Santiago	20

**LINEA PACKARD**

HABANA - SANTIAGO DE CUBA

HABANA

SERVICIO DIARIO SIN TRASBORDOS, CON TRÁFICO FIJO.

**LINEA "PACKARD" HABANA-SANTIAGO DE CUBA-HABANA**

Funciona desde 15 de Abril de 1931, con un record perfecto

Con la calidad, garantía y seguridad de los carros Packard, podemos ofrecer un servicio exacto y seguro con horas fijas de paso por las ciudades, según itinerario y sin trasbordos. Así mismo, nuestros carros, siempre con buenas gomas, y debido a su admirable construcción y solidez a toda prueba, ofrecen gran seguridad contra accidentes, a la vez que el confort y la comodidad de los coches más lujosos. Chauffeurs uniformados de gran pericia y de toda confianza, se releven en Camagüey para estar cansados y nuevos. Viaje completo en 16 horas y media, con dos paradas fijas en Sta. Clara y Holguín para almorzar y comer. No se demoran las salidas de las poblaciones para destinar pasaje ni por ningún otro motivo.

ITINERARIO Y PRECIOS A 2 CTS. POR KILOM.

DE LA HABANA A SANTIAGO				DE SANTIAGO A LA HABANA			
Población	Precio	Horas	Parada	Población	Precio	Horas	Parada
A Santa Clara	\$ 6.05	12.15 p. m.	30 m.	A Bayamo	\$ 2.55	9.20 a. m.	5 m.
A Sancti Spiritus	\$ 7.50	2.15 p. m.	5 m.	A Holguín	\$ 4.00	10.45 a. m.	30 m.
A Ciego de Avila	\$ 9.35	3.20 p. m.	5 m.	A V. de las Tunas	\$ 5.50	12.40 p. m.	5 m.
A Camagüey	\$11.50	5.00 p. m.	15 m.	A Ciego de Avila	\$ 8.00	2.30 p. m.	15 m.
A V. de las Tunas	\$14.00	7.00 p. m.	5 m.	A Sancti Spiritus	\$10.15	3.15 p. m.	5 m.
A Holguín	\$16.50	8.15 p. m.	30 m.	A Santa Clara	\$11.70	5.10 p. m.	5 m.
A Bayamo	\$19.50	10.05 p. m.	5 m.	A la Habana	\$13.45	6.20 p. m.	30 m.

Se recoge pasaje en los hoteles de la Habana y Santiago, antes de la hora de partida.

Pasaje a lugares intermedios a 2 cts. KILOM. Rebaja especial en pasajes de ida y vuelta.

Tenemos carros de repuesto en Santiago, Camagüey y Habana para casos necesarios.

Habana: Infanta 60 esq. Penabaz

MOISES LLANO

Camagüey: Severo Ramos

Santiago: F. S. García Sánchez

Sancti Spiritus: F. S. García Sánchez

Agüera y Lacret: Tel. 3346

Sancti Spiritus: F. S. García Sánchez

Agüera y Lacret: Tel. 3346

#### Itinerario y tarifas de la Línea Packard

CUBA puede enorgullecerse de poseer la carretera moderna de mayor longitud sin interrupción del mundo. Esta afirmación la hemos leído con satisfacción en revistas americanas. La configuración alargada de la isla de Cuba ha exigido esa obra titánica de 1148 kilómetros de longitud, para dotarla de una comunicación central. Esta Carretera Central sin árboles, para poder resistir diariamente el ataque de un sol tropical abrasador, seguido a veces repentinamente de tremendos aguaceros, ha tenido que hacerse de una calidad a prueba de todas las inclemencias.

Admiración de cuantos expertos la han recorrido, la Carretera Central cubana, con su duro afirmado y su trazado perfecto, permite velocidades que han hecho posible establecer el servicio regular de pasajeros de mayor longitud del mundo en una sola jornada.

Este servicio lo ofrece en Cuba la "Línea Packard" en el trayecto Habana-Santiago de Cuba y viceversa.

En las averiguaciones hechas, no hemos podido saber de ningún otro país que tenga un servicio fijo de automóvi-

les, en que cada vehículo corra diariamente 973 kilómetros (605 millas), que es la distancia que media entre las dos ciudades más importantes de la república.

La ventaja de esa línea es que hace el viaje en 4 horas 05 minutos menos que el tren expreso más veloz y en 12 horas 50 minutos menos que el tren ordinario. El precio del pasaje en automóvil es de \$19.50, o sea a razón de 2 centavos por kilómetro. Resulta \$8.21 más barato que el boleto de primera del ferrocarril, con el ahorro adicional de que no hay que pagar litera porque los pasajeros pueden dormir en su casa. Mientras el tren sale de La Habana a las 10 y 05 de la noche, el coche de la Línea Packard sale a las 7 y 30 de la mañana siguiente. El tren llega a Santiago a las 6 y 40 p. m. del siguiente día y el automóvil a las doce en punto de la noche del mismo día, invirtiendo 16 horas 30 minutos.

De Santiago también sale diariamente un automóvil a las 7 y 30 a. m., llegando a La Habana a las 12 de la noche.

Los pasajeros pueden almorzar y co-

## Servicio de Transporte por Automóvil que se Adecua al Tren

Moderna organización de una línea de transporte por automóvil cuyo recorrido se extiende por una ruta de 900 kilómetros—Su tarifa es menor que la del tren

por E. S. MARTI

mer en restaurant público en las ciudades de Santa Clara y Holguín, donde se hace parada de 30 minutos.

El viaje está sujeto a un riguroso itinerario, que se sigue con exactitud. Esto es lo que más ha llamado la atención durante el tiempo que la línea lleva de servicio y demuestra que, en una buena carretera, con buena organización y buenos automóviles, se puede dar un servicio con exactitud comparable a la del ferrocarril. Haya o no pasaje, el coche sale de cada población a la hora fijada en el itinerario, que lleva previstos los minutos de parada en cada lugar según su importancia. Como detalle curioso repetiremos un comentario publicado con absoluta espontaneidad por un periódico de La Habana. Dice así: "La Hora Packard no es una audición de radio, sino que la conocen, como la hora exacta los que residen junto a la Carretera Central, al pasar el automóvil de la Línea Packard Habana-Santiago."

Los vehículos usados en la "Línea Packard" son modernos tipos cerrados de sedán-limulina de 7 pasajeros, con motor de ocho cilindros en línea de 110 hp. Son coches normales de paseo, sin más variación que un depósito de gasolina adicional en uno de los estribos. Descontando las paradas, que suman una hora 35 minutos, el promedio general de velocidad es de 67 kilómetros por hora, lo que significa velocidades de 90 a 100 kilómetros en los tramos rectos y llanos.

Cada mañana sale un automóvil de La Habana y otro de Santiago, a la misma hora. Si hay más de 6 pasajeros, sale un segundo coche al mismo tiempo o se engancha un remolque muy cómodo con cuatro espaciosas butacas de mimbre. El mismo vehículo hace todo el viaje sin transbordo de los pasa-

jeros ni del equipaje. Sin embargo, en Camagüey (576 kilómetros de La Habana), a donde llega a las 5 de la tarde, se cambia el chauffeur. El que deja el automóvil llegado de La Habana descansa y duerme en Camagüey y al día siguiente a las 2.30 p. m. releva al chauffeur que llega de Santiago y sigue con el automóvil hasta La Habana. Igualmente se turnan los chauffeurs en el tramo Camagüey-Santiago. Este detalle es de la mayor importancia. La fatiga del conductor y sobre todo el sueño que produce la monotonía de manejar el volante sobre una carretera lisa y sin obstáculos, son la causa de la mayor parte de los accidentes. La Línea Packard, en 280 viajes no ha tenido ningún percance de importancia a pesar de que en esa carretera hay accidentes casi diarios.

El automóvil que llega a Santiago de Cuba por la noche, a la mañana siguiente parte para La Habana, de modo que en 40 horas y media habrá recorrido cerca de 2000 kilómetros. Ese automóvil se queda en La Habana todo el día siguiente al de su viaje de regreso. Durante ese descanso es objeto de una minuciosa revisión general, cambio de aceite, engrase del chasis y transmisión, cambio de agua, lavado interno del radiador, etc., inspeccionándose el ajuste de las válvulas, las bujías, los frenos, el ventilador y otras partes.



Típico modelo de automóvil Packard al servicio de transporte diario de la Línea Packard de la Habana a Santiago de Cuba

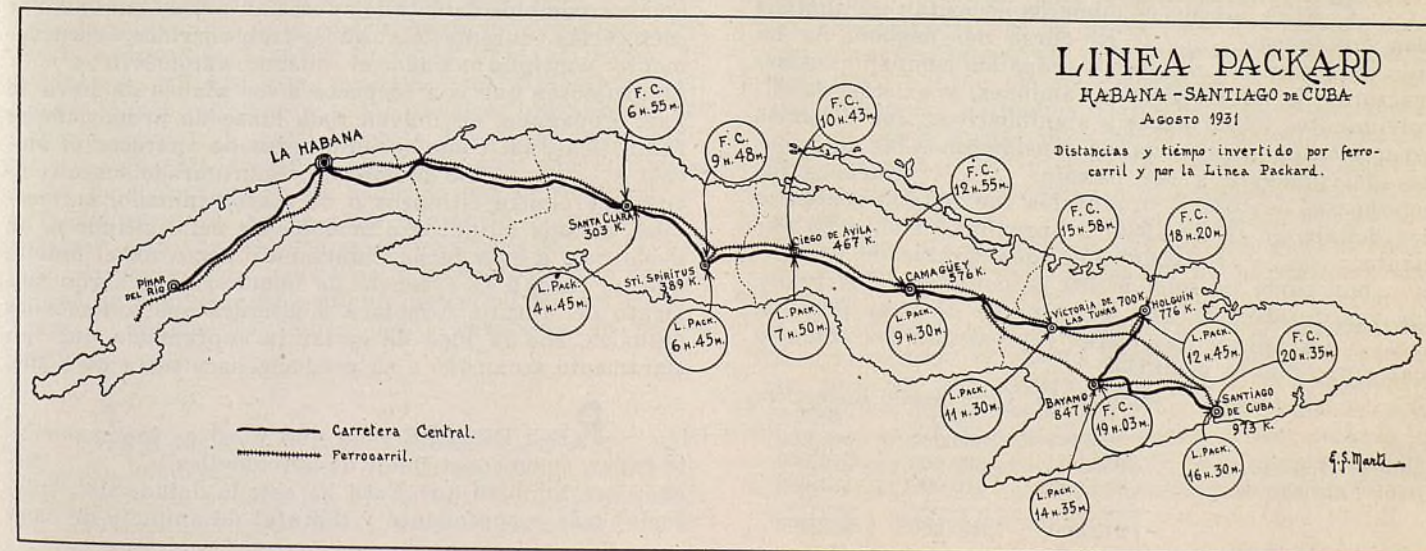
Con ese sistema de dos días de viaje y uno de inspección se hace el servicio con tres automóviles, con excelentes resultados y perfecta regularidad.

La Línea Packard es un triunfo de las buenas carreteras y de la industria automóvil. Es precisamente en esas excelentes vías de gran longitud, donde las grandes velocidades sostenidas durante horas y horas, día tras día, revelan pronto la resistencia y méritos de un producto. Este servicio no data de dos días. Inaugurado el 15 de abril de este año, al escribir estas líneas, entre los tres vehículos que lo cubren, lleva recorridos alrededor de 275,000 kilómetros sin haber sufrido ninguna dificultad mecánica que merezca llamarse tal.

Los automóviles empleados en esta Línea, al inaugurarla, ya llevaban muchos miles de kilómetros trabajando en

el alquiler y la empresa piensa seguirlos usando indefinidamente. No han mostrado hasta ahora dificultades en la clase de servicio a que están sometidos. Únicamente, al principio, se tupió el panel del radiador por el exterior de las celdas a causa de la cantidad enorme de insectos que perdían su vida en ellas, incrustando su cuerpo en el panel. Esto reducía la capacidad de radiación y el motor se calentaba. A veces hasta pájaros de regular tamaño morían aplastados en el radiador por la embestida del automóvil a gran velocidad.

Descubierta esta causa de calentamiento, después de buscarla infructuosamente en otras direcciones, se remedió poniendo una rejilla espesa delante del radiador y limpiando el exterior de las celdas del panel periódicamente con finos chorros de agua a gran presión.



Comparación de distancias y tiempo invertido por ferrocarril y por la Línea Packard





**A**L entrar en los últimos meses de 1931 muy bien podemos hacer inventario de la posición de la industria automotriz, con el propósito de pronosticar el curso que ella tomará, particularmente en lo que se relaciona a las probabilidades para 1932 y las oportunidades de venta que este año nos traerá. . . . Precisamente al tiempo de escribir estas líneas se tiene disponible la estadística oficial de producción correspondiente a los primeros ocho meses de este año (de enero a agosto inclusive), la cual muestra que se construyeron en dicho período 2.054.781 automóviles, camiones y ómnibus. . . . Una producción menor de la que se esperaba cuando comenzó el año; no obstante, cabe preguntarse si, en vista de las condiciones existentes en los Estados Unidos y otros países del mundo, no es ésta una producción considerable, de la cual podemos sentirnos orgullosos, no importa lo reducido que aparezca el total en comparación con los resultados de años anteriores cuando la demanda era más normal.

Las predicciones en estos días son poco menos que conjeturas, pero, por lo que conocemos ahora, nos atrevemos a pronosticar que la producción en todo el año de 1931 no excederá de 2.700.000 vehículos a motor. . . . Esto será una reducción de 800.000 automóviles, o aproximadamente 23 por ciento de la producción de 1930, y como una mitad del exagerado total del año anormal de 1929. . . . Pocas industrias, aparte las dedicadas al abastecimiento de comestibles y productos similares, se encuentran más próximas, o tan próximas, en este año de depresión de negocios, a sus realizaciones de años anteriores, cuando la compra no era reducida. . . . Debe agregarse que el total indicado de 1931 es el más pequeño que cualquier otro año desde 1922, y se halla considerablemente por debajo del promedio de producción durante los últimos diez años.

**P**ERO, los meros números necesitan un análisis más minucioso. . . . El curso del negocio no ha sido uniforme con relación a todas las compañías constructoras de automóviles y camiones, y existen desenvolvimientos importantes y significativos, que debemos tener bien en cuenta cuando consideremos las actividades del presente y del pasado. . . . Durante los ocho meses de 1931 la producción fué 762.000 vehículos por debajo de la de 1930, o aproximadamente 25 por ciento. . . . La reducción considerable de producción por parte de uno de los principales fabricantes, fué responsable de una gran parte de esta pérdida. . . . Las siguientes cifras representan los cálculos más aproximados posibles:

	Ocho Meses 1930	Ocho Meses 1931	Reducción 31/30
Ford . . . . .	1.228.000	660.000	568.000
General Motors . . . . .	950.000	880.000	70.000
Otros Fabricantes . . . . .	634.000	510.000	124.000
	2.812.000	2.050.000	762.000

Expresado de otra manera, la reducción de ventas de la Ford ha motivado como un 75 por ciento de disminución de producción este año, con la participación de la Ford en el total considerablemente reducida. . . . La General Motors aumentó materialmente su producción junto con "otros fabricantes", y habiendo conservado su posición casi sin experimentar cambio. . . . En porcentaje de producción, éste es como sigue:

	1930	1931
Ford . . . . .	43%	33%
General Motors . . . . .	33%	44%
Otros Fabricantes . . . . .	24%	23%

**L**A batalla de competencia ha sido entre Ford y la General Motors con el Chevrolet, y se indica ahora que ambos automóviles (Ford y Chevrolet) han aumentado aproximadamente al mismo número de ventas este año. . . . La Chevrolet ha anunciado su producción por los ocho meses de este año en 643.410 automóviles y camiones, cifra que debe aceptarse sin reserva alguna. . . . Por otro lado, Ford no anuncia por lo común su producción, y el total calculado de 660.000 que utilizamos en estas páginas, recopilado de las mejores fuentes disponibles de información, es aproximadamente correcto. . . . De cualquier modo, la producción fué casi tan igualada que la industria puede declarar "muerta" la carrera de 1931 entre estos dos productores principales en el campo de vehículos de precio bajo, habiéndose adelantado muchísimo el Chevrolet en su posición de competencia.

Esta "carrera" entre estas dos marcas de automóviles ha dado lugar a la propagación de rumores en conexión con los planes de Ford, ya que la industria recuerda que el último período (en 1927) en que la producción sufrió considerablemente, fué precisamente aquel en el cual Ford abandonaba el Modelo T y se preparaba para dar a luz el nuevo y famoso Modelo A. . . . En diciembre de 1931, el Modelo A cumplirá cuatro años de edad y, aun cuando se han efectuado muchos cambios de detalles y se han proyectado nuevas carrocerías durante los años transcurridos, esencialmente continúa siendo el mismo automóvil. . . . Los rumores que con respecto a los planes de Ford se han propagado, envuelven toda clase de proposiciones fantásticas, tal como sucedió antes de aparecer el Modelo A. . . . Se ha hablado y murmurado sobre vehículos de cuatro cilindros o de mayor tamaño, automóviles de seis cilindros o modelos de ocho cilindros, de modo que, a esta fecha, habrá muy pocos en el mundo que no tengan la creencia de que Ford, en algún momento del futuro, cambiará o alterará sus automóviles actuales, con la idea de ganar la supremacía que tan claramente acompañó a su producto hace cerca de 1 año.

**R**ECUERDESE bien que Ford es inmensamente capaz, como constructor de automóviles. . . . Recuerdese también que Ford ha estado dotado del "misterio" más sorprendente y triunfal de anuncio de cam-

pañías que haya podido conocerse en la historia de esta u otras industrias. . . . Tal campaña, con rumores rápidos y fantásticos, precedió a la introducción del primer tractor Fordson hace varios años. . . . Una campaña similar, que nadie dentro de la industria podrá olvidar, precedió a la introducción del modelo A, campaña de tal destreza que, positivamente, el mundo entero esperaba ansioso el momento que se quitase el velo de la obra maestra Ford, lo que, después de meses de espera y preocupación, tuvo lugar un día de frío, de viento, lluvia y nieve, en el grandioso edificio del laboratorio, que se ha convertido en oficina principal de la Ford, en Dearborn, en las cercanías de Detroit.

Es posible que Ford esté cuidadosamente dando origen hoy a tal campaña. . . . Ford mantiene su propio silencio, nunca niega ni afirma humores y permite que la preocupación siga su camino, sin ser detenida, y que aumente cada vez más con los rumores que se acumulan. . . . Hace pocos meses, la mayor parte de los habitantes de Detroit tenía la seguridad de que se ofrecería un Ford de seis o de ocho cilindros; hoy, ya tienen menos certeza de ésto, porque ha existido muy poca evidencia de cambios mayores emanados de la fábrica, que en el área de Detroit se halla bien custodiada. . . . La mayor parte de los competidores del Ford cree que se presentarán algunos cambios importantes en el Modelo A y espera que se anuncien mucho antes de llegar el Nuevo Año. . . . La opinión general expresa que tales cambios (si es que se tienen en proyecto) serán en el sentido de mayor distancia entre los ejes, carrocerías más grandes, nuevo proyecto de muelles, montaje del depósito de gasolina detrás del vehículo y mecanismo de movimiento libre de ruedas. . . . Pero no existe seguridad sobre todo esto. . . .

El mes de agosto, Ford redujo sus actividades con la consiguiente disminución de personal, probablemente reteniendo no más de 30.000 o 35.000 empleados en sus grandes fábricas, las que normalmente ocupan como 100.00 trabajadores expertos e inexpertos. . . . La producción fué muy baja en dicho mes; pero, a primeros de septiembre se pasó el anuncio de que el personal sería aumentado a 85.000 hombres, antes de entrar en el mes de octubre, para trabajar tres días semanales; unos 15.000 regresaron a las fábricas durante la segunda semana de septiembre, y otros algo más tarde. . . . Si esto significa algo más que una continuación de manufactura de acuerdo con la reducida demanda presente, no se sabe a ciencia cierta. . . . Detroit está ansioso de conocer exactamente cuales son los planes de Ford, pero sólo se tiene la certeza de que Ford no cambiará su vehículo principal por un modelo que lo aparte del campo de la categoría de precio bajo. . . .

**L**A posición de toda la industria sobre un nuevo modelo, incluyendo Ford, ejerce un efecto muy marcado sobre la producción presente, y la escasez actual de anuncios con respecto a nuevos modelos es una in-

fluencia que refrena las ventas actuales y la producción de las fábricas. . . . Los lectores recordarán que el último mes de enero los directores de la Cámara Nacional del Comercio de Automóviles recomendaron a todos los miembros de esta organización abstenerse de anunciar sus nuevos modelos hasta los meses de noviembre, diciembre y enero. . . . Esto no fué, como muchos pensaron, un acuerdo entre los fabricantes de limitar sus nuevos modelos a estos meses, sino que más bien fué una sugestión de los directores en el sentido de que la introducción de modelos nuevos durante estos meses aportaría los mejores resultados, satisfactorios para toda la industria. . . . Al parecer, muchas son las compañías que han acordado adherirse a esta decisión. . . . No se presentó ningún nuevo Buick en agosto y, por primera vez en su historia, esta revista no dió a sus lectores noticias descriptivas de un nuevo Buick, en agosto ni en septiembre. . . . El modelo Buick de 1932 fué postergado hasta uno de estos últimos meses del año y, como resultado, la producción de la Buick durante agosto fué de unos 5000 automóviles, comparada con más de 20.000 el mismo mes de 1930 cuando los últimos modelos hicieron su presentación. . . . De aquí que, transcurrirán de quince a dieciséis meses entre el Buick de 1931 y su sucesor de 1932. . . . Muchas otras marcas de vehículos, que comúnmente anunciaban sus nuevos modelos en agosto, septiembre u octubre, esperarán pacientes dos o tres meses más. . . . El efecto de estas demoras sobre los totales de producción se deja sentir. . . .

**L**OS que se inclinan a creer que el reajuste del negocio en general traerá consigo de nuevo las ganancias normales a toda la industria (con lo que el distribuidor y el agente ganarán considerablemente), notan con placer que la producción continúa limitándose a las ventas y que, antes del tiempo sugerido para la presentación de nuevos modelos, se reduce bastante para permitir el disponer lo más posible de los modelos existentes en la actualidad. . . . Las existencias del comerciante son pocas, como se pone generalmente de evidencia, y no se considera que la producción haya excedido las ventas al por menor (al menos en los Estados Unidos) más del 1 o 2 por ciento, después de la gran reducción de existencias en manos de los agentes el año pasado. . . . En el apogeo de la brillantez comercial de 1929, las existencias (en los Estados Unidos) probablemente llegaban al punto de trece o quince vehículos por cada agente vendedor. . . . Hoy, este promedio es probablemente de cinco a seis automóviles, lo cual es equivalent a las necesidades de demostración y exhibición. . . .

Por lo tanto, no podemos dudar de que nos aproximamos al período de nuevos modelos estando la industria en posición estratégica para llenar la demanda de reemplazo que se espera. . . . En los dos años que han transcurrido desde que comenzó a descender la preponderancia del negocio de 1929, la industria ha podido reajustarse a las nuevas condiciones. . . . De ésto podemos estar bien seguros.



# VENDAS ACCESORIOS Y EQUIPOS AHORA MISMO

## Los Automóviles Viejos Deben Modernizarse

**D**URANTE los últimos meses se ha presentado, por parte de los automovilistas, una demanda distinta para la modernización de los automóviles que conducen. Tales modelos puede que tengan uno, dos o tres años, o quizás sean más viejos, pero, tengan la edad que sea, los mismos deben arreglarse para que se vean como nuevos, y funcionen como nuevos.

Para el comercio del ramo, esta condición puede significar solamente una cosa: la extensión del mercado de accesorios y equipo de reemplazo. Es bien claro que, como resultado de esta demanda, se presenta la oportunidad de prestar los servicios de pintar y pulimentar los automóviles y otros trabajos evidentes de esta naturaleza. Y el hecho de que los fabricantes de automóviles equipen sus nuevos vehículos con un número menor de accesorios como partes normales, sirve únicamente para hacer que la situación sea más imprevista y significativa.

La variedad de accesorios que suministran los fabricantes de vehículos a motor, con una o dos excepciones, al parecer se ha estabilizado. Con los

modelos recientes, el fabricante de automóviles no se ha impuesto sobre el mercado de venta al por menor en este respecto, lo cual era el caso hace unos pocos años cuando los parachoques, las señales traseras de tráfico, los limpiadores automáticos de parabrisas, etc., formaban parte del equipo normal en casi todos los vehículos.

Los baúles, encendedores de cigarrillos, postigos de radiador y desviadores de viento, por ejemplo, constituyen ahora equipo extra en muchas marcas de automóviles, y en los modelos más nuevos existe casi un "mercado virgen" para partidas tales como calefactores, reflectores, portalicencias, soluciones congelables para radiadores, limpiadores dobles de parabrisas, protecciones contra resplandores de luz, pedales para el acelerador, y muchas otras productos de gran utilidad para el automovilista.

Es verdad que la demanda de ciertos accesorios ha disminuido, pero también es cierto que se han puesto en el mercado otras nuevas partidas de utilidad práctica. Probablemente estamos seguros al afirmar que el número de los

nuevos accesorios, todos justificados por sus propios méritos, que se presentan en diferentes momentos, exceden en mucho al número de los que se retiran del mercado por falta de uso popular u otras razones. Que esta misma situación continuará, es evidente, la cual sólo sirve para reafirmar las posibilidades para que el comerciante de la industria venda accesorios y equipo.

La modernización de los viejos automóviles es probablemente el aliciente principal para la venta de accesorios. Precisamente ahora debe ser más notable dicho aliciente. Cuando decrecen los negocios, el público, naturalmente, se abstiene de comprar nuevas cosas. Esta ha sido la experiencia en el campo de la industria de automóviles, así como en otras ramas del comercio. Se han vendido nuevos automóviles en un volumen más reducido. Pero, el uso de automóviles, camiones y ómnibus, en general, no ha sido reducido; es más, en muchas secciones, a juzgar por la venta de gasolina, aceite, etc., el uso de vehículos ha aumentado.

Los comercios, digamos, por mencionar unos pocos, luces de cubretablero

## Los Automóviles Nuevos Necesitan Accesorios

y guardabarros, fundas de neumáticos, parachoques, reflectores, ornamentos de radiador, etc., influyen muchísimo en el aspecto de los viejos automóviles y los hacen aparecer como nuevos. Realmente, tales accesorios convierten en nuevo un viejo automóvil, no sólo con respecto a su apariencia, sino también en comodidad, seguridad y funcionamiento (véase el artículo sobre Conservación del Funcionamiento).

En la actualidad los automóviles y camiones usados son objeto de aumento de ventas en todas las partes del mundo. Los automovilistas se interesan en ellos porque generalmente su precio permanece bajo. Tal condición desarrolla inmediatamente la venta de accesorios.

Debemos hacer indicación, sin embargo, del hecho de que, a través de los años, los accesorios, con frecuencia, pero erróneamente, han sido considerados como una proposición de pérdidas. La tendencia presente, al menos en los modelos recientes, por parte de los fabricantes de incluir en los vehículos toda clase de accesorios como equipo normal, ha causado alarma.

Pero, los accesorios siempre se han vendido—y, aun con muy pocos esfuerzos, ellos han aportado ganancias al negocio. Si por milagro aparente algún comerciante tuvo la idea de dedicar sus esfuerzos a la venta de accesorios hasta el extremo de especializar en ellos, tuvo la fortuna de realizar un negocio considerable y con una ganancia proporcional.

Los comerciantes del ramo comúnmente descuidan el hecho de que cuando ciertos accesorios forman parte del equipo normal de nuevos automóviles, inmediatamente se abre un mercado por los mismos accesorios para los viejos vehículos que no están provistos de ellos—sin contar con las oportunidades de reemplazo cuando se gastan los accesorios de los nuevos vehículos.

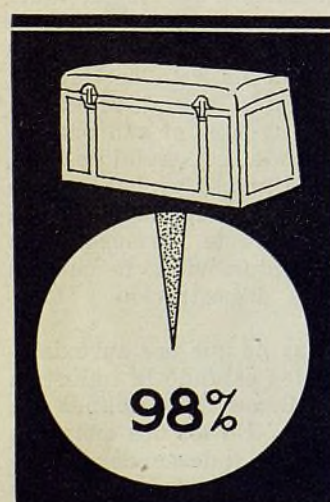
Mecánicamente existe un grupo altamente importante de partidas de equipo o accesorios que se relacionan con los problemas de lubricación. A medida que la velocidad de los automóviles por los caminos aumenta, inevitablemente aumentan también las temperaturas del aceite lubricante hasta el extremo de que su eficacia lubricante es muy dudosa.

Para mantener bajas las temperaturas del aceite, unos pocos fabricantes han adoptado enfriadores de aceite. Sin duda estos serán adoptados más extensamente como equipo normal.

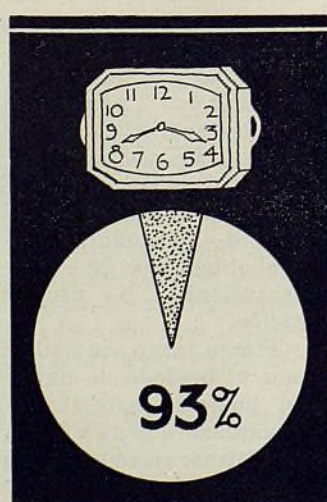
No hay razón que impida el poder instalar en casi todos los automóviles de lubricación a presión una unidad de enfriamiento pequeña y compacta.

Las mayores velocidades de un vehículo y las temperaturas más altas del aceite han traído consigo la necesidad de gobernar mejor el aceite en el émbolo. Por ejemplo, han aparecido algunos anillos de nuevo proyecto para este objeto. Muchos fabricantes emplean ahora manómetros del aceite montados en el tablero de instrumentos; uno de los proyectos es un manómetro separado e individual muy similar al indicador de combustible, que representa un accesorio valioso para ser vendido a otros automóviles.

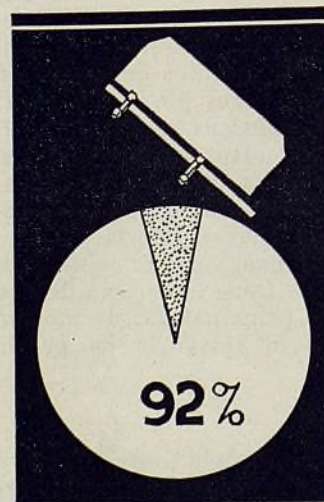
El solo hecho de que los fabricantes de automóviles hallen ventajoso el incluir ésta y otras partidas como equipo original de sus productos, ofrece uno de los mejores argumentos de venta para que el comerciante de artículos simi-



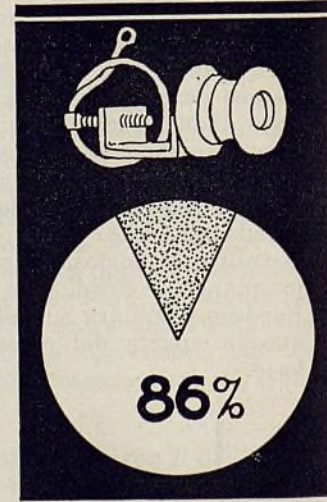
BAÚLES



RELOJES

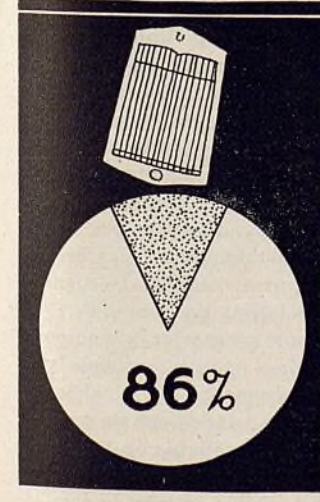


DEFLECTORES DE VIENTO



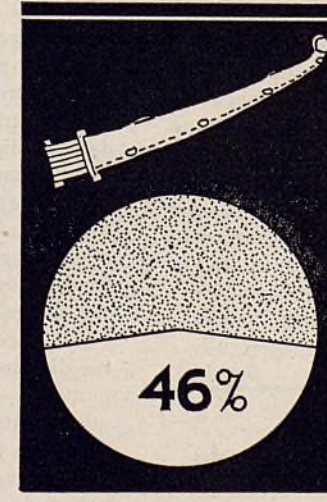
ENCENDEDORES DE CIGARRILLOS

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

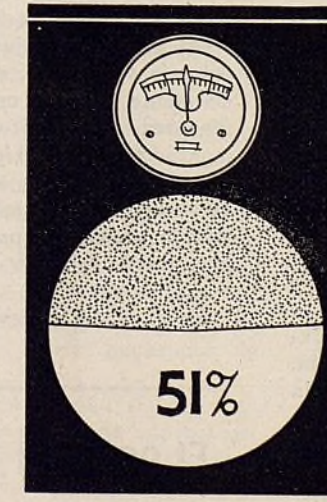


POSTIGOS DE RADIADOR

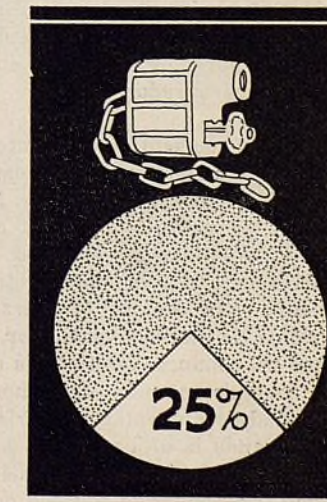
Octubre, 1931



FUNDAS DE MUELLES



TERMÓMETROS DE MOTOR



CERRADURAS DE NEUMÁTICO

El porcentaje representado por la porción blanca del círculo, indica los automóviles vendidos en 1929 y 1930 que no llevaron los accesorios anotados aquí.



lares pueda introducirlos en todos los automóviles que carecen de tales accesorios.

El mercado por purificadores de aceite ha aumentado algo recientemente. Estos productos, junto con los depuradores del aire, han sido abandonados como equipo normal por un número de fabricantes por razón de economías.

Si consideramos el chasis nos encontramos con varias oportunidades de accesorios. Ahora se notan con frecuencia las fundas de muelles. Estas han vuelto a ser aceptadas y se usan como equipo original en muchos automóviles, ya que la lubricación debe mantenerse eficazmente para obtener los resultados máximos de los amortiguadores. Puede citarse también la lubricación centralizada del chasis. Los comerciantes raramente se han aprovechado de esta oportunidad como posibilidad de reemplazo, y tal sistema no está ligado a requerimientos individuales de proyectos de ingeniería; el mismo puede ser empleado en muchos vehículos que no han sido originalmente equipados.

Los cojinetes de antifricción se han puesto en uso más amplio especialmente en la extremidad delantera de los vehículos. Los husillos y muñones de dirección son también ejemplos, y ahora tal equipo como gemelos con cojinetes de bolas, varilla tensora, etc., se tienen disponibles en el mercado de reemplazo para aumentar la facilidad de dirección.

Otro campo fértil de nuevos desenvolvimientos se relaciona con el sistema del combustible. Los grandes múltiples de entrada, para mayor potencia, especialmente en largos recorridos de vehículos de precio bajo, hacen que el problema de gobernar la temperatura sea algo más seri. Los calentadores de aire, usados anteriormente y retirados más tarde, están volviendo a ser usados para la conducción de vehículos durante los períodos fríos. Ellos pueden fácilmente combinarse o substituirse por depuradores del aire en la entrada del carburador.

**E**N el mismo sentido de mantener con bastante constancia las temperaturas de los conductos múltiples, la introducción de motores de ocho cilindros ofrece posibilidades para una partida relativamente nueva; una protección o blindaje para desviar la fuerza de la corriente de aire del ventilador, del extremo del conducto múltiple de entrada. Los radiadores más estrechos y la necesidad de aumentar el enfriamiento, considerando la alta potencia de operación de automóviles, ómnibus y camiones, ha requerido núcleos de radiador más gruesos. Estos a su vez han requerido ventiladores más grandes y mejores, mientras el pequeño espacio

detrás del radiador da por resultado que la corriente de enfriamiento, al menos una buena parte de ella, se dirija directamente hacia la extremidad delantera del conducto múltiple.

Otras posibilidades para la venta de accesorios se encuentran en la necesidad de mantener altas temperaturas, especialmente en épocas de frío. Productos tales como cubiertas de aislamiento para cajas del cigüeñal, particularmente en los camiones, y calefactores eléctricos para elevar y mantener la temperatura del agua durante la noche, representan muy buenas oportunidades.

Las velocidades mayores requieren mejores frenos y tambores de freno. En un buen número de vehículos se han adoptado tambores vaciados, toda vez que éstos, generalmente, son menos propensos a deformaciones y más resistentes a la rayadura, con lo cual facilitan una acción de enfrenamiento más consistente. Son posibles de desenvolvimiento los conductos no metálicos para la instalación de alambres, especialmente en el sistema de encendido del motor.

Los materiales aisladores contra el calor y el ruido han merecido muchísima atención por parte de la fábrica. Las alfombras y tapetes forrados de fieltro, o esterillas separadamente forradas debajo de las alfombras, son partidas que se han desarrollado con este fin y representan artículos excelentes de venta.

**L**A ventilación todavía permanece en gran parte en manos del comercio fuera de la fábrica. Los orificios en el cubretablero para ventilación se están generalizando, puesto que se comprende que el parabrisas no es siempre el medio ideal y adecuado para proveer ventilación. Existe un nuevo automóvil en el cual el parabrisas ha sido firmemente empernado.

El descansabrazo en la puerta delantera de la izquierda (para el conductor) y descansabrazos ajustables en el medio del asiento trasero, son vendibles especialmente en los modelos de precios mayores. Los botones de arranque montados en el tablero para los automóviles equipados con mecanismo de arranque Bendix adquieren cada vez más la aceptación popular. Este arreglo puede también prepararse en la rueda de dirección.

Entre otros accesorios de "comodi-

dad" se incluyen relojes, encendedores de cigarros, etc. Con el alambrado preparado en muchos automóviles para la instalación de radio, éste es un artículo de gran potencialidad de venta. Ahora existen disponibles radios que no requieren antena comprendida en el vehículo, de modo que los automóviles no preparados para su instalación representan tan buen mercado para la venta de radiorreceptores como los que desde la fábrica han sido provistos de todo lo necesario excepto el propio aparato de radio y el altoparlante.

**O**TROS accesorios que se encuentran en los nuevos automóviles, los que no hemos mencionado todavía, y que ofrecen un buen futuro de ventas, son las bocinas gemelas, bocinas del tipo de diafragma que decoran la varilla tensora de los faroles delanteros, desviadores de arena y grava debajo de los guardabarros en los automóviles provisto de un buen equipo de guardabarros; pernos, tuercas y rayos de alambre para ruedas, todo de acero inmanchable; y pasadores de cierre del capó del tipo oculto para que quede nítida la parte delantera del vehículo.

También se está popularizando el uso de vidrio inastillable no sólo en los parabrisas, sino también en las ventanillas de las puertas. Igualmente, el uso de espejos de más amplio alcance está progresando. El mercado por cerraduras para neumáticos ha aumentado también con la provisión de seis ruedas o neumáticos por automóvil en lugar de la sencilla rueda o neumático de repuesto que se acostumbraba antes.

Y a todo esto, y las otras muchas partidas no mencionadas, debemos de agregar la tendencia hacia un número mayor de cilindros, la que no ha terminado aun, particularmente en el cambio de los modelos de seis cilindros a ocho cilindros. La disminución de ventas de repuestos que ha sido resultado de los proyectos para proporcionar una duración mayor, ha sido más que contrarrestada por el aumento en el número de cilindros y las altas velocidades de los vehículos, las que siguen aumentando cada día. Las válvulas, émbolos, anillos, pasadores, bielas, incluyendo las variedades de aleación de aluminio, etc., seguirán vendiéndose en grandes cantidades, y la instalación de alambres tendrá que cambiarse con más frecuencia, así como las bujías de encendido.

El mercado por accesorios y equipo no disminuye, sino que se extiende y aumenta constantemente. Y ahora que los automóviles usados son de gran demanda y los automovilistas en todo el mundo sacan de sus viejos vehículos el recorrido mayor posible en vez de comprar automóviles nuevos, este mercado ofrece una oportunidad de verdaderas ganancias.

---

## El 90% del Servicio de Automóvil es Esencial

---

EL AUTOMÓVIL AMERICANO





# ¿Ha de Vender También Camiones el Comerciante de Automóviles de Pasajeros?

Por HENRY T. JENNINGS

**M**UCHOS agentes de automóviles, que consideran el obtener la representación de venta de una marca de camión como medio para asegurar negocio adicional y también con el objeto de dividir sus gastos generales, se hallan frente al problema "¿Constituye la venta de un camión un trabajo diferente del representado por la venta de un automóvil de pasajeros?" Aparentemente la contestación a tal pregunta es "No."

La mecánica para la venta de un camión consiste principalmente en aplicar el sentido común al problema que se tiene en manos y una buena voluntad para estudiar el negocio del cliente en perspectiva.

Por ejemplo, si el cliente en perspectiva tiene en consideración la compra de un camión para el transporte de

leche, existen cuatro puntos esenciales con los que debe familiarizarse el vendedor para poder efectuar la venta.

1ro.—¿Qué cantidad de leche desea transportar el cliente en cada viaje?

2do.—¿Cuál es el tamaño de los recipientes en que la leche ha de transportarse?

3ro.—¿En qué condiciones se encuentran los caminos por los cuales tiene que hacerse el transporte?

4to.—¿Cuáles son las condiciones de carga y almacén?

Estudiemos la primera condición—¿Qué cantidad de leche desea transportar el cliente en cada viaje? Este es un punto importante de información porque la capacidad de carga del camión debe ser gobernada de acuerdo con la contestación. La cantidad de leche debe traducirse en libras (o kilos), toda vez que los camiones se construyen bajo cierta capacidad de carga.

Si bien es verdad que muchos camiones pueden resistir una sobrecarga razonable, o una sobrecarga bastante considerable de vez en cuando, esta es una idea errónea, bajo el punto de vista de la conservación, si se convierte en una práctica corriente.

Ahora pasamos a la segunda condi-

ción ¿Cuál es el tamaño de los recipientes en que la leche ha de transportarse? Si tiene que ser en latas, el número de estas puede fácilmente determinarse por la cantidad de leche que hay que transportar. Si se conoce el tamaño de la lata y el número de éstas, es fácil determinar las proporciones de la caja necesaria para el trabajo. En tal caja tiene necesariamente que acomodarse el número correcto de latas. La longitud de la carrocería es un punto importante porque es esencial que la longitud de ésta y la distancia entre los ejes del camión estén en proporción correcta. El agente práctico de automóviles y camiones comprenderá inmediatamente que un camión de carrocería larga y una corta distancia entre los ejes, muy pronto ocasionaría un coste excesivo de conservación por el servicio de neumáticos y engranaje propulsor.

**L**a próxima condición es ¿En qué condiciones se encuentran los caminos por los cuales tiene que hacerse el transporte? Mientras en unos caminos son prácticos los neumáticos dobles en las ruedas traseras de un camión, no son muy satisfactorios en otros. Se encuentra que esto es especialmente



cierto en caminos propensos a ofrecer el inconveniente de surcos. En la mayor parte de los casos en que se usan neumáticos dobles traseros, la carrocería del camión es más ancha. Esta característica presenta algunos inconvenientes en ciertas localidades, debido a que los caminos son estrechos o a leyes que no permiten carrocerías más anchas de lo corriente.

Hasta cierto punto se hace posible proveer la capacidad de carga de neumático doble a un camión de neumático sencillo si se usan neumáticos sencillos de mayor tamaño.

Las "condiciones de carga y almacén" desempeñan un gran papel en la venta de un camión, porque, si este camión tiene que ser cargado desde plataformas de carga de cierto tipo, será conveniente que la plataforma del camión se aproxime a la misma altura. Si el almacén o estación terminal se encuentra en lugar difícil de llegar a él por las condiciones de tráfico u otra causa cualquiera, no será conveniente usar un camión grande, aun cuando las condiciones del camino lo permitan. En tal caso, quizás sean necesarios dos camiones para hacer el trabajo, porque ningún camión puede costear de por sí mientras no sea capaz de hacer entrega de la carga en su punto de destino.

Este es solamente un ejemplo. El mismo puede calcularse para cualquier otra clase de transporte general, pianos, cajas de frutas, o cualquier otro artículo o mercancía determinada.

El que compra un camión lo hace con un sólo propósito; es decir, obtener ganancias para su negocio. Cuanto más adaptable sea un camión a sus condiciones de transporte tantas más ganancias le reportará.

En la venta de un camión nunca existe el momento en que el vendedor debe complacer a una persona con las especificaciones del motor o el funcionamiento del camión; a otro miembro de la familia con el color del mismo, y a otro con la clase de tapicería y accesorios.

De aquí, que para el vendedor que desee analizar las características mecánicas y de funcionamiento y vender sobre la base de negocio, la venta de un

camión es quizás más sencilla que la venta de un automóvil de pasajeros. Nunca se presenta el caso de actuación emocional para crear un deseo o hacer que el equipo llene algún antojo del comprador. En el negocio de camiones no existen los antojos. Es estrictamente una proposición comercial de venta.

El hecho de que los agentes quienes originalmente han vendido sólo automóviles de pasajeros, pueden hacerse cargo de la representación de venta de una marca de camión y obtener buen éxito, queda comprobado por la razón de que un 60 por ciento de vendedores de cierta marca de camiones lo componen agentes que al principio sólo vendían automóviles de pasajeros. Muchos de ellos todavía continúan su negocio de venta de automóviles.

**S**IN embargo, al analizar las condiciones de trabajo del cliente en perspectiva de un camión, no debe crearse la idea de que todas las ventas de camiones requieren un vehículo especial. Aun cuando no es posible calcular el porcentaje de camiones vendidos en los Estados Unidos, que no son del tipo normal de fábrica, puede asegurarse que el porcentaje de éstos es bastante reducido.

Naturalmente, una fábrica de camiones construye y ofrece como camión normal aquel que por sus propiedades puede llenar el mayor número posible de requisitos que puedan presentarse.

En la venta de camiones debe recordarse también que todo negocio tiene sus condiciones específicas y particulares. Una vez se hayan resuelto estos problemas, posiblemente se desenvuelva un número mayor de ventas a una persona, de las que podría haber hecho un vendedor de automóviles de pasajeros a un sólo comprador.

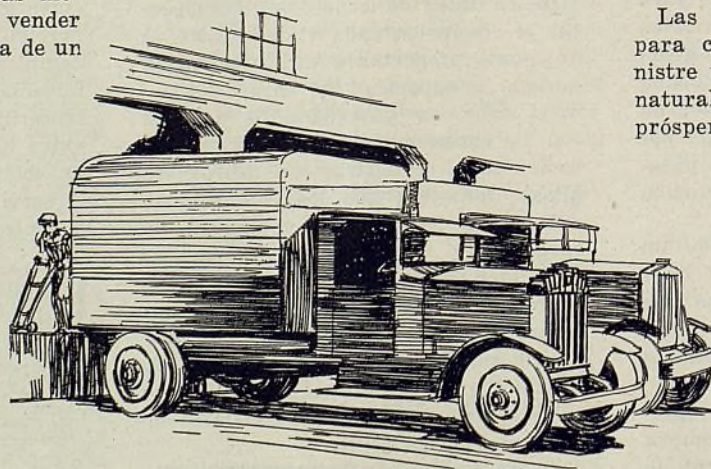
Si los problemas de un cliente en perspectiva han sido resueltos, el comerciante puede vender camiones a otras personas o compañías en el mismo ramo de negocios, porque puede calcularse que sus condiciones de trans-

porte y carga serán similares. Es un hecho establecido que los comerciantes en víveres trabajan bajo condiciones muy similares. Los camiones que usan son casi iguales tanto en capacidad como en el tipo de la carrocería. Lo mismo sucede entre los lecheros, los que se dedican al cambio de muebles, etc. Desde luego, es también cierto, que existen negocios bastante especializados, que requieren un nuevo tipo de camión. El resultado deseado se alcanza comúnmente por la combinación de carrocería correcta, distancia correcta entre los ejes, y capacidad de carga. Otro argumento de venta muy eficaz, en el caso de un camión, es el coste por milla. Un pequeño trabajo de cálculo numérico pondrá en condiciones útiles para el vendedor el costo de funcionamiento de un camión o grupo de camiones. El comprador de un automóvil no está principalmente interesado en el costo por kilómetro, aunque se decida a la compra del automóvil sobre esa base. En cuanto a los automóviles de pasajeros, los registros sobre el costo de operación, si es que se tiene alguno, son en forma esquemática, y, desde luego existen otros argumentos que superan al ligero aumento en el costo de operación.

Sin embargo, en lo que a los camiones se refiere, nadie puede trabajar un camión o un grupo de ellos en sus negocios sin conocer cuanto le cuesta el operar los camiones y el por qué. Es más, si es una proposición de negocio, el dueño está dispuesto a dar los pasos necesarios para reducir lo más posible el coste de transporte.

Mientras que en la venta de un automóvil de pasajeros se envuelven los intrincados argumentos para crear el deseo, la preferencia por cierta clase de tapicería, color o pintura, y el establecimiento de cierto prestigio social, el camión se vende sobre la base de coste de operación. No obstante, debe recordarse que los hechos definitivos establecidos, que pueden utilizarse en la venta de un camión, deben cambiarse a medida que se consideran las diferentes industrias.

Las fábricas trabajan diariamente para construir un camión que suministre un transporte más económico y, naturalmente, es esencial que el agente próspero se mantenga en contacto ín-





timo con los nuevos desenvolvimientos tanto de su camión como de los pertenecientes a otras marcas.

La duración de un camión en manos de su dueño original será siempre proporcionalmente mayor que la de un automóvil de pasajeros. Muchos son los nuevos automóviles de pasajeros que se compran porque ofrecen pequeñas características nuevas o debido a detalles que han sido agregados a los modelos corrientes, y estos mismos detalles y refinamientos, tienden a disminuir el valor intrínseco de los vehículos anteriores. De aquí que ha nacido la condición del problema de automóviles usados.

Si se comprase un automóvil de pasajeros y se usase hasta su desgaste absoluto, el problema de automóviles usados sería de proporción más sencilla. Son precisamente los automóviles de mayor precio que se usan y luego se entregan a cuenta de modelos nuevos, los que representan un verdadero problema para el comerciante.

Los refinamientos y cambios de proyecto no afectan tanto al dueño de un camión como al de un automóvil de pasajeros. Tampoco han llegado todavía las fábricas de camiones al pun-

to de introducir un nuevo modelo todos los años y aun con mayor frecuencia como sucede en los automóviles.

El camión se vende con el único propósito de transportar mercancía, y solamente existe una razón para que se reemplace un camión; esta es, el estar tan gastado que no puede servir para el trabajo por más tiempo.

**N**O puede esperarse que el dueño de un camión, que funciona satisfactoriamente, se decida a cambiarlo con frecuencia, como tampoco se inclinaría a cambiar ningún equipo que funcione satisfactoriamente y que tenga en uso en su negocio.

De aquí que los camiones, que se entregan a cuenta de la compra de otros nuevos, son vehículos tan desgastados, que no representan ningún gran valor en manos de los que lo usan ni de los comerciantes. Es por esto que al agente no se le presenta inconveniente mayor para mantenerse dentro de su margen de ganancias en las concesiones que hace sobre camiones usados. Todos estos hechos, al parecer, indican que los problemas de venta de camiones son los mismos que los de automóviles de pasajeros, pero en todos los casos asumen

proporciones mucho más sencillas.

No existe pues, aparentemente, una razón particular para que el comerciante de automóviles de pasajeros no pueda vender también camiones sin necesidad de efectuar grandes cambios en su organización presente.

Podemos agregar que la tendencia en los Estados Unidos, se aparta de la venta de camiones sobre la base de capacidad fija. Esto se ha desenvuelto por el hecho de que algunas fábricas de camiones producen lo que ellas llaman un camión de dos toneladas. Otras fábrica puede producir un camión con motor más potente y conjunto más pesado, pero, debido a prácticas conservadoras, su capacidad se fija solamente en un tonelada. No importa cuál sea el tipo de capacidad de la fábrica, dos camiones provistos del mismo tamaño de motor y peso igual del chasis, transportarán aproximadamente la misma carga. Con esto, la venta de camiones se amolda cada vez más a una base de sentido común, lo que viene a confirmar la aserción de que el buen juicio de todo comerciante de esta industria le servirá lo mismo en la venta de camiones como en la venta de automóviles de pasajeros.

**E**STA declaración del Sr. McDuffee, la que ha sido preparada especialmente para esta revista, proviene de una de las personalidades más bien reconocidas de la industria automotriz. El Sr. McDuffee, quien del negocio de bicicletas se ha graduado en el de venta de productos para automóviles, ha participado en todos los desenvolvimientos que se han presentado durante los años de marcha progresiva de la industria. El habla con la autoridad con que tan sólo muy pocos pueden expresarse.

El Sr. McDuffee es probablemente el director de negocios de los Estados Unidos que más ha viajado. Con mucha infrecuencia se le ve en sus oficinas de Indianapolis; es más fácil encontrarse en Detroit, Nueva York, Los Angeles, Nueva Orleans, o en cualquier otra ciudad o pueblo. Hace dos años decidió que los ferrocarriles eran muy morosos para sus necesidades y efectuó la compra del primer aeroplano, un Ryan con una velocidad de 125 millas por hora. El año pasado, el Sr. McDuffee recorrió en aeroplano más de 100.000 millas sobre 46 de los 48 estados de Norteamérica, y en 1931, hasta primeros de agosto, había viajado unas 65.000 millas o más. Este año, el Sr. McDuffee ha viajado en tren solamente dos veces y uno de esos viajes fué a California donde, en febrero, se le hizo entrega de un aeroplano nuevo y mayor, con una velocidad aproximada de 155 millas por hora. El y su piloto son conocidos en casi todos los aeródromos de los Estados Unidos y sus amistades y comerciantes que tienen relaciones de negocio con él nunca saben cuando se va a presentar ante ellos como aparición venida del aire.

Esta revista se siente altamente complacida de poseer esta declaración importante del Sr. McDuffee. Aun cuando en ella se refiere solamente al negocio de acumuladores, la misma considera una fase general del negocio de reemplazo de gran significancia para muchos otros productos de la industria de automóviles.

## Continúa Activa la Venta de Acumuladores

Por J. H. McDUFFEE

Vice-presidente Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corp., Indianapolis, E. U. A.

**L**A demanda por acumuladores procedente de los automovilistas que han gastado en el servicio sus viejos acumuladores, hace que las ventas se desarrollen en exceso de las de 1930. Los meses que han pasado del año en curso, los cuales marcan el período de nuestro mayor volumen, probablemente igualarán el negocio de los mismos meses correspondientes a 1929.

Las razones que acreditan esta mejora de ventas son fáciles de comprender, ya que se debe a la ley inevitable de abastecimiento y demanda. En 1930, debido a las condiciones prevalecientes dentro del negocio, fué reducida tanto la manufactura como la venta de acumuladores. Los fabricantes redujeron sus existencias. Al mismo tiempo, los comerciantes que vendían acumuladores

al público disminuyeron también las suyas. De aquí que, en 1931 el negocio de acumuladores se ha encontrado en la posición satisfactoria de que los comerciantes dedicados a este negocio tenían solamente pequeñas existencias al tiempo cuando existían muy pocos acumuladores fabricados en los almacenes de los manufactureros. En otras palabras, la venta al por menor de un acumulador precisamente hacía necesaria la fabricación de otro nuevo para ocupar el puesto del ya vendido.

Hubo, desde luego, venta reducida de acumuladores a los automovilistas, porque éstos, deseosos de incurrir en los menos gastos posibles, demoraron el reemplazo hasta que fuese absolutamente necesario. Este es un desenvolvimiento

(Continúa en la página 32)



# El Engrase no es lo mismo que la

## El Primero Significa Centavos y la Segunda, Pesos

EL dueño de un automóvil puede COMPRAR servicio de engrase para su vehículo en cualquier esquina donde haya una estación de gasolina. O puede llegar a un lugar propiamente equipado e INVERTIR su dinero en un trabajo completo de lubricación.

El engrase no es lo mismo que la lubricación.

Un trabajo de lubricación no puede efectuarse sin materiales y equipo adecuados.

He aquí una nube con forro de plata que aparece ante el comerciante al por mayor vendedor de equipo.

Primero observemos la nube antes de dedicarnos a la busca del forro de plata.

Esta nube se compone de cierta ignorancia y cierta indiferencia por parte de los mecánicos de reparaciones. Su sombra se extiende sobre todos nosotros con mayor o menor intensidad. Específicamente hablando, en el salón de venta del comerciante al por mayor hay equipo que, si se pone a trabajar, puede inmediatamente aportar ganancias a los talleres de reparación. Raramente entra alguien en el establecimiento para comprar este equipo, y el vendedor necesita muchas veces la ayuda de la fábrica para poder venderlo. Pocos son los dueños de estaciones de servicio que reconocen el por qué ellos necesitan este equipo, o que se hayan formado una idea de las ganancias que dejan pasar por alto por carecer del mismo. Es más, con frecuencia se manifiestan demasiado indiferentes para investigar sobre esta clase de equipo.

Los dueños de estaciones de servicio saben perfectamente que una buena parte de los inconvenientes que se les presentan se motiva por una lubricación inapropiada de los automóviles de sus clientes. Ellos saben también que las estaciones de gasolina están cosechando buenas ganancias de uno de los negocios más lucrativos de todo servicio rápido, el que comúnmente se de-

### SEIS IMPORTANTES CLASES DE GRASA Y SUS CARACTERISTICAS

Tipo	Características	Equipo recomendado
BASE DE PLOMO.....	Contiene cierta composición de plomo y ofrece gran resistencia a la acción raspante y exprimidora que se desarrolla en el mecanismo de dirección, diferencial, cambio de marcha y otras partes.	DEPOSITO CON BOMBA DE MEDICION.
BASE DE SODA.....	Se emplea en engranajes que necesitan un lubricante de baja resistencia, de continua fluidez y que no se escape con facilidad.	DEPOSITO CON BOMBA DE MEDICION.
BASE DE CEBU.....	El contenido de cebu imparte gran resistencia al calor y agua. Por esta razón se emplea mucho en las bombas de agua.	PISTOLA DE PRESION MANUAL.
BASE DE CAL.....	Como tiene muy baja resistencia cuando está frío, este lubricante se emplea en climas fríos, para facilitar el desplazamiento de los engranajes del cambio de marcha.	DEPOSITO CON BOMBA DE MEDICION.
GRASA DE GRAFITA...	La grafita se agrega a la grasa para hacerla impermeable y para proveer una película constante sobre la superficie metálica de contacto de los cojinetes sujetos a grandes cargas o tensiones.	PISTOLA DE PRESION MANUAL.
GRASA FIBROSA.....	La naturaleza fibrosa de este lubricante provee una película densa y tenaz, que no es afectada ni separada por las altas temperaturas.	PISTOLA DE PRESION MANUAL.

Observación: Los lubricantes para el chasis y los aceites de cilindros de vapor (como el tipo 600 W.) se suministran ordinariamente con surtidores accionados por presión neumática.

nomina "engrase." Pero en muchos casos se sientan y "se quejan" de falta de negocio, en lugar de procurar hacer algo sobre el asunto.

AHORA llegamos al forro de plata que el vendedor de equipo puede trasladar a su bolsillo si se dedica a realizar un poco de trabajo misionario. Este asunto es tan "práctico" que el vendedor muy bien puede dedicar su tiempo al estudio del mismo. A medida que estudie el asunto relacionado con la lubricación correcta, tiene la seguridad de convertirse en un entusiasta partidario de ella, y a su vez la sugerirá con entusiasmo a la estación de servicio, la cual, desde luego, venderá la idea al dueño de automóvil.

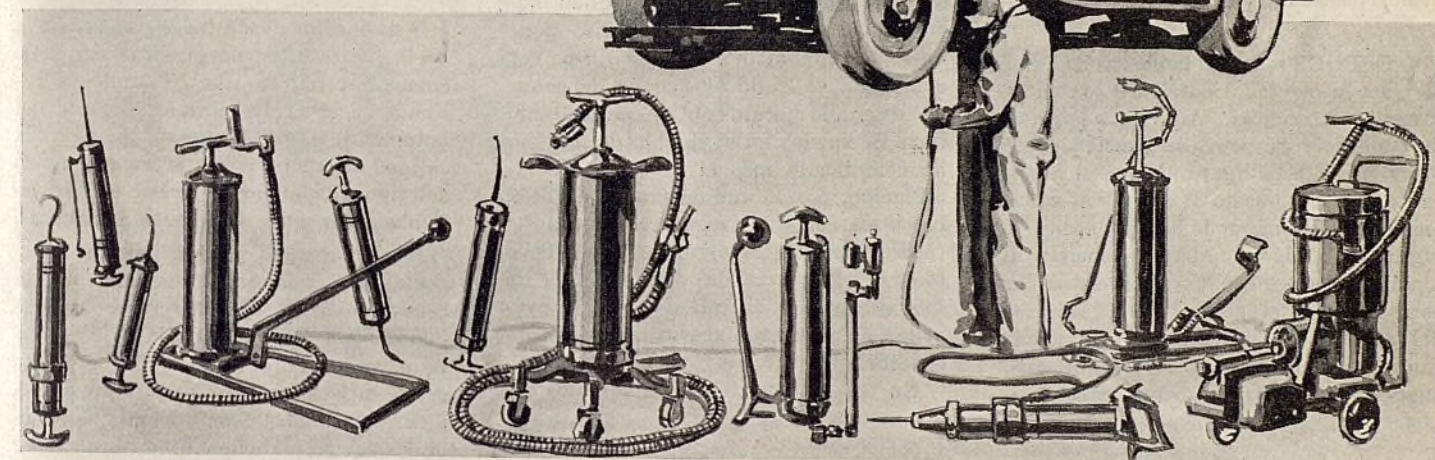
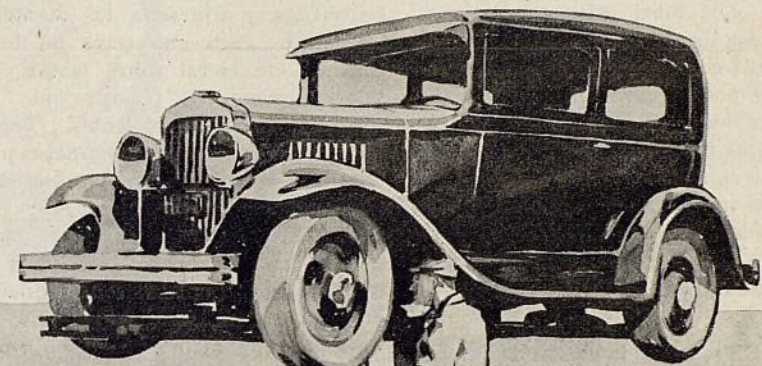
Aquí tenemos el caso de controversia entre el engrase y la lubricación.

El automóvil moderno ha sido notablemente cambiado, bajo el punto de vista de la lubricación, si se compara con los modelos de unos pocos años atrás. Proyectos, materiales y lubricantes, se han desarrollado para mantenerse a la par de los deseos del dueño de automóvil de hacer uso completo de las posibilidades del nuevo vehículo por las carreteras mejoradas. Las velocidades y presiones mayores serían imposibles sin los lubricantes mejorados de que hoy se dispone. Estos lubricantes son altamente especializados para el trabajo y, desde luego, deben ser usados para el servicio propuesto. Un solo lubricante no puede por más tiempo llenar todas las condiciones que se encuentran en un automóvil. Si esto fuese posible, podríamos asegurar que las fábricas no emplearían grandes

# LUBRICACION

sumas de dinero en trabajos de experimentación y mayores complicaciones al recomendar lubricantes especiales para ciertas partes del vehículo.

Un momento de consideración sobre las diversas condiciones bajo las cuales trabajan las diferentes partes de un



Hágase un trabajo de lubricación completo y correcto. Siganse las instrucciones del fabricante en lo concerniente a lubricación. Empléese el aceite o la grasa que recomiende el fabricante del vehículo para cada parte de éste

automóvil, aclarará la razón de la importancia de usar el lubricantes apropiado para cada una de estas.

El propósito principal de cualquier lubricante es separar dos superficies de rozamiento. Si se observan por medio de un microscopio estas superficies, o cojinetes, aparecerán ásperas como se muestra en una de las ilustraciones que acompañan a este artículo. El trabajo del lubricante es mantener separadas estas dos superficies. Algunas veces el lubricante es exprimido o lavado. Por ejemplo, los gemelos de muelles y otras partes del chasis están sujetos a fuertes sacudidas en períodos intermitentes, sacudidas que exprimen el lubricante, y a veces la acción del agua tiende a lavarlo. El lubricante que se use ha de poder resistir estas condiciones.

Muchos lubricantes apropiados se tienen hoy disponibles para lubricación general de chasis y el tipo de lubricante que deba usarse dependerá del proyecto del automóvil. Algunos modelos están equipados con un sistema central de lubricación proyectado para usar aceite de motor. En algunos casos

se especifica aceite de mediana consistencia y otras veces se usa aceite espeso. Siempre deben seguirse las recomendaciones del fabricante a este respecto.

En otros casos, el vehículo ha sido proyectado para usar en la mayor parte del chasis, aceite de cilindro de vapor. Como quiera que la estación de servicio comúnmente se ve precisada a atender todas las marcas de automóviles, es preferible, donde haya una gran cantidad de trabajo que realizar, poseer equipo de presión para hacerse cargo del aceite lubricante de chasis y el de cilindro de vapor, ya que representa un inconveniente verse obligados a cambiar el sistema de presión de un tipo a otro a intervalos frecuentes.

PUEDEN usarse lubricantes especiales en los cojinetes de las ruedas, engranajes del mecanismo de dirección, bomba de agua, en el cambio de marcha, articulaciones universales, en el diferencial y muchos otros puntos del vehículo. Se necesita equipo especial para prestar servicio a cada una de estas

partes y, en la venta de varios lubricantes especiales, el comerciante puede desarrollar ganancias en proporciones respetables.

Si consideramos primero las ruedas del vehículo moderno, encontramos que las velocidades más altas del motor y las ruedas más pequeñas han aumentado la velocidad de rotación, y la adopción general del tipo de freno interior ha hecho esencial que el lubricante permanezca en los cojinetes de la rueda y fuera del freno. Esto significa un lubricante con un punto más alto de fusión y posiblemente la adición de algún material fibroso para proveerlo de mayor adhesión. Sin embargo, no hay que perder de vista el hecho de que el propósito principal del lubricante es lubricar los cojinetes. Varias marcas bien conocidas de lubricantes para cojinetes de ruedas combinan estas cualidades satisfactoriamente. Generalmente esta clase de lubricante es bastante consistente y se necesita, para ser aplicado, una pistola especial de lubricación.

Si luego consideramos el mecanismo



de dirección, encontramos que el área de las superficies de trabajo es pequeña y la presión alta. La velocidad con que una superficie se mueve sobre la otra es baja, pero existe una acción de raspadura y compresión que tiende a eliminar el lubricante de entre las superficies y permitir el contacto directo del metal con el metal. Para una lubricación adecuada deberá usarse un material que resista esta acción o, en otras palabras, que "se quede fijo en su lugar." Los lubricantes especiales para el mecanismo de dirección, frecuentemente contienen composiciones de plomo, y poseen características adecuadas para hacer frente a dicha condición. Estos lubricantes deben usarse siempre que se recomienden. Para ello se empleará un aparato de pistola que sea adaptable a los varios tipos de dispositivos de lubricación de este mecanismo particular.

**D**ESPUES tenemos la bomba de agua en la que las condiciones son enteramente diferentes. Aquí la velocidad de superficie es alta y la presión entre eje y cojinete es ligera. Pero el lubricante queda expuesto al calor y al agua. Las grasas consisten de jabón y aceite, y, algunas de ellas, cuando se someten al agua caliente se separaran en estos dos componentes; el aceite irá al interior del sistema de enfriamiento y quizás cause recalentamiento. De aquí que, cuando se recomienda una grasa es-

pecial para la bomba de agua, la misma debe usarse, ya que este tipo de lubricante contiene una buena parte de sebo que lo hace altamente resistente a la acción del calor y del agua y el aceite no se separarán del sebo. Debe tenerse en una pistola por separado.

Los lubricantes para el cambio de marcha deben fluir fácilmente y ofrecer la menor resistencia a la rotación de los engranajes. No obstante, deben ser resistentes a la acción de la fuerza centrífuga y fijarse a los dientes del engranaje para que estos no formen contacto de metal sobre metal. Debe "permanecer fijo" bajo las altas presiones entre los dientes. También debe lubricar los varios cojinetes planos contra el rozamiento, y hacer esto bajo diversas condiciones de carga y velocidad. No debe deteriorarse rápidamente por el calor, el cual debe cambiar lo menos posible la cualidad fluvente del lubricante; es decir, debe fluir en temperatura fría y no debe ser demasiado delgado en tiempo de calor. El uso del mecanismo de movimiento libre de ruedas en el cambio de marcha ha complicado más el problema de lubricación, por lo que deben seguirse en todos los casos las recomendaciones del fabricante. Esto significa que debe tenerse existencia de varias clases de lubricantes en el taller y estar provistos de pistolas para cada lubricante especial.

En las articulaciones universales to-

avía se encuentran otras condiciones. En este punto tanto la velocidad como la presión son notables, y, además, la fuerza centrífuga puede causar inconvenientes. El lubricante debe ser bastante fluido para que llegue a los cojinetes; bastante adherente para que se fije en ellos, y poseer suficiente consistencia para evitar la pérdida por goteo. Debe ser compuesto de manera que la fuerza centrífuga no separe el jabón del aceite, tal como un separador de crema separara ésta de la leche. El aceite se escapará y el jabón, que carece de valor como lubricante, se formará en una bola que desequilibrará la articulación. Esta falta de equilibrio ocasionará seria vibración a altas velocidades del vehículo. Esta condición puede significar solamente una cosa—un lubricante especial y una pistola especial para su aplicación.

**L**O expuesto, desde luego, se refiere a la lubricación con grasa de las articulaciones universales. Cuando se recomienda el aceite para esta parte del automóvil, es tan importante usar la calidad correcta como lo es el empleo del tipo apropiado de grasa en las articulaciones que usan este lubricante.

Esta necesidad por un lubricante especial es igualmente esencial en la construcción de eje trasero de tipo de tornillo sin fin y otros donde las áreas relativamente pequeñas de contacto están sujetas a una fuerte presión a alta velocidad. Comúnmente se combinan varias materias minerales, grasas animales y aceites minerales para producir un lubricante adecuado para este objeto. En muchos casos son importantes los compuestos de grafito y plomo. Además, el lubricante debe fluir fácilmente, sea cual fuere la temperatura, y proveer lubricación adecuada a los cojinetes así como también a los engranajes. La mayor parte de fabricantes de automóviles ofrecen recomendaciones específicas.

La mayor parte de las recomendaciones de los fabricantes se refieren a marcas específicas y calidades de lubricantes para los varios puntos. La composición de los varios lubricantes especiales es muy complicada y como el contenido exacto es desconocido, excepto por los fabricantes, existe alguna confusión con respecto al lubricante que debe usarse donde la marca específica recomendada no se tiene disponible cuando se necesita. Este inconveniente ha originado la sugestión de que posiblemente pueda adoptarse un código de colores para estos lubricantes especiales. El lubricante para la bomba de agua sería de un color, el usado para el mecanismo de dirección de otro color, etc. Este método, al parecer, simplificaría en algo el procedimiento.

## LO QUE HACE EL VEHICULO A MOTOR

1. El transporte por carreteras reduce el coste y aumenta el placer de vivir (en los suburbios o distritos rurales).
2. El vehículo a motor ayuda al pequeño campesino a vender sus pequeñas existencias de productos a los automovilistas que pasan por su camino.
3. Miles tienen la oportunidad de comprar en los mercados con ventajas mutuas para el productor y el comprador.
4. El automóvil es de utilidad para el transporte de los muchachos a las escuelas y también como clínica dental ambulante.
5. Como un método de amenizar de vida, el vehículo a motor ha conseguido altos honores en los distritos alejados de las ciudades.
6. El automóvil hace ciudadanos más sanos, más ricos y más felices, al hacer posible las excursiones festivas, etc.
7. La industria de automóviles facilita empleo a miles de personas bien retribuidas.
8. El automovilista es el conductor, el portero y el jefe de estación de su propio transporte.
9. El vehículo a motor ha ayudado sobremanera al comercio al haber llevado la ciudad al campo. Con un automóvil un vendedor recorre un área cuatro veces más extensa de la que podía trabajar antes.
10. El vehículo a motor asegura la entrega de las frutas y vegetales frescos, así como sus mejores precios del mercado, y entrega la leche rápidamente con la mínima oportunidad de que se deteriore.





### Carburación del Packard

Sirvanse describirnos el correcto ajuste de los carburadores empleados en los modelos 226, 233, 326 y 333 del automóvil Packard. Creemos que todos estos modelos son iguales, y de no serlos, indiquenos las diferencias que hay entre los mismos.

**T**ODOS los modelos de Packard anotados están provistos del aparato "Fuelizer" y entendemos que este equipo de carburación es igual en todos ellos. El aparato "Fuelizer" sirve para recalentar la mezcla de gasolina y aire formada por el carburador, para hacerla más seca y más susceptible de instantánea explosión.

Este aparato funciona de la manera siguiente: Una pequeña parte de la mezcla de gasolina y aire que entra en los cilindros, se desvía pasando por un tubo en el codo del conducto de admisión, que la conduce a la cámara de recalentamiento del aparato fuelizer. Esta mezcla es encendida por la bujía de encendido que hay en un lado del aparato, y arde con una llama permanente, visible a través del vidrio de inspección arriba del aparato. La llama calienta el metal del conducto de admisión y luego, los gases calientes de la mezcla se juntan con la carga de combustible que sale del carburador a los cilindros. La aplicación de calor a la mezcla que va a los cilindros mejora notablemente la gasificación, cosa de suma importancia al tratarse de dar al motor un limitado abastecimiento de combustible. El aparato fuelizer suministra su máximo rendimiento durante las velocidades inferiores.

El color y la condición de la llama indican el funcionamiento del fuelizer. Esta observación debe hacerse mientras el motor está funcionando a velocidad inferior. Una llama continua de color azul verdoso indica una mezcla adecuada. Si en cualquier momento se produce una mezcla inadecuada, el ajuste puede entonces alterarse admitiendo más o menos aire a la cámara de recalentamiento, subiendo o bajando el tornillo de graduación que hay arriba del aparato. Si a pesar de este ajuste, continúa poco satisfactorio el funcionamiento, quítase el tapón encima del vidrio de inspección y extraíganse en seguida el receptáculo de vidrio y retención de malla, que se hallan sujetos por un tornillo de presión en la parte de atrás. Límpiense ahora el recep-

táculo de vidrio, la malla y la bujía de encendido y reinstálense estas piezas en las mismas posiciones que tenían antes.

El carburador es de tipo de válvula de aire automática. El ajuste provisto para la válvula neumática auxiliar se presenta en la forma de resortes. Alterando la tensión de estos últimos se cambia el ajuste. La misma válvula neumática auxiliar debe ajustarse a la mezcla más delgada posible a que pueda funcionar el motor una vez recalentado. El ajuste en el tablero debe empujarse hacia adentro lo más que se pueda, y la válvula, en posición bajada de contacto con el resorte interior, ha de tener una caída de 5,32".

Para el ajuste, procédase como sigue: Empújese el regulador del carburador, en el tablero, de modo que quede enteramente metido en este último. Mídase la altura del vástago de la válvula neumática, tomando por base un punto fijo del motor. Bájase la válvula neumática hasta que toque su resorte interior, y mídase nuevamente la altura del vástago tal como se hizo la primera vez. La diferencia entre estas alturas es la caída de la válvula.

El resorte exterior debe ajustarse de modo que la válvula apenas toque su asiento cuando el gobierno del carburador esta metido en el tablero. Luego, mientras el motor está recalentado, redúzcase la compresión de este resorte lo más que se pueda, pero sin alterar la suavidad de funcionamiento del motor.

Asegúrese de que la conexión de la varilla de la regulación del aire quede ajustada de modo que la mariposa de aire se cierre completamente cuando el regulador del carburador en el tablero de instrumentos está en posición completamente salida.

### Recalentamiento Excesivo del Piñón

Mi Essex de 1930 me está dando muchas molestias a causa de que su piñón de propulsión se recaliente con exceso y posiblemente provoca escape de grasa. He hecho todo lo posible por resolver el problema, pero todo con resultados negativos. Lo único que me ha resultado conveniente es la colocación de una arandela y media, pero me veo en la necesidad de cambiarla a la vuelta de cada 500 millas. Me figuro que la causa de esta irregularidad sea una leve desvia-

# De Gran Ayuda para los Mecánicos

## Preguntas y Respuestas Acerca de Reparaciones

ción de la tuerca reguladora, lo que la hace tocar sólo en dos puntos de la retención de fieltro. ¿Sería esta la causa del excesivo recalentamiento? Mi automóvil ha recorrido sólo 7.000 millas, y en todo otro sentido funciona bien.

La última vez coloqué una arandela de fieltro grande de tipo Ford entre los cojinetes del árbol del piñón y perforé la caja para instalar una conexión de lubricación Alemite. ¿Hize bien en hacer esta instalación?

**C**REEMOS que el árbol del piñón está ladeado o torcido, y le recomendamos que averigüe su alineación usando un indicador a propósito, o quitando la pieza para su ensayo entre los dos puntos de un torno.

Cuando el árbol del piñón está ladeado o torcido, aunque sean unas pocas milésimas de pulgada, provoca recalentamiento excesivo y permite el escape de la grasa. Instalando un árbol recto y retenciones de grasa adecuadas, no habrá necesidad de colocar arandelas de fieltro adicionales entre los dos cojinetes del árbol del piñón.

El inadecuado ajuste de los cojinetes del árbol del piñón del diferencial, debido a laminillas o calzos incorrectos, causa también, por supuesto, un recalentamiento indebido en los cojinetes.

### Recalentamiento Indebido del Ford

Un dueño de brigada de vehículos Ford se queja de que uno de sus camiones Ford de modelo AA de 1929 se recalienta con exceso, ocurriendo este defecto cuando corre a más de 20 millas por hora. Ha limpiado el radiador, esmerilado las válvulas, rectificado la distribución del encendido y examinado cuidadosamente todo el motor, pero a pesar de esto, el recalentamiento excesivo continúa presente.

**E**XAMINENSE los contactos del distribuidor, para estar seguro de que se juntan y separan a debido tiempo. Los contactos deben estar por separarse, mientras el encendido está retardado, tan pronto como el pasador de encendido se encaje en el agujero del engranaje del encendido. La compañía Ford recomienda que la palanca quede a mitad de su carrera en el cuadrante durante la marcha a velocidad regular, y que se coloque en su posición avanzada para la marcha a alta velocidad.

Recórtese el tabique en el bloque de cilindros, en la entrada de la admisión de agua, de modo que haya una distancia de  $\frac{5}{8}$ " entre el extremo del tabique y la pared del tercer cilindro. Este plan se emplea con frecuencia y en casi todo caso ha dado buenos resultados. Si los procedimientos ordinarios dejaren de resolver el problema, procédase de la manera siguiente:

Instálase un radiador de mayor capacidad, que sea intercambiable con el de tipo normal. Los representantes del Ford ofrecen ahora un radiador de cuatro hileras de tubos, que responde muy bien al requisito.

Sabemos de un dueño de brigada de camiones, que tanto en el verano como en el invierno emplea una solución incongelable Preston en los radiadores de sus vehículos. Este líquido tiene la propiedad de aumentar el punto de ebullición del agua de enfriamiento, incrementando así la cantidad de calor que puede disiparse de las superficies de enfriamiento.



## Se Reduce el Rendimiento

Tenemos un Chevrolet de seis cilindros de 1929, que consume una cantidad excesiva de gasolina. El rendimiento varía de 14 a 18 millas por galón. Le hemos cambiado el carburador y los surtidores del mismo. Hemos examinado la bomba de combustible y hasta le hemos agregado un depósito de aspiración para los fines de ensayo. En ningún caso se observó aumento de recorrido por cantidad dada de gasolina consumida. El automóvil, por otra parte, funciona bien. Le hemos repasado las válvulas, instalado nuevos anillos de émbolos y verificado cuidadosamente la distribución del encendido. Después de las primeras 8.000 millas le instalamos un completo juego de émbolos de aleación de aluminio. Antes de la instalación de estos émbolos, el automóvil llegaba a desarrollar hasta 73 millas por hora. Ahora, después de haber recorrido 500 millas con los nuevos émbolos, no puede desarrollar más de 68 millas por hora. ¿Podrían Uds. decirnos a que se debe todo esto?

**U**DS. no nos indican con qué exactitud instalaron los nuevos émbolos. Asumimos, sin embargo, que los instalaron un tanto apretados en los cilindros, y que por esta razón, después de sólo 500 millas de servicio, no han tenido todavía tiempo suficiente para "afinarse" bien y producir máximo rendimiento. Creemos que esta es la causa del decaimiento en velocidad máxima, y hasta cierto punto, la causa también del menor recorrido por cantidad de gasolina consumida.

Al tratarse de automóviles de carrera, se sigue la práctica de ajustar los émbolos y sus anillos, con un buen intersticio, para reducir el rozamiento lo más que se pueda. También es bueno recordar que no debe esperarse un gran recorrido por combustible consumido, cuando el vehículo funciona a grandes velocidades, pues la resistencia al aire es un factor importante y de notable influencia tan pronto como el automóvil funciona a una velocidad muy alta. La resistencia del viento aumenta en proporción con el cuadrado de la velocidad, y pasado cierto punto, se convierte en un factor muy serio.

## Encendido Prematuro de un Chrysler

Estoy teniendo muchas molestias con mi Chrysler de cuatro cilindros. El automóvil parece estar en buen estado, pues tiene bastante fuerza y velocidad, pero tan pronto como su marcha se retarda a 10 millas o menos de velocidad por hora y se acelera en seguida, el motor empieza a detonar por el carburador. He limpiado el carburador y los contactos del distribuidor. Todo aparece en buen orden, pero a pesar de esto, continúa detonando y reacio al tratar de subir cuestas. También le he esmerilado las válvulas, creyendo que pudieran tener atascamiento, pero esto no mejoró el funcionamiento. La comprensión está conforme. Los contactos, bobina y condensador del distribuidor están en buen estado. No hay ningún escape por la tubería. ¿A qué se debe le falta?

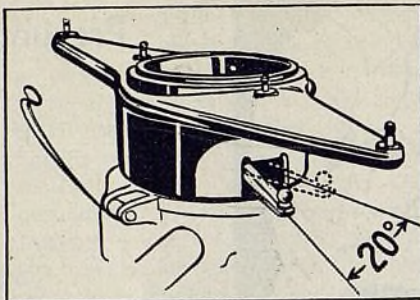
**E**N primer lugar, cerciórese de que la distribución del encendido esté correcta, de acuerdo con las instrucciones de la fábrica. En seguida, vea si el carburador recibe abundante abastecimiento de gasolina, en todo momento, y si el depósito de gasolina del acelerador está funcionando en debida forma. Si todos estos detalles están conformes, le recomendamos entonces que instale un juego completo de bujías de encendido del tipo de funcionamiento a moderada temperatura. La falta, en nuestra opinión se debe a alguna forma de encendido prematuro.

## Distribución del Encendido del Ford

**S**EGUN dice un reciente Boletín de Servicio de la Ford, la muesca de la placa de la palanca que hay en el cuerpo del distribuidor de encendido, no debe tocarse ni alterarse. Esta muesca está labrada a máquina con una precisión que permite una carrera de 29 grados.

Todo aumento en la anchura de la muesca afecta a la distribución del encendido.

Antes de efectuar la distribución del encendido, verifíquese la carrera o movimiento de la palanca de la placa. Esto puede hacerse con facilidad retardando del todo la manecilla del encendido en el cuadrante del mecanismo de dirección, y observando a continuación si la palanca de la placa está tocando el lado de la



La carrera de la palanca de la placa debe verificarse antes de emprenderse la distribución del encendido

muesca. Luego, bájese la manecilla del encendido hasta el fondo del cuadrante, es decir, hasta la posición de avance máximo, y véase entonces si la palanca de la placa está tocando el extremo opuesto de la muesca.

Cuando la palanca de la placa deja de dar la completa carrera de 20 grados, desconétese la varilla del encendido de la varilla de la palanca del encendido en el poste de dirección. La varilla de la palanca del encendido puede entonces doblarse un poco hasta que se logre la carrera completa. La palanca de la placa debe tocar un lado de la muesca en el cuerpo del distribuidor al retardarse el encendido, y ha de tocar el lado opuesto de la muesca al avanzarse el encendido.

Después de verificar la carrera de la palanca de la placa, procédase con la distribución del

encendido de la manera de costumbre. Terminada la distribución, verifíquese de nuevo la carrera de la palanca de la placa. Al hacer este ajuste, no se quite del distribuidor su cuerpo.

## Escape de Grasa del Diferencial

Tenemos un Chrysler 72 cuyo diferencial permite escape de grasa por su sección delantera. La grasa se escapa por la retención que hay en el árbol del piñón propulsor. Hemos instalado nuevas arandelas de retención y echado en la caja del diferencial, hasta el nivel de su tapón, una grasa más densa. El abastecimiento de grasa desaparece casi del todo a la vuelta de 500 millas de servicio. No hay escapes por las ruedas ni por ninguna otra parte del grupo. Todo el escape sale por las arandelas delanteras de retención. La instalación del diferencial es exacta. Mucho les agradeceremos se sirvan indicarnos alguna manera para evitar esta molestia.

**L**OS escapes de grasa por el árbol del piñón propulsor se deben, a menudo, a que los muelles traseros pierden su forma arqueada, lo que por su parte hace que el extremo delantero de la caja del árbol del piñón propulsor se desvíe, inclinándose de su posición horizontal y permitiendo así que el lubricante se escurra por la fuerza de gravedad. Con la ayuda de un indicador a propósito vea si el árbol del piñón está levemente doblado, inclinación que lo hace actuar como una bomba expelente. Cuando el árbol del piñón propulsor está doblado, las arandelas de retención de grasa duran muy poco tiempo.

Los viajes largos a alta velocidad suelen generar intenso calor en la caja del diferencial. Este gran calor llega a desarrollar una presión suficiente para forzar la salida de la grasa de la caja. Un remedio eficaz para este defecto es la inserción de un respiradero tubular, similar al tubo curvo de un depósito de aspiración, en el tapón del eje trasero. Este respiradero procura suficiente ventilación para evitar la formación de presión en la caja del diferencial.

## Continúa Activa la Venta de Acumuladores

(Continuación de la página 27)

natural que se presenta en un período de cambio de negocios. El viejo producto se usa hasta lo último de su límite. Los acumuladores se han utilizado lo más posible, pero, para todo hay un límite. Llega el momento finalmente cuando el viejo acumulador no puede trabajar por más tiempo. Cárquese de nuevo en la forma que se quiera, sus condiciones no le permiten funcionar más, y si el vehículo tiene que continuar prestando servicio, será necesario comprar un nuevo acumulador. Lo que ha sucedido es que el uso continuado, con frecuentes cargas con el propósito de demorar lo más posible el reemplazo, ha descompuesto las placas y roto el aislamiento, hasta el punto de que quedan realmente inservibles.

Consideramos que ahora muchos cientos de miles de automóviles han llegado a un estado en el cual no podrán prestar su servicio durante los meses de invierno sin antes instalar un nuevo acumulador. Los automóviles con acumuladores viejos han ido acumulando millas de recorrido más rápidamente

que antes, y, la verdad de este hecho queda comprobada por el consumo de gasolina, el cual indica que el recorrido de los automóviles ha aumentado en 1931 sobre cualquiera de los años anteriores. Esto ha sucedido en los Estados Unidos, y los informes que tenemos de otras naciones y mercados indican que, a pesar de la situación comercial, ha continuado la circulación normal de vehículos a motor.

Es precisamente la condición de estos acumuladores que se hallan al margen de su fracaso completo en los automóviles que circulan en todas las partes del mundo, lo que aporta esta situación mejorada de ventas. En el caso de nuestra compañía, el aumento definitivo comenzó alrededor del 15 de junio, es decir, la mejora de ventas que se desarrolla temporalmente, en este caso se adelantó un mes al período usual. Por consecuencia, las ventas ahora son en exceso de las de 1930 y, en los meses de otoño probablemente serán iguales a las ventas correspondientes al mismo período de 1929.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO





# REPARE-REPONGA-AFINE

En números anteriores de EL AUTOMOVIL AMERICANO publicamos la información acerca de los automóviles siguientes:

MARCA	NUMERO	MARCA	NUMERO
Buick .....	Junio	De Soto .....	Julio
Hudson .....	Junio	Hupmobile .....	Agosto
Nash .....	Junio	Dodge Bros. ....	Septiembre
Willys .....	Julio		

## Ford, Modelo A

**MOTOR:** De marca propia, de 4 cilindros, de  $3\frac{7}{8}$  in. x  $4\frac{1}{4}$  in. (98,4 x 108 mm.). Cilindrada, 200,5 pulgadas cúbicas (3,08 litros).

**ORDEN DEL ENCENDIDO:** 1, 2, 4, 3.

**MARCAS DE DISTRIBUCION EN EL VOLANTE:** Ninguna.

**INSTALACION DE LOS ENGRANAJES DE DISTRIBUCION:** Es necesario que el diente con el nombre de Ford en el engranaje de distribución pequeño quede conectado entre los dos dientes del engranaje de distribución grande, en el punto en que este mismo engranaje está marcado con una leve indentación.

**DISTRIBUCION DEL ENCENDIDO:** El intersticio entre los contactos del ruptor ha de ser de 0,018 a 0,022 de pulgada. Para ajustar los contactos, procédase de la manera siguiente: Levántese la tapa del distribuidor y luego, el rotor con su cuerpo. Gírese el cigüeñal con la manivela de arranque hasta que el brazo del ruptor descansa sobre una de las protuberancias de la leva, mientras los contactos del ruptor están enteramente separados. Aflojese el tornillo de fijación y gírese el tornillo de contacto hasta que el intersticio quede entre 0,018 y 0,022 de pulgada.

Reinstálense el cuerpo, rotor y tapa del distribuidor. Para determinar la carrera de compresión y distribuir el encendido, procédase como sigue: Retárdese por completo el encendido. Compruébese el intersticio entre los contactos del ruptor y ajústese esta distancia, si es necesario. Quítese el pasador de distribución que se halla atornillado en la tapa de los engranajes de distribución, e insértese el extremo opuesto de este pasador en la abertura. Con la manivela de arranque, gírese lentamente el cigüeñal, y al mismo tiempo, empújese el pasador. Cuando el émbolo llega al término de su carrera, el pasador se encajará en una pequeña concavidad en el engranaje del árbol de levas. Dejando el pasador metido en este sitio, quítese la tapa del distribuidor y levántense el rotor y el cuerpo. Aflojese el tornillo de fijación de la leva hasta que esta última pueda moverse. Reinstálense el rotor y gíresele hasta que su brazo quede opuesto al contacto No. 1 en la cabeza del distribuidor. Sepárese el rotor de la leva y gírese levemente la leva de derecha a izquierda, hasta que los contactos del ruptor queden completamente separados. Luego, gírese leve-

mente la leva de izquierda a derecha, hasta que los contactos estén por juntarse. A continuación, afírmese la leva apretando su tornillo de fijación.

**CARBURADOR:** Ford-Zenith, tipo de chorro vertical.

**AJUSTE DEL CARBURADOR:** Los únicos ajustes son el de la velocidad lenta y el de compensación de chorro gobernado desde el tablero.

**DOTACION NORMAL DE BUJIAS DE ENCENDIDO:** Champion de  $\frac{7}{8}$  de pulgada, con intersticio normal de 0,035 de pulgada.

**EJE DELANTERO:** Inclinación, 2 grados; combadura, 5 grados. Convergencia, de  $\frac{1}{32}$  a  $\frac{3}{32}$  de pulgada.

**DEPOSITO DE ACEITE DEL MOTOR:** 5 cuartos de galón.

**CAMBIO DE MARCHA:** 1 pinta.

**EJE TRASERO:**  $1\frac{1}{2}$  pinta.

**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:** 25 pintas.

**AJUSTE DE LOS COJINETES DE LOS ARBOLES DEL EJE TRASERO:** Ninguno.

**AJUSTE DEL EMBRAGUE:** El juego libre correcto para el pedal del embrague es alrededor de una pulgada. El ajuste se hace con facilidad quitando el pasador y girando el brazo de soltura. Atornillando la varilla de este brazo se acorta el juego del pedal del embrague. Destornillando el brazo se alarga el juego del pedal. Después del ajuste, insértese el pasador y la chaveta.

**AJUSTE DEL REGIMEN DE CARGA DEL GENERADOR:** El tornillo de fijación que se empleaba en el generador de tipo antiguo, y que se aflojaba para mover la tercera escobilla, no se utiliza más en los generadores de los nuevos modelos, pues un sujetador de resorte provee ahora suficiente tensión para sujetar la escobilla en punto fijo. Cuando se desee aumentar o disminuir el régimen de carga del generador, empléese un trozo de fibra o un palito de madera para mover la tercera escobilla.

**FRESAS PARA REPASAR EL ASIENTO DE LA VALVULA:** El ángulo del asiento de la válvula es de 45 grados.

**RESORTES DE VALVULAS:** La presión es de 34 a 38 libras.

---

## El 90% del Servicio de Automóvil es Esencial

---



## ¿Cuál es la Duración de un Automóvil?

**H**E tenido la oportunidad de estudiar las tablas publicadas en su edición del mes de septiembre, en las cuales se muestra el promedio de duración de los automóviles en Inglaterra y en los Estados Unidos, y considero que dichas tablas ofrecen una ilustración poderosa. Sin embargo, no es el número de años que pueda durar un vehículo lo que vendemos, sino más bien su recorrido.

Aclararé mejor mi punto con la experiencia de un caso que se me presentó cuando estuve en Australia hace varios años. Recuerdo que me entrevisté con un señor de Adelaide, dueño de un automóvil de la época anterior a la guerra mundial, por el cual pagó 1.200 libras esterlinas en 1915. Fui con el agente de Adelaide del automóvil que yo vendía, a casa de este señor para ver si podía venderle mi marca de automóvil al precio de 725 libras esterlinas. Cuando llegamos, nos dijo inmediatamente este dueño de automóvil que tenía uno magnífico, el cual compró en 1915 y, desde entonces, en diez años, sólo había gastado en servicio de reparación 50 libras esterlinas. Él esperaba obtener un vehículo nuevo con solo entregar el viejo y sin abonar casi dinero alguno.

Cuando le pregunté cual era el coste por milla para el funcionamiento de su viejo automóvil, contestó que no lo sabía porque había recorrido con él poco más de 17.000 millas. Lo invité para que subiese en mi automóvil y lo llevé hasta la Oficina de Correos de la esquina donde me estacioné al lado de dos grandes automóviles de mi marca, de 7 pasajeros, los cuales llevaban pasajeros diariamente entre Adelaide y Melbourne. Él hizo algunas preguntas a los conductores de los dos automóviles y casi sufre un ataque de

corazón cuando uno de los conductores le dijo que había recorrido con el automóvil que conducía 47.000 millas en menos de ocho meses. También experimentó una gran sacudida cuando el mismo conductor le dijo que la compañía tenía en servicio otro vehículo que marcaba un recorrido de más de 150.000 millas en menos de tres años.

¿Qué significan los años para un automóvil? Es recorrido lo que nosotros vendemos. Las tablas comparativas no significan realmente mucho en estos días de rápido movimiento. Nosotros vendemos millas de transporte. —W. R. Glennie, gerente de ventas de la Graham-Paige International Corp., Detroit, Mich.

La Sparks Withington Co., Jackson, Mich., anuncia un dispositivo de gobierno a distancia para su radio de automóvil, el cual permite que el cuadrante pueda instalarse en la columna de dirección. Otra característica es la aplicación del nuevo gobierno automático de volumen Lefoy al radio para automóviles. Con el nuevo arreglo del cuadrante se hace posible montar el radioreceptor en un lugar del vehículo mucho más conveniente de lo que ha podido ser hasta ahora, según manifiestan los fabricantes. El nuevo regulador de volumen se dice que puede gobernar las variaciones usuales de volumen cuando el automóvil es conducido por viaductos y otros lugares similares.

La Automotive Gear Works, Inc., de Richmond, Ind., en cumplimiento de su práctica de fabricar únicamente piezas de repuesto que se acomoden a las normas originales de equipo refinado, ha anunciado que todo juego de engranaje de propulsión y de piñón, "Double Diamond," se construye hermanado así como también aparejado. Los Juegos de Engranajes Double Diamond, se tienen disponibles para todas las marcas de automóviles y camiones por conducto de los distribuidores extranjeros que especializan en piezas de repuesto.

J. P. Lohman, de la Firestone Tire & Rubber Co., partió hace poco a la costa del Pacífico de la América del Sur, donde actuará de representante de la firma en Chile, Perú y Bolivia. Va a reemplazar a Osmar Bromberg, quien ha sido nombrado al puesto de ayudante de E. R. Johnson de la organización Firestone en el Brasil. El Sr. Lohman es persona muy bien conocida.

## Aumentan los Distribuidores del De Vaux

**G**RAND RAPIDS, MICH.—El hecho de que los automovilistas de todos los países han aceptado rápidamente el De Vaux queda comprobado por el aumento de sus distribuidores. Desde el mes de junio, más de veinticinco distribuidores en todas las partes del mundo han obtenido la representación del De Vaux en sus respectivos países.

En el grupo de compradores del De Vaux en los mercados del exterior se incluyen los siguientes países: Argentina; Venezuela; Jamaica; Trinidad; Guatemala; México; Portugal; Suiza; Grecia; Egipto; Iraq; Siria; Suecia; Dinamarca; Francia; Bélgica; Terranova, e Italia, en donde existen tres distribuidores.

Paul D. Welch, gerente de exportación de la De Vaux-Hall Motors, informa que se ha despertado más interés por el De Vaux que por cualquier otro automóvil de bajo precio que se haya presentado en los mercados europeos. En los Países Bajos, por ejemplo, el nuevo producto ha sido aceptado con gran entusiasmo; desde el primero de julio se han embarcado 35 automóviles a dueños holandeses.

## Camiones Federal de Seis Ruedas

**D**ETROIT—La Federal Motor Truck Co. anuncia haber extendido su surtido de camiones dentro de la variedad de seis ruedas con la adición de dos nuevos modelos de tres toneladas con dos ejes traseros de propulsión uno tras del otro, al precio de lista sumamente módico de \$1.350 para el de cuatro cilindros, D2D, y \$1.450 el de seis cilindros, E2D. Estos nuevos camiones se aproximan bastante a los dos modelos de camiones Federal, que fueron introducidos a principios del año en curso, excepto de que ambos ejes de la sección trasera son del tipo de propulsión.

Principalmente proyectados para el transporte a bajo coste de cargas relativamente pesadas, el D2D y E2D de doble propulsión complementan el surtido al extender la habilidad de carga de los camiones para poderse hacer cargo de condiciones en las que el camión de seis ruedas de propulsión sencilla con dos ejes no provee tracción suficiente.

### NUEVOS PRODUCTOS

La Machined Parts Corporation de Detroit, Michigan, está ofreciendo un completo surtido de cables para automóviles, en el cual se comprende cables en carretes metálicos para el encendido, juegos de alambres para bujías de encendido, cables para acumuladores y otros accesorios. Estos productos se venderán bajo la marca "Superbilt." Esta compañía fabrica el famoso surtido de piezas para el encendido, llamado "Mapco."



Reunión Semanal de Miembros de la Asociación Mexicana de Mayoristas en Artículos para Automóviles. Al rededor de la mesa, empezando por la izquierda, se hallan: Alfredo Calderoni (Caso Automotive Equipment Co.), E. Russell Kneeland (Auto Servicio, S. A.), Enrique Fernandez (Bueno & Fernandez, Sucs., S. A.), José Creixell, A. de Caso, hijo (de la firma Caso), Marcos Carrasco (Carrasco & Camarena), Manuel Camarena (Carrasco & Camarena), Amaury Muñoz, Juan Forseck, hijo (José Creixell)



## Automóviles De Soto Mejorados

**D**ETROIT—Desde que se introdujo el nuevo surtido de automóviles De Soto de seis y ocho cilindros a principios de este año, se han incorporado al mismo más de 70 mejoras y refinamientos. Las mejoras principales son, desde luego, el fácil cambio de marcha y el movimiento libre de ruedas.

En los modelos de seis cilindros, las mejoras más sobresalientes incluyen la adición de una visera para el sol, una tapa de radiador de nuevo proyecto, asiento delantero ajustable, cigüeñal con contrapeso, un quinto soporte de caucho en el motor, y muelles delanteros y gemelos de proyecto reciente, lo que da por resultado cualidades mejoradas de conducción y dirección.

Además de lo arriba mencionado, el De Soto De Luxe posee ahora doble orificio de ventilación sobre el cubretablero, y tapicería mejorada, junto con mayor uso de enchape de cromo.

También se encuentran muchas mejoras en el automóvil De Luxe de ocho cilindros. Además del asiento delantero ajustable, tapa de radiador de nuevo estilo y el nuevo montaje de motor mencionado con respecto a los modelos de seis cilindros, el de ocho cilindros tiene amortiguadores hidráulicos de doble acción, y la carrocería está más completamente aislada del chasis.

## Neumático para Tractor

**A**KRON—La Goodyear Tire & Rubber Co. anuncia que ha logrado perfeccionar un neumático especial para el arduo servicio de tractor. Sobre la superficie de rodadura del nuevo neumático hay una serie de protuberancias de caucho dispuestas en sentido diagonal. El nuevo producto se ofrecerá en



*Edificio Castillo, de la firma M. C. del Castillo & Co., S. A. en Chiclayo, Perú, una de las más importantes empresas del ramo en la costa del Pacífico*

cuatro tamaños: 36 x 6, 38 x 7, 40 x 8 y 42 x 9 pulgadas. La Goodyear manifiesta que los comerciantes de tractores, lo mismo que los vendedores de accesorios para neumáticos, están ya preparados para suministrar ruedas especiales de tractores, que permiten la utilización de estos nuevos neumáticos.

La Power Muffler Co., Utica, N. Y., anuncia su catálogo en inglés No. 10-D, en el cual se presenta el surtido de silenciadores Multi-Fit, y catálogo No. 10-E con descripción e ilustraciones de sus calefactores para automóviles. Se dice que los nuevos silenciadores abarcarán un 95 por ciento de todos los automóviles, y el calefactor puede acomodarse a un buen número de modelos.

## El Camión Indiana con Motor Diésel

**M**ARION, IND.—La fábrica de la Indiana Motor Truck Corp. está por construir camiones provistos de motor Diésel, según nos informa H. K. York, administrador de la corporación. La Indiana se ha propuesto construir estos camiones en grandes cantidades.

La decisión de utilizar el motor Diésel fué el resultado de varios experimentos y pruebas prácticas llevados a cabo con todo éxito cuando un camión de construcción similar emprendió viaje de Nueva York a Los Angeles. Este camión fué provisto de un motor Cummins Diésel construido por la Cummins Engineering Co. de Columbus, Indiana.

Los nuevos motores se construirán en la fábrica en Marion y los camiones Indiana se dotarán de los mismos tan pronto como lo permitan las facilidades fabriles.

“La experiencia nos ha convencido de que este tipo de camión tendrá que venderse a varios centenares de dólares más que los modelos con motor de gasolina,” declara el Sr. York, “pero estamos seguros de que la gran economía en consumo de combustible compensará de sobra la diferencia de precio de venta.”

El motor, perfeccionado bajo las patentes de C. L. Cummins, incluirá ciertos refinamientos técnicos ideados por los ingenieros de la Indiana Truck Corp.

La Dayton Rubber Manufacturing Co. de Dayton, Ohio, ha erigido otro edificio con el fin de proveer espacio adicional de almacén y facilidades de embarque. Este es el noveno de los edificios erigidos por la compañía Dayton desde que se cambió al local presente en 1921 y, de acuerdo con la compañía, representa una inversión de \$30.000,00 aproximadamente.

# Opinión de Henry Ford

(Continuación de la página 10)

7. *Sírvase darnos su comentario sobre escala de salarios, bien en general o específicamente con referencia a las compañías Ford establecidas en los Estados Unidos y en otros países.*

**L**A industria crece a fuerza de la clientela de los trabajadores, y éstos no pueden prestarle su ayuda mientras no reciban sueldos que se lo permitan. Los salarios son nuestra base de poder adquisitivo. Cualquier motivo que aumente los jornales hace aumentar el negocio; cualquier asunto que los reduzca, perjudica al negocio. Los jornales, sin embargo, deben de ganarse. Los jornales altos únicamente pueden presentarse mediante una producción mayor y

mejor. La tarea de permitir que el trabajador gane más es una particularidad de la administración, y ésto se consigue mediante la perfección incesante de métodos. Realmente, el trabajador gana más con menos esfuerzos, cuando la administración pone en práctica sus mejores procedimientos.

8. *¿Desea usted hacer alguna declaración sobre la Ford Motor Company o sus planes para el futuro?*

**L**A Ford Motor Company está ocupadísima en trabajar, como de costumbre, por el perfeccionamiento del automóvil.



# PRECIOS Y ESTILOS de CARROCERIA

## AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle, con entrega en la fábrica...

### PAS. CARROCERIA PRECIO AUBURN

"8-98"		
(127 in.—3.17 m. W. B.)		
Custom Line		
5-p	2-door Brougham	\$1,145
2-p	Coupe	1,195
5-p	Sedan	1,195
2-p	Cabriolet	1,245
5-p	Phaeton Sedan	1,345
Standard Line		
5-p	2-door Brougham	\$945
5-p	Sedan	995
2-p	Coupe	995
2-p	Cabriolet	1,045
5-p	Phaeton Sedan	1,145

### (136 in.—3.47 m. W. B.)

7-p	Standard Sedan	1,195
7-p	Custom Sedan	1,395

### BUICK "8-50"

(114 in.—2.90 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$1,025
5-p	Sedan 2 door	1,035
2-4-p	Sport Roadster	1,065
5-p	Touring	1,065
2-4-p	Sport Coupe	1,065
4-p	Conv't Coupe	1,095
5-p	Sedan 4 door	1,095

### "8-60"

(118 in.—3.00 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$1,235
4-p	Sport Coupe	1,325
4-p	Sport Roadster	1,385
5-p	Touring	1,385
5-p	Sedan 4 door	1,355

### "8-80"

(124 in.—3.15 m. W. B.)		
4-p	Coupe	\$1,535
5-p	Sedan 4-door	1,565

### "8-90"

(132 in.—3.35 m. W. B.)		
4-p	Sport Roadster	\$1,610
7-p	Touring	1,620
4-p	Country Club	
	Coupe	1,720
5-p	Coupe	1,765
4-p	Conv't Coupe	1,785
5-p	Sedan 4 door	1,785
7-p	Sedan	1,935
7-p	Limousine Sedan	2,035

### CADILLAC "355" V-8

(134 in.—3.40 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$2,695
5-p	Coupe	2,795
5-p	Sedan	2,795
5-p	Town Sedan	2,845
7-p	Sedan	2,945
7-p	Imperial Sedan	3,095
Fleetwood		
4-p	Roadster	\$2,845

### PAS. CARROCERIA PRECIO

4-p	Convert. Coupe	\$2,945
5-p	Phaeton	2,945
5-p	All Weather Phaeton	3,795
7-p	Touring	3,195
5-p	Collap. Cabriolet	7,500

### "370" V-12 (140 and 143 in.—3.55 and 3.63 m. W. B.)

4-p	Roadster	\$3,945
5-p	Phaeton	4,045
5-p	All Weather Phaeton	4,895
2-p	Coupe	3,795
2-p	Conv't Coupe	4,045
5-p	Coupe	3,895
5-p	Town Sedan	3,845
5-p	Sedan	3,895
7-p	Sedan	4,195
7-p	Imperial	4,345
....	Touring	4,295
....	Transformable Town Cabriolet	8,880

### "452" V-16 Standard Custom Models (148 in.—3.76 m. W. B.)

5-p	Town Cabriolet	\$8,750
7-p	Town Cabriolet	8,750
7-p	Town Cabriolet	8,750
4-p	Convertible Coupe	6,900
5-p	Phaeton	6,500
5-p	Town Brougham	9,200
5-p	Town Brougham	9,700
4-p	Coupe	6,850
7-p	Brougham	
	Limousine	8,750
5-p	Imperial	7,300
5-p	Sedan	6,950
5-p	Imperial	
	Cabriolet	7,350
5-p	Cabriolet Sedan	7,125
5-p	Club Sedan	6,950
7-p	Imperial Sedan	7,225
7-p	Sedan	7,225
4-p	Roadster	6,350
5-p	Town Cabriolet	6,525
7-p	Town Cabriolet	6,525
7-p	Town Cabriolet	6,525
5-p	Imperial	6,300
5-p	Imperial	5,950
5-p	Cabriolet	6,350
5-p	Sedan-Cabriolet	6,125
5-p	Club Sedan	5,950
7-p	Imperial Sedan	6,525
7-p	Sedan	6,225
5-p	All Weather Phaeton	5,750
5-p	Coupe	5,950
7-p	Limousine	
	Brougham	6,525
4-p	Convertible Coupe	5,900
2-p	Coupe	5,800
5-p	All-Weather Phaeton	7,350

### CHEVROLET (109 in.—2.76 m. W. B.)

4-p	Sport Roadster	\$495
2-p	Roadster	475
5-p	Phaeton	510
5-p	Special Sedan	650
2-p	Coupe	535
5-p	Coach	545
5-p	Coupe 5 window	545
4-p	Sport Coupe	575
5-p	Standard Sedan	635
5-p	Landau Phaeton	650
4-p	Cabriolet	615
5-p	Coupe	595

### CHRYSLER "81x" (1176 in.—4.47 m.)

2-4-p	Coupe (R-S)	\$885
2-4-p	Roadster	885
5-p	Phaeton	915
5-p	Sedan 4-door	895
2-4-p	Conv't Coupe R-S	935
	Chassis	595
De Luxe "8"		
(\$186 in.—4.69 m.)		
2-4-p	Roadster R-S	\$1,545
2-4-p	Coupe	1,525
5-p	Sedan	1,565
2-4-p	Conv't Coupe R-S	1,585
5-p	Phaeton	1,970
"Imperial 8"		
(\$210 1/2 in.—5.35 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,745
5-p	Close Coupled Sedan	2,845
7-p	Sedan	2,945
7-p	Sedan Limousine	3,145
"Custom"		
2-4-p	Coupe	3,150
2-4-p	Conv't Coupe	3,320
2-4-p	Roadster	3,220
5-p	Phaeton	3,575
....	Chassis	2,145

### PAS. CARROCERIA PRECIO CORD—"Front Drive"

5-p	Sedan	\$2,395
5-p	Brougham	2,395
5-p	Conv't Phaeton	2,595
2-4-p	Cabriolet	2,495

### CUNNINGHAM (132 in.—3.35 m. W. B.)

....	Roadster	\$7,500
4-p	Touring	7,500
....	Special Sport Roadster	8,750
4-p	Special Speedster	8,750
2-p	Coupe	9,100
....	Chassis	5,950
(142 in.—3.60 m. W. B.)		
6-p	Touring	8,000
7-p	Touring	8,000
	Encl. Drive Limousine	9,600
....	Town Car	9,600
....	Cabriolet	9,600
....	Chassis	5,950

### DE SOTO (\$169 in.—4.28 m.)

2-4-p	Roadster	\$795
2-p	Business Coupe	740
2-4-p	Coupe (R-S)	775
5-p	Sedan 4-door	775
2-4-p	Conv't Coupe	825
5-p	Phaeton	795
....	Chassis	530

### "De Luxe 8" (\$177 in.—4.50 m.)

2-p	Business Coupe	\$965
2-4-p	Roadster	995
5-p	Sedan 4-door	995
2-4-p	Coupe (R-S)	995
5-p	Phaeton	1,085
2-4-p	Coupe, Conv't	1,075
....	Chassis	675

### DE VAUX "6-75"

(113 in.—2.87 m. W. B.)		
5-p	Standard Sedan	\$735
2-p	Standard Coupe	735
2-4-p	Sport Coupe	795
5-p	Sport Sedan	795
2-4-p	DeLuxe Coupe	845
5-p	DeLuxe Sedan	845
2-4-p	Custom Coupe	895
5-p	Custom Sedan	895

### DODGE BROTHERS "6"

(\$176 13/32 in.—4.52 m.)		
5-p	Sedan	\$845
2-4-p	Coupe (R-S)	835
2-p	Business Coupe	815
2-4-p	Roadster	825
5-p	Phaeton	865
	Chassis	565
"8 in Line" (\$180 21/32 in.—4.58 m.)		
5-p	Sedan	\$1,135
2-4-p	Coupe (R-S)	1,095
2-4-p	Roadster	1,095
5-p	Phaeton	1,155
	Chassis	775

### DUESENBERG (142 1/2 in.—3.62 m. W. B.)

Chassis	\$9,500
---------	---------

### (153 1/2 in.—3.91 m. W. B.)

Chassis	\$9,500
---------	---------

### DU PONT (125 in.—3.17 m. W. B.)

....	Chassis	\$4,000
------	---------	---------

### (141 in.—3.59 m. W. B.)

....	Chassis	\$4,000
------	---------	---------

### (146 1/2 in.—3.73 m. W. B.)

....	Chassis	\$5,000
------	---------	---------

### DURANT "4-07"

(111 in.—2.82 m. W. B.)		
5-p	Standard Touring	\$660
5-p	Touring DeLuxe	755
2-p	Standard Roadster	660
4-p	Standard Roadster, (R-S)	675
4-p	Roadster DeLuxe, (R-S)	755
2-p	Standard Coupe	660
4-p	Standard Coupe, (R-S)	675
4-p	Coupe DeLuxe, (R-S)	795
5-p	Standard Sedan	700
5-p	Sedan De Luxe	820
....	Chassis with cowl	550

### PAS. CARROCERIA PRECIO "6-14"

(111 in.—2.82 m. W. B.)		
5-p	Standard Touring	\$745
5-p	Touring DeLuxe	865
2-p	Standard Roadster	720
4-p	Standard Roadster, (R-S)	740
4-p	Roadster DeLuxe, (R-S)	850
2-p	Standard Coupe	720
4-p	Standard Coupe, (R-S)	740
4-p	Coupe DeLuxe, (R-S)	865
5-p	Standard Sedan	765
....	Standard DeLuxe	890
....	Chassis with Cowl	580

### "6-19"

(109 in.—2.76 m. W. B.)		
5-p	Standard Sedan	\$695
5-p	Sport Sedan	785

### ELCAR "86"

(117 in.—2.97 m. W. B.)		
2-p	Roadster	\$1,095
4-p	Coupe	1,275
5-p	Touring	1,175
5-p	Club Sedan	1,295
5-p	Sedan	1,295
2-4-p	Roadster	1,250
2-4-p	Conv't Coupe	1,275
(123 in. 3.12 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$1,495
7-p	Touring	1,375

### "100"

(123 in.—3.12 m. W. B.)		
5-p	Touring	\$1,725
4-p	Coupe	1,825
2-4-p	Roadster	1,725
5-p	Fleetwing Sedan	1,825
2-4-p	Conv't Coupe	1,795
(130 in.—3.30 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$1,995
7-p	Touring	1,875

### "140"

(135 in.—3.43 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,685
2-4-p	Roadster	2,685
5-p	Conv't Sedan	2,795
2-4-p	Coupe Conv't	2,685

### ESSEX (113 in.—2.87 m. W. B.)

5-p	Stan'd Sedan	\$695
5-p	Coach	595
4-p	Coupe, Rumble	645
2-p	Business Coupe	595
2-p	Sport Roadster	725
5-p	Touring Sedan	775
5-p	Special Coupe	725
4-p	Standard Roadster	725
5-p	Town Sedan	735
5-p	Special Sedan	855
7-p	Sedan	895
....	Chassis	530

### FORD (103 1/2 in.—2.59 m. W. B.)

5-p	Phaeton	\$435
5-p	DeLuxe Phaeton	580
2-p	Roadster	430
2-p	DeLuxe Roadster	475
2-p	Standard Coupe	490
2-p	Sport Coupe	500
2-p	DeLuxe Coupe	525
4-p	Victoria	580
5-p	Tudor	490
5-p	Standard Sedan	590
5-p	DeLuxe Sedan	630
5-p	Town Sedan	630
....	Conv't Sedan	640
2-p	Cabriolet	595
....	Chassis	340

### FRANKLIN "15 Transcontinent"

(125 in.—3.17 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,295
5-p	Sedan	2,345
5-p	Town Sedan	2,425
5-p	Coupe	2,345
3-5-p	Conv. Coupe	2,395
4-p	Victoria Brougham	2,395
5-p	Pursuit	2,495
(132 in.—3.35 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$2,475
5-p	Special Sedan	2,395
5-p	Sport Salon	2,595



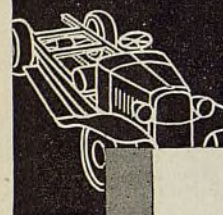
PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO
<b>"15 De Luxe"</b> (132 in.—3.35 in. W.B.) 5-p Sedan \$2,695 7-p Sedan 2,895 5-p Oxford Sedan 2,745 5-p Town Sedan 2,775 5-p Club Sedan 2,745 4-p Victoria Brougham 2,795 *8-5-p Conv't Coupe 2,765 5-p Pirate Touring 2,695 7-p Pirate Phaeton 2,845 4-p Speedster 2,995 4-p Conv't Speedster 3,195 7-p Town Berline 3,195 7-p Limousine 2,995 .... Chassis 1,950	<b>"U-8"</b> 7-p Sedan \$2,295 5-p Victoria 2,295 7-p Limousine 2,445 <b>JORDAN</b> "80-8" (120 in.—3.05 m. W. B.) 5-p Sedan \$1,795 2-4-p Coupe 1,795 .... Chassis 1,455 "90-8" (125 in.—3.18 m. W. B.) 5-p Sedan \$2,295 2-4-p Coupe 2,295 2-4-p Collap. Coupe 2,495 4-p Sport Sedan 2,595 2-4-p Roadster (Playboy) 2,595 4-p Sport Phaeton (Speedboy) 2,795 .... Chassis 1,745 "90-8" (131 in.—3.33 m. W. B.) 7-p Phaeton \$2,495 7-p Sedan 2,595 7-p Sedan Limousine 2,695 .... Chassis 1,895 <b>KISSEL</b> "6-73" (117 in.—2.97 m. W. B.) 5-p Brom. Sedan \$1,595 5-p Sedan 4-door 1,695 4-p Coupe Roadster 1,695 4-p Coupe Roadster, Folding Top 1,695 "8-95" (125 in.—3.17 m. W. B.) 5-p Brom. Sedan \$1,995 5-p Sedan 4-door 2,095 4-p Coupe Roadster 2,095 4-p Coupe Roadster, Folding Top 2,095 5-p Brougham, All year 2,595 4-p Speedster 2,195 "132 in.—3.36 m. W. B.) 7-p Sedan \$2,595 4-p Tourster 2,195 "8-126" (130 in.—3.53 m. W. B.) 4-p Coupe Roadster \$3,185 5-p Brougham, all year 3,185 4-p Speedster 3,275 5-p Brom. Sedan 3,275 7-p Sedan 3,785 7-p Berline Sedan 3,885 4-p Tourster 3,275 <b>LASALLE</b> "345" (134 in.—3.40 m. W. B.) *4-p Coupe \$2,195 *4-p Conv't Coupe 2,295 5-p Coupe 2,295 5-p Sedan 2,295 5-p Town Sedan 2,445 7-p Sedan 2,475 7-p Imperial Sedan 2,595 *4-p Roadster \$2,245 7-p Touring 2,345 5-p All Weather Phaeton 3,245 <b>LINCOLN "8"</b> (145 in.—3.68 m. W. B.) 7-p Sport Touring \$4,400 4-p Sport Phaeton with Tonneau Cowl 4,600 4-p Sport Phaeton less Tonneau Cowl 4,400 5-p Town Sedan 2-Window 4,600 5-p Town Sedan 3-Window 4,600 5-p Sedan 4,700 5-p Coupe 4,600 7-p Sedan 4,900 7-p Limousine 5,100 Chassis 145" 3,500 <b>Custom Built</b> 5-p Brunn All-Weather Cabriolet, Semi or Non-Collapsible \$7,400 7-p Brunn All-Weather Brougham 7,200 4-p Dietrich Convertible Coupe 6,400 5-p Dietrich Convertible Sedan 6,800 4-p Derham Conv't ible Phaeton 6,200 5-p Judkins 2-Window Berline 5,800 5-p Judkins 3-Window Berline 5,800 2-p Judkins Coupe 5,200	<b>"TV"</b> (140 in.—3.56 m. W. B.) 2-p Roadster \$5,800 4-p Sp. Touring 5,600 4-p Coupe 6,720 4-p Tour. Sedan 6,720 7-p Touring 5,700 6-p Sedan 6,720 7-p Sub. Sedan 6,950 7-p Town Car 9,000 .... Chassis 4,550 "Straight 8" (131 in.—3.33 m. W. B.) 4-p Sport Phaeton \$3,180 5-p Touring 2,650 7-p Touring 2,750 2-p Roadster 3,050 4-p Brougham 3,180 5-p Sedan Valencia 3,180 5-p Sedan 3,180 5-p Sub. Sedan 3,380 5-p Coupe 3,180 5-p Coach Brougham 3,180 5-p Town Car 4,600 "136 in.—3.45 m. W. B.) 7-p Sedan \$3,680 7-p Sub. Sedan 3,780 <b>MARMON</b> "70" (112 1/2 in.—2.86 m. W. B.) 5-p Sedan \$995 2-p Coupe 950 4-p Victoria 995 2-p Collapsible Coupe 1,045 "88" (130 in.—3.30 m. W. B.) 5-p Sedan \$1,895 5-p Sedan 2,220 2-p Coupe 2,275 2-p Conv't Coupe 2,395 5-p Club Sedan 2,345 "136 in.—3.46 m. W. B.) 7-p Sedan 2,495 7-p Limousine 2,595 <b>"SIXTEEN"</b> (145 in.—3.71 m. W. B.) 5-p Sedan \$4,775 2-p Standard Coupe 4,795 5-p Victoria 2 door 4,845 5-p Conv't Coupe 4,875 5-p Conv't Sedan 4,995 7-p Sedan 4,975 7-p Limousine 5,075 5-p Club Sedan 4,845 5-p Sedan 5,200 2-p Coupe 5,220 5-p Coupe 2 door 5,270 2-p Conv't Coupe 5,300 5-p Conv't Sedan 5,420 7-p Sedan 5,400 7-p Limousine 5,500 5-p Club Sedan 5,270 <b>NASH</b> "9-60" (114 1/2 in.—2.91 m. W. B.) 2-p Coupe \$795 5-p Sedan 2-door 795 2-4-p Coupe 825 5-p Sedan 4-door 845 5-p Touring 895 "9-70" (116 1/2 in.—2.95 m. W. B.) 2-p Coupe \$945 2-4-p Coupe 975 5-p Sedan 4-door 995 5-p Special Sedan 955 4-p Conv't Sedan 1,075 "9-90" (121 in.—3.07 m. W. B.) 2-p Coupe \$1,245 2-4-p Coupe 1,285 5-p Sedan 4-door 1,295 5-p Town Sedan 1,375 4-p Conv't Sedan 1,325 "9-90" (124 in.—3.15 m. W. B.) 5-p Sedan 4-door \$1,565 "133 in.—3.38 m. W. B.) 7-p Touring \$1,595 2-4-p Cabriolet 1,695 2-4-p Coupe 1,745 5-p Victoria 1,785	<b>"42"</b> (142 in.—3.61 m. W. B.) 5-p Sedan \$3,095 5-p Club Sedan 3,745 5-p w/trunk Club Berline 3,945 7-p Sedan w/trunk 3,825 7-p Enc. Drive Limousine 3,995 2-4-p Conv't Coupe (R-S) 3,650 2-4-p Sport Roadster (R-S) 3,450 5-p Tourer 3,450 4-p Sport Phaeton 3,750 "43" (137 in.—3.48 m. W. B.) 5-p Sedan \$2,685 5-p Club Sedan 2,835 7-p w/trunk 2,995 7-p Sedan Enc. Drive 3,145 5-p Conv't Sedan 3,650 "134 in.—3.40 m. W. B.) 2-4-p Coupe (R-S) \$2,685 2-4-p Sport Roadster (R-S) 2,895 5-p Sport Tourer 2,895 <b>PLYMOUTH</b> "167 in.—4.23 m.) 5-p Phaeton \$595 2-p Roadster 535 2-4-p Sport Roadster 595 2-p Coupe 565 2-4-p Coupe R-S 610 2-4-p Conv't Coupe 645 5-p Sedan 2-door 575 5-p Sedan 4-door 635 <b>PONTIAC</b> (112 in.—2.85 m. W. B.) 5-p Phaeton \$755 2-p Coupe 675 5-p Sedan 2 door 675 5-p Sedan 4 door 745 5-p Custom Sedan 785 *4-p Sport Coupe 715 *4-p Conv't Cabriolet 745 <b>REO</b> "6-21" (121 in.—3.07 m. W. B.) 5-p Standard Sedan \$1,295 5-p Elite Sedan 1,410 "8-21" (121 in.—3.07 m. W. B.) 5-p Standard Sedan \$1,395 5-p Elite Sedan 1,510 "6-25" (125 in.—3.17 m. W. B.) 5-p Standard Sedan \$1,695 5-p Elite Sedan 1,780 5-p Standard Victoria 1,695 5-p Elite Victoria 1,780 4-p Standard Coupe 1,695 4-p Elite Coupe 1,780 "8-25" (125 in.—3.17 m. W. B.) .... Standard Sedan \$1,745 .... Elite Sedan 1,830 .... Standard Coupe 1,745 .... Elite Coupe 1,830 .... Standard Victoria 1,745 .... Elite Victoria 1,830 "8-31" (131 in.—3.33 m. W. B.) 5-p Standard Sedan \$2,145 5-p Elite Sedan 2,230 5-p Standard Victoria 2,145 4-p Elite Coupe 2,230 "8-35" (135 in.—3.43 m. W. B.) 5-p Elite Sedan \$2,745 5-p Elite Victoria 2,745 4-p Elite Coupe 2,745 "8-52" (152 in.—3.92 m. W. B.) 7-p Elite Sedan \$3,095 7-p Elite Berline Sedan 3,895 <b>STUDEBAKER</b> "SIX" (114 in.—2.90 m. W. B.) 4-p Regular R'dster \$895 5-p Tourer Regular 895 5-p Tourer Regal 970 5-p Sedan 895 5-p Sedan Regal 970 2-p Coupe 845 4-p Coupe 895 Dictator "8" (114 in.—2.90 m. W. B.) 5-p Sedan 4 door \$1,150 5-p Regal Sedan 1,225 2-p Coupe 1,095 4-p Coupe 1,150 (Continúa en la página 41)	<b>OAKLAND</b> "301" (117 in.—2.97 m. W. B.) *4-p Sport Coupe \$975 2-p Standard Coupe 895 5-p Sedan 2-door 895 5-p Sedan 4-door 895 4-p Conv't Coupe 995 5-p Custom Sedan 1,055 <b>OLDSMOBILE</b> "F-31" (113 in.—2.89 m. W. B.) 5-p Sedan 2 door \$845 5-p Sedan 4 door 925 5-p Patrician Sedan 960 2-p Business Coupe 845 *4-p Sport Coupe 895 *4-p Conv't Roadster 935 <b>PACKARD</b> "8-829" (127 1/2 in.—3.23 m. W. B.) 5-p Sedan \$2,150 .... Chassis 1,650 "8-833" (134 1/2 in.—3.41 m. W. B.) 7-p Touring \$2,325 4-p Phaeton 2,175 4-p Sport Phaeton 2,395 2-4-p Roadster 2,125 2-4-p Conv't Coupe 2,250 2-4-p Coupe 2,175 5-p Coupe 2,295 5-p Club Sedan 2,345 7-p Sedan 2,475 5-p Conv't Sedan 3,125 7-p Sedan Limo. 2,575 .... Chassis 1,750 "8-840" (140 1/2 in.—3.56 m. W. B.) 5-p Sedan \$3,200 7-p Touring 3,195 4-p Phaeton 2,990 4-p Sport Phaeton 3,200 2-4-p Roadster 2,800 2-4-p Conv't Coupe 2,900 2-4-p Coupe 2,900 5-p Coupe 3,250 5-p Club Sedan 3,200 .... Chassis 2,350 "8-845" (145 1/2 in.—3.69 m. W. B.) 7-p Sedan \$3,500 7-p Sedan Limo 3,600 .... Chassis 2,550 <b>PEERLESS</b> Standard "8" (118 in.—3.00 m. W. B.) 5-p Sedan \$1,495 2-p Coupe 1,495 5-p Club Sedan 1,545 2-p Cabriolet 1,595 .... Chassis 1,250 Master "8" (125 in.—3.17 m. W. B.) 5-p Sedan \$2,145 2-p Coupe 2,145 5-p Club Sedan 2,195 2-p Cabriolet 2,245 .... Chassis 1,400 Custom "8" (138 in.—3.51 m. W. B.) 5-p Sedan \$2,795 5-p Club Sedan 2,845 7-p Sedan 2,945 7-p Limousine 3,145 .... Chassis 2,250 <b>PIERCE-ARROW</b> "41" (147 in.—3.73 m. W. B.) 7-p Sedan \$4,785 7-p Enc. Drive Limousine 4,985 2-4-p Conv't Coupe (R-S) 4,275 7-p Sport Tourer 4,275 Lebaron-Custom Town Brougham 6,250 Town Car 6,250 Enc. Drive Limousine 5,975 7-p Sport Sedan 5,875 5-p Conv't Sedan 5,200 5-p Conv't Coupe-Victoria 5,100 2-4-p Coupe (R-S) 5,106



# CARACTERÍSTICAS MECANICAS

## AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle, con entrega en la fábrica



### ABREVIACIONES:

**L**—Largo total  
**S**—Sedán de 5 pas.  
**7**—Sedán de 7 pas.  
**2-P**—De dos plazas  
**A-Lite**—Auto-Lite  
**B**—Metal y tela  
**B&B**—Borg & Beck  
**Br-L**—Brown-Lipe  
**C&L**—Leva y palanca  
**Cle**—Cleveland  
**Clim**—Climax  
**Clo**—Columbia  
**Cont**—Continental  
**D**—Dual  
**D-R**—Delco-Remy  
**Det**—Detroit Lubricator  
**Det**—Detroit Gear  
**Det**—Detroit Universal  
**D-M**—Acción mecánica directa  
**Ex-D**—Exide and Delco  
**Ex-DS**—Fr. ext. en arbol trans.  
**Ex-FW**—Fr. ext. en 4 ruedas  
**Ex-RW**—Fr. ext. en 4 ruedas  
**F**—Flotante (Eje)  
**F**—Tela (Universal)  
**FF**—Flotante  
**Gem**—Gemmer  
**Grn**—Gravidad  
**G-H**—Guay & Haigh  
**Hyd**—Hidráulico  
**In-Fw**—Fr. int. en 4 ruedas  
**I&E-FW**—Interiores y exteriores en las 4 ruedas  
**Jac**—Jacox  
**L-N**—Leace-Neville  
**Lyc**—Lycmings  
**M**—Metal  
**Mec**—Mechanics  
**M-D**—Disco múltiple  
**N-E**—North East  
**O. A.**—O. A. soldatnd  
**Ow**—Owens  
**Opc**—Opcional  
**Pre**—Pre-0-Lite  
**Pump**—Bomba  
**Roc**—Rockford  
**Sag**—Saginaw  
**Salis**—Salfbury  
**S-P**—De una plaza  
**Split**—Splitdorf  
**Std**—Normal  
**Stro**—Stromberg  
**Til**—Tillotson  
**Tim**—Timken  
**U&D**—U.S.L. and Delco  
**U&M**—Universal Prod. and Mechanics  
**Univ**—Universal  
**Vac**—Vacío e aspiración  
**W-C**—Warner Corp.  
**W&D**—Willard and Delco  
**U. D. W.**—U.S.L., Delco and Willard  
**W-G**—Warner Gear  
**W&R**—Tornillo sin fin y rodillo dentado  
**W&S**—Tornillo sin fin y sector  
**W&W**—Tornillo sin fin y rueda  
**West**—Westinghouse  
**Will**—Willard  
**Wis**—Wisconsin

MODELO Y MARCA		Distancia entre ejes	Pulg.	Metros	Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Peso		Marca	No. de cilindros	No. de cilindros diámetro interior y carrera de embolo		Potencia (fórmula N. A. C.)	Cilindrada	
						(en lbs.)	Kilogramos			Pulg.	Milímetros		Pulg. Cúb.	Litros
1 Auburn "8-98"	127	3.17	17x5.50	3700	1678.2	Lyc.	8	3x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40		
2 Auburn "8-98"	136	3.47	17x6.50	4070	1846.1	Lyc.	8	3x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40		
3 Buick "8-50	114	2.90	5.25/18	3255	1476.3	Own.	8	2 1/2 x 4 1/2	73x108	26.45	220.7	3.62		
4 Buick "8-60	118	3.00	5.50/19	3785	1716.7	Own.	8	3x4 1/2	78x118	30.02	272.6	4.47		
5 Buick "8-80	124	3.15	6.50/19	4245	1925.4	Own.	8	3x4 1/2	84x127	35.12	344.8	5.67		
6 Buick "8-90	132	3.35	6.50/19	4425	2007.0	Own.	8	3x4 1/2	84x127	35.12	344.8	5.67		
7 Cadillac "355"	134	3.40	6.50/19	4895	2473.8	Own.	8	3x4 1/2	88x125	36.45	353.0	5.73		
8 Cadillac "370"	140-143	3.56-3.63	7.00/19	5465	2478.9	Own.	12	3x4 1/2	70x101	46.90	368.0	6.03		
9 Cadillac "V-16"	148	3.76	7.50/19	6085	2760.0	Own.	16	3x4 1/2	76x101	57.50	452.0	7.40		
10 Chevrolet "AE"	109	2.77	4.75/19	2675	1213.2	Own.	6	3x4 1/2	84x95	26.33	194.0	3.18		
11 Chrysler "Six"	162 1/2	4.12	19x5.25	2875	1304.0	Own.	6	3x4 1/2	83x111	25.35	217.8	3.57		
12 Chrysler "DeLuxe 8"	187 1/2	4.79	6.50/17	3360	1524.0	Own.	8	3x4 1/2	83x108	33.80	282.0	4.62		
13 Chrysler "Imperial 8"	211 1/2	4.35	7.50x17	4825	2188.5	Own.	8	3x4 1/2	89x127	39.20	384.8	6.31		
14 Cord "L-29	137 1/2	3.49	18x7.00	4620	2095.5	Lyc.	8	3x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.89		
15 Cunningham "V-9	132-142	3.35-3.61	32x6.75	4600	2080.5	Own.	8	3x4 1/2	95x127	45.00	442.0	7.40		
16 De Soto "6-SA"	169 1/2	4.30	5.00x19	2760	1251.9	Own.	6	3x4 1/2	83x105	25.34	205.3	3.36		
17 De Soto "8-CF"	177 1/2	4.50	19x5.25	3090	1401.6	Own.	8	2 1/2 x 4 1/2	73x108	26.45	220.7	3.66		
18 De Vaux "6-75"	113	2.87	19x5.00	2950	1336.3	Own.	6	3x4 1/2	85x102	27.34	214.7	3.51		
19 Dodge Bros. "6"	114	2.90	5.00/19	2880	1306.3	Own.	6	3x4 1/2	83x108	25.35	211.5	3.46		
20 Dodge Bros. "8 in line"	118	3.00	5.50/18	3244	1471.4	Own.	8	3x4 1/2	76x108	28.80	240.3	3.93		
21 Duesenberg "St. 8"	142 1/2	3.62	31x6.75	4550	2018.4	Own.	8	3x4 1/2	85x121	45.00	420.0	6.59		
22 Duesenberg "St. 8"	153 1/2	3.91	31x6.75	4925	2096.4	Own.	8	3x4 1/2	85x121	45.00	420.0	6.59		
23 Du Pont "G"	141	3.59	6.50/20	2730	1238.3	Cont.	4	3x4 1/2	98x114	30.45	322.0	5.03		
24 Durant "4-07	122 1/2	4.38	29x5.00	2730	1238.3	Cont.	4	3x4 1/2	98x114	30.45	322.0	5.03		
25 Durant "6-14	172 1/2	3.98	19x5.00	2755	1249.4	Cont.	6	3x4 1/2	83x102	25.35	199.0	3.04		
26 Durant "6-19	109	2.76	19x5.00	2685	1205.0	Cont.	6	3x4 1/2	83x102	25.35	199.0	3.04		
27 Elcar "86"	117	2.97	29x5.25	2600	1179.3	Lyc.	6	2 1/2 x 4 1/2	73x121	19.84	185.0	3.03		
28 Elcar "100"	123	3.12	30x6.00	3150	1428.8	Lyc.	8	3x4 1/2	73x121	26.45	246.7	4.03		
29 Elcar "140"	135	3.43	32x7.00	4210	1909.0	Cont.	8	3x4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03		
30 Essex "Super Six"	113-119	2.87-3.02	19x5.00	2750	1247.3	Own.	6	2 1/2 x 4 1/2	73x114	19.80	175.3	2.86		
31 Ford "A"	103 1/2	2.59	19x4.75	1680	762.0	Own.	4	3x4 1/2	89x108	24.03	200.5	3.03		
32 Franklin "15 Transcontinental"	125	3.17	6.50/19	3930	1782.6	Own.	6	3x4 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49		
33 Franklin "15 De Luxe"	122	3.35	6.50/19	4220	1914.2	Own.	6	3x4 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49		
34 Graham "Pros. 6"	113	2.87	5.00/19	3100	1406.1	Own.	6	3x4 1/2	80x121	29.40	274.0	4.49		
35 Graham "Std. 6"	115	2.92	5.50x18	3265	1481.0	Own.	6	3x4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.67		
36 Graham "Spec. 6"	115	2.92	6.00/17	3330	1510.0	Own.	6	3x4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.67		
37 Graham "Spec. 8-20"	120	3.04	6.00x17	3560	1615.0	Own.	8	3x4 1/2	79x102	31.25	245.4	4.09		
38 Graham "Spec. 8-22"	122	3.10	6.50/18	3875	1757.7	Own.	8	3x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.89		
39 Graham "Custom 8-34"	134	3.40	6.50x18	4100	1859.7	Own.	8	3x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.89		
40 Hudson "Greater 8"	119 & 126	3.02 & 3.20	18x5.50	3115	1412.5	Own.	8	2 1/2 x 4 1/2	73x114	26.45	233.7	3.74		
41 Hupmobile "Century 6"	114	2.90	19x5.00	2985	1353.9	Own.	6	3x4 1/2	83x108	25.35	211.5	3.04		
42 Hupmobile "Century 8"	118	3.00	19x5.00	3275	1485.4	Own.	8	2 1/2 x 4 1/2	73x118	26.45	242.0	4.00		
43 Hupmobile "H-8"	121	3.07	19x6.00	3730	1691.8	Own.	8	3x4 1/2	76x120	28.80	268.6	4.31		
44 Hupmobile "H-8"	125	3.13	19x6.50	4095	1857.3	Own.	8	3x4 1/2	89x120	39.20	365.6	4.29		
45 Jordan "80-8"	120	3.05	5.50/18	3650	1642.0	Cont.	8	3x4 1/2	73x120	26.45	246.7	4.03		
46 Jordan "90-8"	125	3.18	6.00/18	3850	1732.0	Cont.	8	3x4 1/2	76x120	28.80	268.6	4.31		
47 Jordan "31-90-8"	131	3.33	6.50/18	3900	1755.0	Cont.	8	3x4 1/2	76x120	28.80	268.6	4.31		
48 Kissel "6-73"	117	2.97	30x6.00	3150	1428.8	Own.	8	3x4 1/2	73x121	19.84	185.0	3.03		
49 Kissel "8-95"	125	3.17	30x6.00	3527	1599.8	Own.	8	3x4 1/2	73x121	26.45	246.7	4.03		
50 Kissel "8-126"	139	3.53	30x7.00	4450	2018.5	Own.	8	3x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.89		
51 La Salle "345"	124	3.40	6.50/19	4885	2215.7	Own.	8	3x4 1/2	85x125	36.40	353.0	5.78		
52 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Own.	8	3x4 1/2	89x127	39.20	385.0	6.31		
53 Marmont "70"	112 1/2	2.86	29x5.50	2823	1281.0	Own.	8	2 1/2 x 4 1/2	72x108	25.40	211.2	3.39		
54 Marmont "88"	130 & 136	3.30 & 3.45	31x6.50	4363	1978.9	Own.	8	3x4 1/2	83x121	33.80	315.2	6.15		
55 Marmont "16"	145	3.71	7.00/18	4800	2177.2	Own.	8	3x4 1/2	79x102	62.50	490.8	8.00		
56 McFarlan "St. 8"	131	3.33	33x6.20	3400	1542.2	Lyc.	18	4x4 1/2	84x114	35.13	340.0	5.35		
57 McFarlan "TV	140	3.56	33x6.75	4650	2086.5	Own.	6	1 1/2 x 6 1/2	114x152	48.60	385.0	6.03		
58 Nash "9-60"	114 1/2	2.91	5.00x19	2800	1270.0	Own.	6	3x4 1/2	70x111	23.44	201.3	3.35		
59 Nash "9-70"	116 1/2	2.95	5.25x19	3000	1360.7	Own.	8	2 1/2 x 4 1/2	73x111	26.45	227.2	3.57		
60 Nash "9-80"	121	3.07	6.00x18	3360	1614.7	Own.	8	3x4 1/2	76x108	28.80	240.0	3.91		
61 Nash "9-90"	124	3.15	6.50x19	4000	1814.3	Own.	8	3x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.90		
62 Nash "9-90"	133	3.38	6.50/19	4100	1859.7	Own.	8	3x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.90		
63 Oakland "F-31"	113 1/2	2.88	5.25/18	2920	1324.4	Own.	6	3x4 1/2	81x105	24.40	197.5	3.24		
64 Packard "8-826"	127 1/2	3.24	6.50x19	4479	2032.0	Own.	8	3x4 1/2	81x127	32.50	320.0	5.02		
65 Packard "8-833"	134 1/2	3.42	6.50x19	4185	1898.0	Own.	8	3x4 1/2	81x127	32.50	320.0	5.02		
66 Packard "8-840"	140 1/2	3.57	7.00x19	4439	2013.0	Own.	8	3x4 1/2	89x127	39.20	385.0	6.31		
67 Packard "8-845"	145 1/2	3.70	7.00x19	5010	2273.0	Own.	8	3x4 1/2	89x127	39.20	385.0	6.31		
68 Peerless "Standard 8"	118	3.00	5.50/19	3527	1597.6	Cont.	8	2 1/2 x 4 1/2	73x121	26.45	246.0	4.08		
69 Peerless "Master 8"	125	3.17	6.00/19	4305	1952.6	Cont.	8	3x4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03		
70 Peerless "Custom 8"	138	3.50	6.50/19	4552	2064.8	Cont.	8	3x4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03		
71 Pierce-Arrow "41"	147	3.73	7.00/18	5094	2310.5	Own.	8	3x4 1/2	89x127	39.20	385.0	6.31		
72 Pierce-Arrow "42"	142	3.61	7.00/18	4980	2258.8	Own.	8	3x4 1/2	89x127	39.20	385.0	6.31		
73 Pierce-Arrow "43"	134 & 137	3.40 & 3.48	6.50/19	4638	2103.7	Own.	8	3x4 1/2	89x121	39.20	366.0	6.00		
74 Plymouth "PA"	169 1/2	4.30	4.75x19	2670	1211.0	Own.	4	3x4 1/2	92x121	21.03	166.0	3.03		
75 Pontiac "401"	112	2.85	5.00/19	2815	1276.7	Own.	6	3x4 1/2	84x95	26.30	200.0	3.28		
76 Reo "6-21"	121	3.07	6.00/17	3000	1360.7	Own.	6	3x4 1/2	80x127	27.34	268.3	4.31		
77 Reo "8-21"	121	3.07	6.00/17	3000	1360.7	Own.	6	3x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40		
78 Reo "6-25"	125	3.18	6.50/17	3360	1514.7	Own.	6	3x4 1/2	85x127	27.34	268.3	4.40		
79 Reo "8-25"	125	3.18	6.50/17	4050	1837.0	Own.	8	3x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40		
80 Reo "8-31"	131	3.33	6.50/18	4500	2045.0	Own.	8	3x4 1/2	86x127	36.48	358.0	5.59		
81 Reo "8-35"	135	3.43	6.50/18	5010	2272.4	Own.	8	3x4 1/2	86x127	36.48	358.0	5.59		
82 Reo "8-52"	152	3.92	7.00/18	5010	2272.4	Own.	8	3x4 1/2	86x127	36.48	358.0	5.59		
83 Studebaker "Six"	114	2.90	19x5.25	2920	1324.4	Own.	6	3x4 1/2	83x105	25.40	205.0	3.39		
84 Studebaker "Dictator 8"	114	2.90	19x5.25	3045	1381.1	Own.	6	3x4 1/2	78x95	30.00	221.0	3.63		
85 Studebaker "Com' 8"	124	3												





MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final
				Del.	Tras.						Del.	Tras.								
Autocar.....A	1 1/2-2	\$3580	6-4x4 1/2	34x7	34x7n	S	Fageol.....1046	10	8100	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.0-20d	W	Internat'l. A-6	4 1/2	B&L	6-3 3/4x4 1/2	34x7n	34x7dn	D
Autocar.....D	2-2 1/2	3900	6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Federal.....D2	8500+	795	4-3 1/2x4 1/2	600/20n	32x6n	S	Internat'l. W-1	6	B&L	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x8	D
Autocar.....SCH	2 1/2-3	4800	6-4 1/2x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Federal.....E2	8500+	895	6-3 1/2x4	600/20n	32x6n	S	Internat'l. W-3	8	B&L	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x12	D
Autocar.....NA	3-3 1/2	5150	6-4 1/2x4 1/2	36x8	36x8nd	D	Federal.....F7	10000+	1500	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	S	Kelly-S.....KS-15	1 1/2-2	2250	4-4x5	32x6dp	32x6n	B
Autocar.....TEA	3-3 1/2	6000	6-4 1/2x4 1/2	36x8	36x8nd	D	Federal.....F7	10000+	1050	4-3 1/2x4 1/2	600/20n	32x6n*	S	Kelly-S.....KS-20	2	2900	4-4x5	34x4	34x8	W
Autocar.....SCHS	3-3 1/2	5350	6-4 1/2x4 1/2	40x8	40x8nd	D	Federal.....D2SW	12500+	1150	6-3 1/2x4 1/2	600/20n	32x6n*	S	Kelly-S.....KS-25	2 1/2	3650	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x10	W
Autocar.....TFA	3 1/2-5	6800	6-4 1/2x4 1/2	38x9	38x9nd	D	Federal.....E2SW	12500+	1825	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Kelly-S.....KS-35	3 1/2	4250	4-4 1/2x5 1/2	36x5	40x12	W
Autocar.....C	3 1/2-5	6150	6-4 1/2x4 1/2	42x9	42x9nd	D	Federal.....A6	13500+	2150	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Kelly-S.....KS-50	5	4900	4-4 1/2x6 1/2	36x6	40x14	W
Autocar.....F	7 1/2	7600	6-4 1/2x4 1/2	36x7	40x8d	W	Federal.....A6T	15000+	1908	4-4x5	32x6n	36x8n	W	Kelly-S.....KS-70	7	5200	4-4 1/2x6 1/2	36x6	40x8d	W
Autocar.....G	10	10000	6-4 1/2x4 1/2	36x8	36x8 quad	W	Federal.....T3W	14000+	1908	4-4x5	32x6n	32x6nd	W							
Autocar.....H	2 1/2-3	4580	4-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7nd	D	Federal.....A6TW	15000+	2305	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	34x7nd	W	**Kissel.....	1	1585	4-3 1/2x5 1/2	34x5n	34x5n	W
Autocar.....HS	3-3 1/2	5150	4-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8nd	D	Federal.....T10B	18000+	2695	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Kissel.....	1 1/2	1975	4-3 1/2x5 1/2	36x3 1/2	36x6	W
							Federal.....T10W	18000+	2850	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Kissel.....	2	2750	6-3 1/2x5 1/2			W
							Federal.....U6	20000+	3790	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Kissel.....	2 1/2	2875	4-4 1/2x5 1/2	36x4	36x8	W
Brockway.....80	8000+	.....	6-3 1/2x4	6.00/20	6.00/20	S	Federal.....AC6	22000+	4445	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Kissel.....	4	3675	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x12	W
Brockway.....90	9000+	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6n	S	Federal.....AC6A	24000+	4660	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W							
Brockway.....105	10500+	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	S	Federal.....X8	30000+	5000	1-5x6	40x14	40x14	W	Larrabee.....25	1945	6-3 1/2x4 1/2	7.00x20	7.00x20	B	
Brockway.....120	12000+	.....	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Federal.....X8R	30000+	5725	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	40x8nd	W	Larrabee.....35	2575	6-3 1/2x4 1/2	7.00x20	7x20d	B	
Brockway.....140	14000+	.....	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	D	***Federal U6SW	28000+	6000	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Larrabee.....45	3115	6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	
Brockway.....141	17000+	.....	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	D	***Fed'l. AC6SW	34000+	7500	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Larrabee.....55	3740	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	
Brockway.....170	17000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	D	Fisher-Standard BX	3 1/2-1	.....	4-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	B	Larrabee.....65	4280	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	
Brockway.....175	17500+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Fisher "Spec.X	1-1 1/2	.....	4-4 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	B	Larrabee.....75	5200	6-4 1/2x4 1/2	9.75x20	9.75x20	W	
Brockway.....195	19500+	.....	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Fisher "10AX	1 1/2-2	.....	6-3 1/2x4	30x5n	32x6n	B	Larrabee.....85	5500	6-4 1/2x4 1/2	9.75x20	9.75x20	W	
Brockway.....220	22000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Fisher "16-A	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Maccar.....36A	1 1/2	1900	6-3 1/2x4 1/2	32x6	7.0x20d	B
Brockway.....190	19000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	40x8nd	W	Fisher "22-A	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6nd	B	Maccar.....40A	2	2400	6-3 1/2x4 1/2	7.50x20	32x6d	B
Brockway.....250	25000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x14s	W	Fisher "25-A	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6nd	B	Maccar.....56	3	3350	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	R
Brockway.....290	29000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	36x10s	W	Fisher "30-A	3	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7	34x7nd	B	Maccar.....60	3	3950	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.0x20d	W
*\$Brockway.....640	40000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	36x10s	W	Fisher "61-A	3 1/2	.....	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Maccar.....66100A	4	4600	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9x20d	W
Chevrolet.....AE	4000+	355	6-3 1/2x3 1/2	4.75/19	4.75/19	S	Fisher "72-A	3 1/2	.....	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Maccar.....66A	4	5500	6-4 1/2x5 1/2	38x9	38x9nd	W
Chevrolet.....LT131	7000+	520	6-3 1/2x3 1/2	30x5	32x6	S	Fisher "85-A	4	.....	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Maccar.....86	5	5000	6-4 1/2x5 1/2	10.5x20	10x20d	W
Chevrolet.....LT157	8000+	590	6-3 1/2x3 1/2	30x5	30x5d	S	Fisher "105-A	5	.....	6-4 1/2x4 1/2	38x9n	38x9nd	W	Maccar.....86A	5	5950	6-4 1/2x5 1/2	10.5x20	10x20d	W
Commerce.....15A	7500+	1375	6-3 1/2x4	30x5n	30x5n	R	Ford.....AA-131	1 1/2	495	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6n	B	Mack.....BL*	2500	6-3 1/2x5	6.00-20	6.0-20d	S	
Commerce.....11BC	11000+	2165	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	R	Ford.....AA-157	1 1/2	525	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6n	B	Mack.....BC*	3000	6-3 1/2x5	32x6n	32x6nd	S	
Commerce.....40AC	13000+	3275	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	GMT.....T-15	6500+	645	6-3 1/2x3 1/2	5.50/20	5.50/20	S	Mack.....BF	3050	6-3 1/2x5	8.25/20	8 1/2/20	C	
Commerce.....50DC	17000+	4130	6-3 1/2x5	36x6n	40x8nd	R	GMT.....T-19	10000+	745	6-3 1/2x3 1/2	5.50/20	32x6	S	Mack.....AB4*	4000	4-4 1/2x5	34x7n	34x7nd	D	
Commerce.....60DC	20000+	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	GMT.....T-26	11000+	1360	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	8.25/20	S	Mack.....AB4	4350	4-4 1/2x5	34x7n	34x7nd	D	
Commerce.....100B	32000+	7975	6-4 1/2x6	42x24n	9x24	R	GMT.....T-31	14000+	1845	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	S	Mack.....AB6*	4150	6-3 1/2x5	34x7n	34x7nd	D	
Commerce.....50SW	23500+	5230	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	GMT.....T-45	16000+	1990	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	*D	Mack.....AB6	4500	6-3 1/2x5	34x7n	34x7nd	D	
Commerce.....60SW	36500+	6365	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	GMT.....T-51	19000+	2565	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	*D	Mack.....BC*	5500	6-4x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	
Day Elder.....60	1	1095	6-3 1/2x4	6.00/20	6.5/20	B	GMT.....T-55	19000+	2690	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	*D	Mack.....BC	5250	6-4x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	
Day Elder.....85	1 1/2	1645	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.5/20d	B	GMT.....T-61	22000+	3445	6-3 1/2x5	9.00/20	9.0/20d	W	Mack.....BJ*	6250	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	
Day Elder.....110	2	2095	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	GMT.....T-83	24000+	3990	6-3 1/2x5	9.00/20	9.0/20d	*D	Mack.....AK4*	5150	4-5x6	36x5	36x5d	D	
Day Elder.....130	2 1/2	2895	6-4x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	B	GMT.....T-85	26000+	5600	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20d	*D	Mack.....AK4*	5250	4-5x6	36x5d	36x5	D	
Day Elder.....160	3	3695	6-4x4 1/2	7.50/20	9.0/20d	W	GMT.....T-95	34000+	7545	6-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7d	W	Mack.....AK6*	6450	6-4 1/2x5 1/2	10.5/22	10.5/20	D	
Day Elder.....200	4	4295	6-4x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	W	GMT.....T-96	34000+	7195	6-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7d	D	Mack. AC4Light*	4950	4-5x6	36x5	40x5d	C	
Day Elder.....240	5	5500	6-4 1/2x4 1/2	38x9n	3															



# CAMIONES



Precios de lista entrega en la fábrica...

MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final
				Del.	Tras.						Del.	Tras.						Del.	Tras.	
Republic.....A-1	6000+	795	6-3x4 1/2	5.50x20	32x6	B	Service.....100B	32000+	7975	6-4x6	9 1/2x24	9 1/2x24	R	White.....160	8000+	1700	4-4x5 1/2	30x5n	30x5n	S
Republic.....C-1	7500+	1295	6-3x4 1/2	6.00x20	32x6	B	Service.....50SW	23500+	5230	6-3x4 1/2	36x6n	36x6n	R	White.....162	10000+	1900	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Republic.....D-1	9000+	1595	6-3x4 1/2	30x5n	30x5n	B	Service.....60SW	36500+	6365	6-4x6 1/2	38x7n	40x8nd	R	White.....210	10000+	2300	4-4x5 1/2	30x5n	30x5n	S
Republic.....F-3	13000+	2395	6-3x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Sterling.....FB-30	1 1/2	795	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....211	13000+	2550	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Republic.....H-2	16000+	2985	6-3x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Sterling.....FB-35	1 1/2	1075	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....51A	17000+	3750	4-4x5 1/2	36x5	36x8	S
Republic.....M-2	20000+	4000	6-4x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	Sterling.....FB-45	2 1/2	1485	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....58	22000+	4400	4-4x5 1/2	36x5	36x5d	D
Republic.....35-2	24000+	5600	6-4x5 1/2	38x9n	38x9nd	D	Sterling.....FB-55	2 1/2	1850	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	White.....601	9000+	1850	6-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Rugby.....4-06	1 1/2	675	4-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling.....FB-65	3 1/2	2450	6-3x4 1/2	6.50/20	7.50/20	B	White.....602	10000+	2050	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Rugby.....4-07	1 1/2	510	4-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling.....FB-80	4 1/2	3080	6-3x4 1/2	8.25/20	8 1/2/20	D	White.....611	10500+	2450	6-3x4 1/2	30x5n	30x5n	S
Rugby.....4-16	1 1/2	740	4-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling.....FD-80	4 1/2	3275	6-4x4 1/2	8.25/20	8 1/2/20	D	White.....612	11500+	2450	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Rugby.....6-14	1 1/2	595	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling.....FW-97	5	4225	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	White.....620	13000+	2800	6-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Rugby.....6-15	1 1/2	750	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling.....FW-115	6	4805	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	W	White.....621	15000+	4350	6-4x5 1/2	8.25/20	8 1/2/20	S
Rugby.....6-16	1 1/2	820	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling.....FW-140	8	6070	6-4x4 1/2	40x8n	42x9nd	W	White.....622	18000+	4650	6-4x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Sanford.....SX	1 1/2	1095	6-3x4 1/2	30x5	30x5	B	Sterling.....FC-100	5 1/2	4950	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	C	White.....631	20000+	5000	6-4x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Sanford.....AX	2	1585	6-3x4 1/2	32x6	32x6	B	Sterling.....FC-107	6	5200	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	C	White.....641	24000+	5750	6-4x5 1/2	9.25/20	9 1/2/20	D
Sanford.....NX	2 1/2	1945	6-3x4 1/2	30x5	30x5d	B	Sterling.....FC-120	7	5350	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....642	24000+	6100	6-4x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Sanford.....FX	3	2275	6-3x4 1/2	32x6	32x6d	B	Sterling.....FC-135	8	5825	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....643	24000+	6450	6-4x5 1/2	9.25/20	9 1/2/20	D
Sanford.....RX	3 1/2	3600	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	B	Sterling.....FC-140	8 1/2	6500	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....644	28000+	6750	6-4x5 1/2	9.75/24	9 1/2/24	D
Sanford.....OX	4	4500	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	D	Sterling.....FC-145	10 1/2	6925	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White 643-SW410	40000+	6975	6-4x5 1/2	40x8n	40x8nd	W
Schacht.....10	1 1/2	1495	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Sterling.....FW-170	10 1/2	6975	6-4x4 1/2	40x8n	44x10nd	W	Willys.....C-113	1 1/2	395	6-3x4 1/2	5.00/19	5.00/19	S
Schacht.....20	2	2095	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....30	1	8695	4-3x4 1/2	6.50/20	6.50x20	B	Willys.....C-131	1 1/2	595	6-3x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Schacht.....20-A	2 1/2	2195	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....30X	1 1/2	795	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50x20	B	Willys.....157	1 1/2	630	6-3x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Schacht.....25	3	2595	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....40	1 1/2	895	4-3x4 1/2	6.50/20	6.50x20	B	Willys Knight.....15	1 1/2	1545	6-2 1/2x4 1/2	30x5n	32x6n	S
Schacht.....30	4	3295	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Stewart.....40X	1 1/2	995	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50x20	B	Willys Knight.....16	1 1/2	1595	6-2 1/2x4 1/2	30x5n	32x6n	S
Schacht.....40	5	3795	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....34X	1 1/2	1195	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50x20	B	Willys Knight.....20	2	1945	6-3x4 1/2	32x6n	34x7n	S
Schacht.....60	Spec.	4950	6-4x4 1/2	38x7n	38x7nd	D	Stewart.....28X	2	1495	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50x20	B	Willys Knight.....21	2	1995	6-3x4 1/2	32x6n	34x7n	S
Schacht.....65	6	4350	6-4x4 1/2	36x5	36x12	D	Stewart.....29X5	2 1/2	1695	6-3x4 1/2	32x6	32x6d	B	Willys Knight.....22	2 1/2	2545	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	D
Schacht.....70	7 1/2	5200	6-4x5 1/2	36x6	40x14	W	Stewart.....32X	2 1/2	1990	6-3x4 1/2	32x6	32x6d	W	Willys Knight.....26	2 1/2	2595	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	D
Selden.....17C	1 1/2	1500	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....18X	2 1/2	2690	6-3x4 1/2	32x6	32x6d	W	World.....DA-60	1	1145	6-3x4 1/2	6.0/20n	6/20dn	S
Selden.....317C	2	1610	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....36X	3	2990	6-3x4 1/2	8.25x20	8 1/2x20d	W	World.....DB-60	1 1/2	1545	6-3x4 1/2	6.5/20n	6.5/20	S
Selden.....37C	2	1935	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....35X	3	2590	6-3x4 1/2	8.25x20	8 1/2x20d	W	World.....DC-60	2	1845	6-3x4 1/2	7.0/20n	7/20dn	S
Selden.....39C	2 1/2	2920	6-4x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....19X	3 1/2	3690	6-3x4 1/2	34x7	34x7d	W	World.....DA-88	2	2300	8-2 1/2x4 1/2	7.5/20n	7.5/20	S
Selden.....47CB	3	3785	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Stewart.....38-8	3 1/2	3990	6-3x4 1/2	9.00-20	9.0x20d	D	World.....DB-88	2 1/2	2595	8-2 1/2x4 1/2	8.25/20n	8.25/20dn	S
Selden.....47CD	4	4435	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....38-6	3 1/2	3990	6-4x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	D	World.....DC-88	3	3295	8-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	S
Selden.....67C	5	4975	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....31X	5	4990	6-4x4 1/2	36x6k	36x6kd	W	World.....DA-115	4	3595	8-3 1/2x4 1/2	36x8n	36x8dn	S
Selden.....77C	7	7365	6-4x5 1/2	42x9n	40x8nd	D	Stewart.....27X	7	5700	6-4x5 1/2	36x7k	40x7kd	W	World.....DB-115	5	3895	8-3 1/2x4 1/2	36x8n	36x8dn	W
Service.....15A	7500+	1375	6-3x4 1/2	30x5n	30x5n	R	Studebaker.....S-20	1 1/2	695	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S							
Service.....11BC	11000+	\$2165	6-4x4 1/2	32x6n	32x6n	R	Studebaker.....S-30	1 1/2	\$775	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S							
Service.....40AC	13000+	3275	6-3x4 1/2	36x6n	36x6n	R	Studebaker.....S-40	2	945	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	D							
Service.....50DC	17000+	4130	6-3x4 1/2	36x6n	40x8nd	R	Studebaker.....S-50	2	895	6-3x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D							
Service.....60DC	20000+	4745	6-4x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Studebaker.....S-60	2	945	6-3x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D							

## ABREVIACIONES:

- \*—4 neumáticos en 2 ruedas traseras
- \*\*—Tipo de rápido reparto
- ††—6 ruedas y propulsión doble de eje
- \*\*\*—De 6 ruedas—propulsión por 4 ruedas y 10 neumáticos

- †—Peso bruto máximo permitido, en libras
- ††—Propulsión por 4 ruedas
- †††—De 6 ruedas
- ††††—Adecuado al tiro de remolque
- †††††—Se suministran también otras distancias entre los ejes
- d—Dobles

- n—Neumáticos
- k—Neumáticos a elección a precio adicional
- B—Engranaje cónico
- B&T—Caja y carga efectiva
- C—Cadena
- C\*—De 4 ruedas con propulsión por cadena

- D—Doble reducción
- H—Engranaje plano Hypoid
- I—Engranaje interior
- S—Cónico helicoidal
- SR—Reducción sencilla
- Trac—Tractor
- W—Tornillo sin fin

## Precios y Estilos de Carrocería

(Continuación de la página 37)

PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO
<b>Commander "8"</b> (124 in.—3.15 m. W. B.)	<b>"MA" 8 cylinder</b> (134½ in.—3.41 m. W. B.)	7-p Trans. Town Car Fleetwood \$7,495	<b>(DV 32 Salon—145 in. W. B.)</b>	2-p Coupe 5 window \$595
5-p Sedan \$1,585	5-p Sedan \$3,195	<b>CHATEAU SERIES "MA"</b> (134½ in.—3.41 m. W. B.)	6-p LeBaron Sedan \$6,295	4-p Coupe 5 window \$625
5-p Sedan Regal 1,685	5-p Coupe 2,690	4-p Weymann Longchamps \$4,345	6-p LeBaron Brougham 6,495	5-p Coach \$595
6-p Brougham Regal 1,685	2-p Coupe 2,995	5-p Weymann Versailles 4,345	6-p LeBaron Brougham Lim. 6,695	5-p Club Sedan \$625
4-p Victoria 1,585	2-p Speedster 3,495	<b>"MB"</b> (145 in.—3.71 m. W. B.)	6-p LeBaron Sedan 6,495	5-p Sedan \$675
4-p Coupe 1,585	2-p Speedster 3,495	5-p Weymann Chaumont \$4,745	6-p LeBaron Sedan-Lim. 6,695	5-p DeLuxe Sedan 750
<b>President "8"</b> (130 in.—3.30 m. W. B.)	4-p Speedster T. C. 3,795	5-p Weymann Monte Carlo 4,895	7-p LeBaron Sedan-Lim. 6,695	<b>"98D"</b> (113 in.—2.87 m. W. B.)
5-p Sedan \$1,850	.... Cabriolet Coupe 3,345	<b>(DV 32—134½ in. W. B.)</b>	7-p LeBaron Trans. Cab. 7,110	4-p Vic. Coupe DeLuxe \$850
5-p Sedan State 1,950	.... Torpedo Speedster 3,595	5-p Sedan \$4,995	7-p LeBaron Trans. Town Car 7,200	<b>WILLYS-S</b> (120 in.—3.05 m. W. B.)
2-p Coupe 1,850	.... Club Sedan 3,295	5-p Coupe \$4,895	<b>Chateau Series Weymann</b> (DV 32—134½ in. W. B.)	4-p DeLuxe Vic. Coupe \$1,095
4-p Roadster State 1,900	.... Production Chassis 2,695	5-p Speedster \$4,995	4-p Weymann Longchamps \$5,845	5-p Sedan \$995
4-p Coupe State 1,950	<b>"MB" Custom Built</b> (145 in.—3.71 m. W. B.)	4-p Speedster \$4,995	5-p Weymann Versailles 5,845	5-p DeLuxe Sedan 1,095
<b>(136 in.—3.45 m. W. B.)</b>	7-p Sedan \$3,895	4-p Speedster, Tonneau Cowl 5,295	<b>(DV 32—145 in. W. B.)</b>	5-p Custom Sedan 1,295
7-p Tourer 1,850	7-p Limousine 3,995	.... Cabriolet Coupe 5,095	5-p Weymann Chaumont \$6,245	<b>WILLYS-KNIGHT</b> (120 in.—3.05 m. W. B.)
7-p Tourer State 2,050	5-p Conv't Coupe 4,395	.... Torpedo Speedster 5,095	5-p Weymann Monte Carlo 6,395	4-p DeLuxe Vic. Coupe \$1,195
7-p Sedan 2,150	7-p Speedster 3,595	.... Club Sedan 5,095	<b>WILLYS-6</b> (110 in.—2.97 m. W. B.)	5-p Sedan \$1,095
4-p Victoria State 2,250	.... Cabriolet Coupe 3,995	.... Production Chassis 4,195	<b>"97"</b> (110 in.—2.97 m. W. B.)	5-p DeLuxe Sedan 1,195
7-p Sedan State 2,250	5-p Sedan 3,695	<b>(DV 32 Custom—145 in. W. B.)</b>	2-p Roadster \$495	5-p Custom Sedan 1,395
5-p Brougham State 2,250	.... Production Chassis 3,295	7-p Sedan \$5,395	4-p Roadster 525	
7-p Limousine State 2,550	<b>"MB" SALON</b> (145 in.—3.71 m. W. B.)	7-p Limousine 5,495	4-p DeLuxe Roadster 675	<b>"95"</b> (113 in.—2.87 m. W. B.)
<b>STUDE</b> <b>"LA" 6 cylinder</b> (127½ in.—3.24 m. W. B.)	5-p Sedan LeBaron \$4,795	5-p Con't Sedan 5,895	5-p Sport Touring 725	5-p Coach \$845
5-p Sedan \$2,245	6-p Brougham \$4,995	7-p Speedster 5,095	5-p Touring 545	2-p Coupe 845
5-p Coupe 1,995	5-p Bro. Lim. \$5,195	.... Cabriolet Coupe 5,495	2-p Coupe 565	4-p Coupe 875
2-p Coupe 2,245	6-p Sedan LeBaron 4,995	5-p Sedan 5,395	4-p Coupe 595	4-p Victoria 895
2-p Speedster 2,585	6-p Sedan Lim. 5,195	<b>(DV 32 Custom—145 in. W. B.)</b>		
2-p Speedster 2,585	7-p Sedan Lim. 5,195	7-p Sedan \$5,395		
4-p Speedster 2,585	7-p Sedan Lim. 5,195	7-p Con't Sedan 5,895		
4-p Speedster T. C. 2,785	5-p Trans. Cabriolet LeBaron 5,610	.... Cabriolet Coupe 5,495		
.... Cabriolet Coupe 2,445	7-p Trans. Town Car LeBaron 5,700	.... Production Chassis 4,795		
.... Club Sedan 2,845				
.... Production Chassis 1,900				



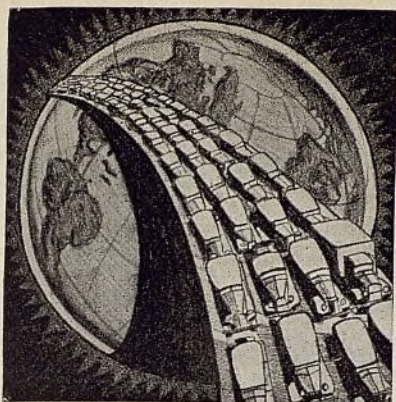
# OMNIBUS



Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	GENERAL						MOTOR			Carburador	Sistema de Encendido	Generador y Motor de Arranque	TRANSMISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁTICOS		DIMENSIONES				
	No. de Pasajeros	Precio del Chasis	Peso		Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Via		Marca	No. de cilindros				Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Enbrague	Cambio de Marcha	Marca	Transmisión Final	Tipo	Reducción total	Delanteros	Traseros	Altura al piso	Altura total	
			Chasis Solo	Permitido, para Carrocería		Al frente	Atrás																Largo	Ancho
Autocar.....ZSDC	29	5200	7180	4800	235"	57 1/2"	65 1/2"	Own.	6-4x4 1/2"	38.4	Strom	L-N	L-N	B-L	Own.	Own.	R	F	6.50	34x7	8.25x20	334"	84"	
Brockway.....17-B	17		4550	2400	155 1/2"	60 1/2"	61 1/2"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	A-Lite	A-L	B-L	B-L	Tim.	S	F	5.6	30x5	30x5 1/2"			
Brockway.....220-B	25-9		8660	4000	200"	64 1/2"	71 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	45.9	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Wisc.	R	F	6.96	36x8	36x8 1/2"			
Brockway.....195-B	25-9		7900	3500	200"	64 1/2"	69 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	40.8	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Wisc.	R	F	6.80	34x7	34x7 1/2"			
Brockway.....170-B	21-5		7225	3000	188"	60 1/2"	69 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	40.8	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Wisc.	R	F	6.41	32x6	32x6 1/2"			
Brockway.....140-B	21-5		5875	2500	188"	60 1/2"	66"	Cont.	6-4x4 1/2"	38.4	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Wisc.	R	F	6.66	32x6	32x6 1/2"			
Brockway.....120-B	21		5500	2500	188"	60 1/2"	64"	Cont.	6-4x4 1/2"	38.4	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Tim.	S	F	5.85	32x6	32x6 1/2"			
Chevrolet.....Light De			1880	2120	109 1/2"	56 1/2"	56 1/2"	Own.	6-3 1/2x3 3/4"	26.3	Carter	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1 1/2 F	4.1	4.75/19	4.75/19	20	158 1/2"	
Chevrolet.....LT-131			2560	4740	131 1/2"	56 1/2"	58 1/2"	Own.	6-3 1/2x3 3/4"	26.3	Carter	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1 1/2 F	5.4	30x5	32x6	24 1/2"	187 1/2"	
Chevrolet.....LT-157			2890	5110	157 1/2"	56 1/2"	61d	Own.	6-3 1/2x3 3/4"	26.3	Carter	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1 1/2 F	5.4	30x5	30x5d	24 1/2"	213 1/2"	
Day Elder.....30-A	30	5400	8600	3500	220"	68 1/2"	65 3/4"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	45.9	Zenith	D-R	D-R	B-L	B-L	Tim.	W	F	6.8	9.00/20	9.00/20d	339	87 1/2"	
Fageol.....Parlor Car	26	6600	6770		233 1/2"	72 1/2"	78 1/2"	Wauk.	6-4 1/2x5 1/2"	48.6	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Tim.	W	F	4.6	36x6	36x6 1/2"	20 1/2"	342	
Fageol.....Street Car	29	6600	6480		233 1/2"	72 1/2"	78 1/2"	Wauk.	6-4 1/2x5 1/2"	48.6	Zen.	L-N	L-N	B-L	B-L	Tim.	W	F	4.6	36x6	36x6 1/2"	22 1/2"	339	
Fargo Coach....."80"	21				165 1/2"	64 1/2"	60 1/2"	Cont.	6-3 1/2x5 1/2"	31.5	Stew.	D-R	D-R	B&B	Own.	Clark.	FF	6.37	7.50/20	7.50/20d	29	267 1/2"		
Fargo Coach....."81"	16				168 1/2"	64 1/2"	60 1/2"	Cont.	6-3 1/2x5 1/2"	31.5	Stew.	D-R	D-R	B&B	Own.	Clark.	FF	6.37	7.00/20	7.00/20d	28	267 1/2"		
Fargo Street Car....."90"	21				172 1/2"	72 1/2"	72 1/2"	Cont.	8-3 1/2x5 1/2"	39.2	Strom	D-R	D-R	B&B	Own.	Tim.	W	F	6.2	8.25/20	8.25/20d	28	267 1/2"	
Fargo Parlor....."91"	25				172 1/2"	72 1/2"	72 1/2"	Cont.	8-3 1/2x5 1/2"	39.2	Strom	D-R	D-R	B&B	Own.	Tim.	W	F	5.0	7.50/20	7.50/20d	27	267 1/2"	
Federal.....D2	12	890	3190		151 1/2"	58 1/2"	59"	Cont.	4-3 1/2x4 1/2"	24.0	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	W/G	Clark.	S	F	6.38	600/20	32x6	228	69 1/2"	
Federal.....E2	12	991	3230		156 1/2"	58 1/2"	59"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	W/G	Clark.	S	F	5.40	600/20	32x6	228	69 1/2"	
Federal.....F7	17	1620	3705		152 1/2"	58 1/2"	59 1/2"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	S	F	5.83	30x5	30x5 1/2"	222	72 1/2"	
Federal.....A6	21	1890	4665		163 1/2"	58 1/2"	64 1/2"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Clark.	S	F	6.38	32x6	32x6 1/2"	240	80 1/2"	
Federal.....A6B	23	2153	5005		200 1/2"	58 1/2"	64 1/2"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Clark.	S	F	6.38	32x6	32x6 1/2"	264	80 1/2"	
Federal.....A6T	25	2385	5335		200 1/2"	58 1/2"	67 1/2"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Clark.	S	F	6.38	32x6	32x6 1/2"	264	80 1/2"	
Federal.....A6TW	23	2395	5245		176 1/2"	58 1/2"	67 1/2"	Cont.	6-3 1/2x4 1/2"	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Clark.	S	F	7.80	32x6	32x6 1/2"	264	80 1/2"	
Federal.....T3W	21	2049	5040		185 1/2"	60 1/2"	60 1/2"	Wauk.	4-4x5	25.6	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	W	F	7.50	32x6	32x6 1/2"	274	86 1/2"	
Federal.....T10B	27	2945	6740		201 1/2"	62 1/2"	70 1/2"	Cont.	6-4x4 1/2"	38.4	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	S	F	7.25	32x6	36x8	277 1/2"	73 1/2"	
Federal.....T10W	27	3100	6740		201 1/2"	62 1/2"	70 1/2"	Cont.	6-4x4 1/2"	38.4	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	Own.	Tim.	S	F	6.83	34x7	34x7 1/2"	299	89 1/2"	
Federal.....U6	29	4012	7145		201 1/2"	63 1/2"	67 1/2"	Cont.	6-4x4 1/2"	38.4	Strom	Rem.	Rem.	B&B	B-L	Tim.	W	F	6.75	34x7	34x7 1/2"	299	89 1/2"	
Federal.....4C6	33	4692	8000		230 1/2"	61 1/2"	67 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	40.8	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	B-L	Tim.	W	F	6.80	34x7	34x7 1/2"	299	85 1/2"	
Federal.....4C6A	33	4907	8180		231 1/2"	61 1/2"	72"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	40.8	Zen.	Rem.	Rem.	B&B	B-L	Tim.	W	F	6.80	36x8	36x8 1/2"	328 1/2"	87 1/2"	
G. M. T.....T-15			2625	6500	130 1/2"	56 1/2"	57 1/2"	Pontiac	6-3 1/2x3 3/4"	26.3	Mar.	D-R	D-R	Pont.	Pont	Tim.	S	1 1/2 F	4.86	5.50/20	5.50/20	23 1/2"	193 1/2"	
G. M. T.....T-19			2875	10000	130 1/2"	58 1/2"	62 1/2"	Pontiac	6-3 1/2x3 3/4"	26.3	Mar.	D-R	D-R	Pont.	Clark.	Tim.	S	F	6.20	5.50/20	32x6	28 1/2"	193 1/2"	
G. M. T.....T-26			3475	11000	130 1/2"	58 1/2"	61 1/2"	Own.	6-3 1/2x4 1/2"	28.3	Mar.	D-B	D-R	Jones	Mun.	Tim.	S	F	5.67	6.50/20	8.25/20	29 1/2"	193 1/2"	
G. M. T.....T-31			4575	14000	141 1/2"	57 1/2"	66"	Own.	6-3 1/2x4 1/2"	28.3	Mar.	D-R	D-R	Jones	Mun.	Eaton	R	F	5.63	32x6	32x6d	27 1/2"	214 1/2"	
G. M. T.....T-45			4850	16000	141 1/2"	57 1/2"	69"	Own.	6-3 1/2x4 1/2"	28.3	Mar.	D-R	D-R	Jones	Mun.	Eaton	R	F	8.05	32x6	32x6d	28 1/2"	214 1/2"	
G. M. T.....T-51			5955	19000	155 1/2"	63 1/2"	69"	Own.	6-3 1/2x5 1/2"	33.75	Mar.	D-R	D-R	Jones	Mun.	Eaton	R	F	6.57	34x7	34x7d	31 1/2"	235 1/2"	
G. M. T.....T-55			6095	19000	155 1/2"	63 1/2"	69"	Own.	6-3 1/2x5 1/2"	33.75	Mar.	D-R	D-R	Jones	Mun.	Eaton	R	F	8.05	34x7	34x7d	31 1/2"	235 1/2"	
G. M. T.....TX			5820	14000	186 1/2"	57 1/2"	62 1/2"	Own.	6-3 1/2x4 1/2"	28.3	Mar.	D-R	D-R	Own.	Own.	Own.	S	1 1/2 F	5.57	34x7.50	34x7.50d	22 1/2"	282 1/2"	
Garford Greyhound KB	21		4400	3000	180 1/2"	57 1/2"	57 1/2"	Wisc.	6-3 1/2x5 1/2"	27.3	Zen.	A-Lite	A-Lite	B-L	B-L	Tim.	B	F	5.4	32x6	32x6	24	243	
Garford.....CB	30		6900	4400	220 1/2"	72 1/2"	76"	Wisc.	6-4 1/2x5 1/2"	48.6	Zen.	Spl.	L-N	B-L	B-L	Tim.	W	F	4.8	36x6	36x6 1/2"	24 1/2"		
Garford.....51D	29		6500	3400	187 1/2"	68 1/2"	80"	Buda.	6-4 1/2x5 1/2"	38.4	Zen.	Spl.	Rem	Own.	Own.	Tim.	W	F	5.4	36x6	36x6 1/2"	28 1/2"	308	
Gramm.....EYB-175	21		7200	17000	190 1/2"	65 1/2"	66"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	40.8	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Tim.	S	F	4.5	34x7.50	34x7.50d	22 1/2"		
Gramm.....GYB-177	25		7475	20000	190 1/2"	65 1/2"	72 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	45.9	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	36x8.25	23	277	
Gramm.....GYB-178	25		7700	20000	210 1/2"	66 1/2"	72 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	45.9	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	36x8.25	23	297	
Gramm.....HYB-130	35		9875	24000	210 1/2"	71 1/2"	71 1/2"	Cont.	6-4 1/2x5 1/2"	54.1	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.0	38x9.00	38x9.00	24	300	
Gramm.....HYB-131	35		10100	24000	236 1/2"	71 1/2"	71 1/2"	Cont.	6-4 1/2x5 1/2"	54.1	Zen.	L-N	L-N	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.0	38x9.00	38x9.00	24	325 1/2"	
Indiana.....17-B	17		4550	2400	155 1/2"	60 1/2"	61 1/2"	Cont.	6-3 1/2x3 3/4"	27.3	Stro.	A-Lite	A-Lite	B-L	B-L	Tim.	S	F	5.6	30x5	30x5 1/2"			
Indiana.....220-B	25-9		8660	4000	200"	64 1/2"	71 1/2"	Cont.	6-4 1/2x4 1/2"	45.9	Strom	L-N	L-N	B-L	B-L	Wisc.	R	F	6.96	36x8	36x8 1/2"			
Indiana.....195-B	25-9		7900	3500	2																			





# El Censo Mundial del Automóvil para 1932

**E**L AUTOMOVIL AMERICANO y su revista hermana en inglés THE AMERICAN AUTOMOBILE (Overseas Edition) están preparando, en combinación con "Automotive Industries" afiliada de circulación en los Estados Unidos, el censo mundial del automóvil para 1932. Este es el undécimo año consecutivo que estas revistas levantan este importante censo. El 15 de febrero de 1932 se dará a luz el censo correspondiente al primero de enero del mismo año. Para este censo necesitamos la siguiente información completa o en parte, expresada en datos oficiales o en auténticos informes particulares:

## Estos datos son necesarios:

(1)—Número total de automóviles de pasajeros, camiones, ómnibus y motocicletas, en circulación activa o bajo matrícula, correspondiente a la fecha del informe y calculado para el primero de enero de 1932. Sírvase indicar los aumentos o las disminuciones habidas durante los doce meses precedentes, en cada una de las clasificaciones aquí anotadas. Al tratarse de un informe sobre vehículos automóviles en general, no se incluyan en el las motocicletas, sino que anótense éstas por separado.

(2)—De ser posible, dñese las matrículas o registros por provincias, estados, departamentos u otras divisiones políticas, y hágase todo lo posible por incluir los totales correspondientes a las principales ciudades o pueblos de cada región.

(3)—Estamos muy interesados en averiguar si los viajes y transporte por automóvil aumentaron o disminuyeron durante la depresión económica de 1931. Todo dato o información relativo a la importación o consumo local de combustible, estudiado desde un punto comparativo con las cifras correspondientes a 1930, será de gran ayuda para llegar a una averiguación exacta de este particular. En ciertos países, a pesar de que no todos sus vehículos automóviles se han matriculado oficialmente, durante este año, se ha mantenido un movimiento normal, siendo raros los casos de notables decaimientos o restricciones.

(4)—Sírvase detallar toda información disponible acerca de impuestos recolectados sobre automóviles en 1931, en comparación con los percibidos en 1930. Estos datos nos habilitarán para averiguar el total de impuestos pagados por los automovilistas en todas partes del mundo. Indíquenos qué impuestos nuevos se han fijado sobre vehículos automóviles y combustible durante los últimos meses.

(5)—Díganos qué cambios y desarrollos han afectado la venta de automóviles y sus anexos durante el año pasado, y muy en particular, díganos su personal parecer acerca del progreso del negocio en lo que concierne a los comerciantes del ramo, incluyendo dueños de talleres y garajes.

(6)—Sírvase darnos idea aproximada de la importación y de la producción local durante el presente año, y del estado de las existencias de mercancías en manos de los comerciantes del ramo.

(7)—Detállenos las actividades en construcción y conservación de vialidad durante el año pasado.

(8)—Defínanos exactamente a qué lugar o región del país se

refieren los informes y datos que Ud. nos suministre, e indíquenos de qué fuentes provienen estos informes y datos.

Toda contribución y colaboración al censo debe ser enviada a nosotros de modo que la recibamos en Nueva York a fines de diciembre o a principios de enero.

El censo se publicará en el número de marzo de 1932, el cual va a prensa el primero de febrero. El censo completo ocupará como 40 páginas de nuestra revista. La preparación de todos los datos e informes, para su publicación en forma organizada, es un trabajo sumamente difícil y de lenta ejecución. Por esta razón, rogamos a nuestros colaboradores se sirvan enviarnos sus contribuciones a la mayor brevedad posible. No podemos aguardar estadísticas oficiales que se consigan después del primero de enero de 1932. Gracias a estudios detenidos, estas cifras pueden calcularse de antemano con bastante aproximación.

El primer censo mundial del automóvil apareció en nuestra revista en 1922, y desde ese año hasta el presente, se ha hecho cada vez más completo y detallado, llegando a comprender cerca de 130 países y divisiones políticas en la América, Europa, Asia, Africa y Oceanía. Esta brillante labor se debe directamente a la noble y desinteresada cooperación de centenares de personas y organizaciones en todas partes del mundo.

Dadas las halagüeñas expectativas del negocio de automóviles y sus anexos en 1932, después de las depreciaciones y rehabilitaciones de 1930 y 1931, el censo de 1932 tendrá una importancia internacional extraordinaria para todas las firmas y personas en general dedicadas a la industria y el comercio del ramo. Ahora, con mayor razón que nunca, tenemos necesidad de obtener los datos e informes más exactos y auténticos acerca del estado del negocio en cada región del mundo. Le rogamos, por lo tanto, se esmere en esta ocasión, en suministrarnos la mayor información posible.

George E. Quisenberry  
Director

EL AUTOMOVIL AMERICANO  
THE AMERICAN AUTOMOBILE  
(Overseas Edition)

460 West 34th Street  
Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Intertrade," New York



Octubre, 1931





# Impresos sobre la Conservación de Automóviles

Indíquenos en el cupón los impresos que desea recibir.  
Recorte el cupón y devuélvalo a nosotros.

- No. A-5—Principios de Rectificación de Válvulas. Folleto en el que se describen los métodos y equipo para trabajar válvulas. Impreso en inglés, español, alemán, portugués francés y ruso. 24 páginas.
- No. A-6—Tamaños de Válvulas. Catálogo de fábrica con 72 páginas, en el cual se da la lista de especificaciones de válvulas para todos los automóviles, camiones, ómnibus, taxímetros, motocicletas y otros motores, desde 1916. Impreso en inglés, pero fácil de entender por sus especificaciones en forma de tablas.
- No. A-7—Ganancias de Taller. Manual de 48 páginas, con descripción general de ganancias y métodos de trabajo de las estaciones de servicio. Novena edición. En inglés.
- No. A-8—“Mi Idea de Venta de Mayor Éxito.” Planes de venta de automóviles al por menor, las ideas de venta más prosperas presentadas en el concurso que recientemente celebró esta revista. Hay disponibles un número limitado de reimpresos en inglés únicamente.
- No. A-9—Secretos sobre Neumáticos. Folleto cooperativo de dieciséis páginas con ilustraciones respecto a las causas y prevención de inconvenientes. Incluye una tabla sobre inflación. En inglés y español.
- No. A-10—Instalación de Corona y Piñón. Un libro propiamente ilustrado, en el cual se describe la instalación del engranaje, conservación del mismo y su reemplazo con el uso de equipo manual. En inglés.
- No. A-11—Reemplazo del Embrague. Folleto de 24 páginas con ilustraciones y diagramas referentes al servicio de reemplazo de embrague, instalación de los platos de embrague y equipo para la conservación. También ajustes del embrague. Inglés.
- No. A-12—Engranajes. Catálogo de corona y piñón, engranajes de mecanismo de transmisión y árboles, cajas de diferencial y partes interiores. Especificaciones de manufactureros. Inglés.
- No. A-13—Manual de Servicio de Tambor de Freno. Folleto de 12 páginas relacionado con el servicio y reparación de tambores de frenos, incluyendo tabla de tamaños de tambores y especificaciones. Un manual para uso de estaciones de servicio. En inglés.
- No. A-14—Ganancias en el Lavado de Vehículos. Libro de 36 páginas con descripción completa de la instalación de equipo de lavado, profusamente ilustrado, mostrando la disposición de la estación, registros necesarios, etc. Inglés.
- No. A-15—Inspección pública de automóviles, frenos ruedas, mecanismo de dirección, luces y equipo eléctrico. Manual de fabricantes describiendo inspecciones públicas, y completamente ilustrado. 24 páginas. Inglés.
- No. A-16—Herramientas para Reparación de Carrocera y Guardabarros. Catálogo de fabricantes con descripción de herramientas para toda clase de reparación de carrocería.
- No. B-10—Engranajes de Piñón y Propulsión. Folleto de fábrica de 16 páginas relativo a la instalación de estos engranajes. Cinco idiomas: inglés, español, francés, alemán y sueco.
- No. B-11—Lucrativa Alineación de Ruedas. Libro de treinta y dos páginas con tabla de especificaciones sobre alineación de ruedas de automóviles y camiones norteamericanos. Profusamente ilustrado y describe los métodos de servicio. Inglés.
- No. B-12—Equipo Lavador de Vehículos. Folleto de cuatro páginas en el que se muestran los modelos de equipo de los fabricantes y su instalación; perfectamente ilustrado. Inglés.
- No. B-13—Equipo Lubricador. Catálogo de hojas sueltas de dieciséis páginas, el cual ilustra y describe esta clase de equipo de lubricación con sus precios correspondientes, fácilmente legible. Inglés.
- No. B-14—Ganancias de Superservicio. Folleto de dieciséis páginas en el que se muestran las oportunidades de ganancias obtenibles en las estaciones de lubricación y lavado de vehículos, profusamente ilustrado, muestra instalaciones típicas, rentabilidad del coste, etc. Inglés.
- No. B-15—Ajuste del Carburador y Regulación de Temperatura. Libros separados de 20 a 30 páginas cada uno, los cuales describen el ajuste de carburadores de fabricantes, para automóviles Buick, Hudson, Essex, Nash, Oakland y Pontiac de 1931, incluyendo el ajuste por altitud. Ilustraciones y diagramas. Especificíquese el modelo y año. Inglés.
- No. B-16—Especificaciones de Anillos de Embolo. Catálogo de fabricantes de 1931, 80 páginas, con tabla de especificaciones de anillos de embolo y marcas para los automóviles norteamericanos, camiones, ómnibus, tractores, y motores marinos y aéreos. Inglés.
- No. B-17—Válvulas, Silenciadores, Embolos, Pasadores y Bujes, Piezas para Bomba de Agua. Catálogo de fabricantes para 1931, los que cubren por separado estas partidas. Especificaciones para automóviles norteamericanos, lista de precios, etc. Especificíquese el pro-

ducto para el cual se desea el catálogo. Inglés.

- No. B-18—Reparación de Cilindros. Folletos de fabricantes que comprenden el equipo para trabajar cilindros. Ilustrados con precios. Inglés y Español.
- No. B-19—Manual para Gara es. Libro de setenta y dos páginas y catálogo con el surtido completo de fábrica o instrucciones sobre varios trabajos de servicio. Perfectamente ilustrado. Inglés. Español, Portugués.
- No. B-20—Servicio de Bocinas. Catálogo de hojas sueltas y folleto de instrucciones, bien ilustrado, incluyendo piezas e información. Inglés.
- No. B-21—Bomba de Aceite. Libro de veinticuatro páginas en el que se discute la acción de bomba de aceite, se muestran las causas y los métodos de corrección, e información sobre instalación de anillos de embolo. También se tiene disponible catálogo de fabricantes de 1931 de treinta y dos páginas. Inglés.
- No. B-22—Bujas de Encendido. Catálogo de fábrica de veinte páginas. Descripción de bujías de encendido y requerimientos de ellas por parte de los automóviles, camiones, tractores, y motores marinos y aéreos norteamericanos y europeos. Inglés.
- No. B-23—Acabado de Automóviles. Catálogo de exportación para 1931 de fábrica de laca. Librito de veinte páginas con descripción del producto de la compañía, lista de colores e información similar. Inglés.
- No. B-24—Boletín de Servicio de Frenos. Boletín de veinticuatro páginas de fábrica de frenos de frenos. Muestra el ajuste de frenos y métodos para colocar nuevos frenos de frenos en automóviles Ford, Chevrolet, Pontiac, Cadillac, Buick, Hudson, Hupmobile, Dodge, Chrysler, Auburn, Durant, Nash, Willys, Willys-Knight, Lincoln, Marmon y otros. Los frenos de cada modelo se muestran en diagramas.
- No. B-25—Guía de Compradores (Anillos de Embolo). Librito de veinte páginas para 1931 con lista de los anillos de embolo requeridos para automóviles, camiones y ómnibus, con especificaciones para modelos viejes y nuevas, e información relativa a la instalación de ellos. Páginas con tablas fáciles de comprender. Inglés.
- No. B-26—Manual de Servicio para Alineación de Eje y Rueda. Libro de servicio de cuarenta y ocho páginas, en el cual se muestran los métodos de trabajo de conservación. Profusamente ilustra-

do. Se da una lista de especificaciones de alineamiento de automóviles, camiones y ómnibus, con descripción del equipo y métodos. Inglés.

No. B-27—Tabla de Reparaciones Expertas. Tabla grande para colgar en la pared, en la cual se muestra la disposición correcta de las válvulas de admisión y de escape, instalación de émbolos, guías de válvulas, varillas tensoras y gemelos de muelles. De fácil lectura. Inglés.

No. C-10—Pernos y Tuercas para Bielas. Catálogo de dieciséis páginas en el que se da la lista de estas partes para todos los automóviles y camiones norteamericanos, y tablas de “tamaños” de pernos y tuercas. Impreso en inglés. Especificaciones fáciles de comprender.

No. C-11—Empaquetaduras. Manual y catálogo de cincuenta y seis páginas, 1931-32, abarcando empaquetaduras para el recipiente de aceite, caja del cigüeñal, cubierta de engranaje, cubierta de válvula, base de cilindro, y otras empaquetaduras para todos los modelos de automóviles y camiones norteamericanos. Puede usarse en forma de libro de hojas sueltas. Especificaciones fáciles de comprender. Inglés.

No. C-12—Pintura de Automóviles por Pulverización. Manual y catálogo de treinta y dos páginas, de gran tamaño, perfectamente ilustrado. Información completa sobre equipo para dicho trabajo. Cuarta edición. Inglés.

No. C-13—Servicio de Aire. Folleto de doce páginas de gran tamaño muy bien ilustrado, con descripción del uso de aire gratuitamente para desarrollar las ganancias de servicio. Contiene información referente a los productos de los fabricantes. Inglés.

No. C-14—Cadenas de Distribución Silenciosa. Catálogo de veinte páginas sobre cadenas de distribución para todos los modelos de automóviles y camiones norteamericanos, con ilustraciones de los productos de la compañía. Impreso en inglés con especificaciones fáciles de comprender.

No. C-15—Probador de Bujías de Encendido. Folleto de cuatro páginas en el cual se dan especificaciones y la forma para efectuar la prueba de bujías de encendido bajo compresión, para determinar si es o no necesario el reemplazarlas. Inglés, español, francés y alemán.

No. C-16—Freno Eficiente. Manual breve de doce páginas sobre el trabajo de forrar de nuevo los frenos y con referencia al equipo necesario. Inglés.

No. C-17—Información sobre Bujías de Encendido. Manual y catálogo de veinte páginas. Incluye tabla de los defectos del motor y remedios. Inglés.

No. C-18—Bombas de Combustible. Librito de doce páginas perfectamente ilustrado, en el cual se describe la bomba de suministro de combustible de la compañía. Inglés.

No. C-19—Llaves de Servicio. Catálogo de cuarenta páginas de hojas sueltas con ilustraciones completas de llaves para ingenieros; de ángulo recto, bomba de agua, sistema de encendido, freno, y llaves de servicio especial. También cubos normales y para servicio pesado, y aditamentos. Inglés.

No. C-20—Métodos Modernos para el Acabado de Automóviles. Manual y librito de cuarenta y ocho páginas sobre pintura de laca para automóviles. Completo. Inglés y español.

No. C-21—Acabado de Automóviles. Manual, de gran tamaño, de veintiocho páginas, con ilustraciones de varios trabajos sobre el pintado de laca y por pulverización. Inglés y español.

No. C-22—Equipo para Automóviles. Catálogos con descripción de carga de acumuladores, lavado de vehículos, prueba del sistema eléctrico, pulverización de pintura y equipo de aire comprimido. Muestra el surtido completo del fabricante con especificaciones. Inglés.

No. C-23—Soldadura de Arco. Librito de ochenta páginas del fabricante, profusamente ilustrado, escrito con lenguaje sencillo y comprensible, en el que se explica claramente la aplicación práctica. Inglés.

No. C-24—Fuerza Hidráulica Portátil. Catálogo de veinte páginas bien ilustrado con el surtido de gatos del fabricante. Manual que muestra varios usos. Inglés.

No. C-25—Llaves de Cubo. Catálogo de treinta y dos páginas, profusamente ilustrado, del surtido completo de llaves de cubo para automóviles y accesorios. Inglés.

No. C-26—Correa de Ventilador y Manguera de Radiador. Catálogo de setenta y seis páginas profusamente ilustrado, en el que se enumeran los automóviles, camiones y tractores por orden alfabético, y en el que se dan los tamaños de las correas de ventilador y mangueras de radiador. Especificaciones. Inglés y español.

No. C-27—Noticias de Servicio. Boletín mensual de cuatro páginas, de fabricante de equipo, el cual se mandará regularmente a los distribuidores que estén interesados. Métodos de venta e información de servicio del surtido del fabricante. Inglés.

Director de  
EL AUTOMOVIL AMERICANO  
460 West 34th Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Sírvase enviarme los siguientes folletos.....

Solicitado por .....

Nombre de la Casa.....

Calle y No. ....

Ciudad y País .....

(Nota—Sírvase acompañar un papel de cartas con membrete de la compañía o tarjeta de negocio. Escriba claro. No olvide de indicar la dirección completa, incluyendo el país.)

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Octubre, 1931

Ayuntamiento de Madrid





El Capitán Frank M. Hawks

**P**OR lo menos existen tres líneas aéreas de pasajeros en los Estados Unidos que mantienen itinerarios regulares en los que se envuelve un promedio de velocidad aérea de más de 180 millas por hora (288 kilómetros). Ahora puede viajar de Chicago a Washington en 4 horas y 15 minutos, o pueden emplearse 18 horas si se prefiere hacer el mismo viaje por el tren más rápido. Por línea aérea se hacen dos paradas en cada una de las cuales se consumen 10 minutos; de otra suerte el tiempo necesario sería 3 horas y 55 minutos. También puede viajar en estos aeroplanos de 180 millas por hora entre Tulsa y San Antonio y entre Pittsburgh y Nueva York. El Capitán Frank M. Hawks, Jefe del Departamento de Aviación de la Texas Company, considera que aun esta velocidad es un tanto morosa y cree firmemente que 200 miles por hora (320 kilómetros) es una velocidad practicable.

El Capitán Hawks debe saberlo, ya que ha reducido el mapa de Europa al tamaño de Francia y el de los Estados Unidos al área de California o Texas. Y él no es meramente un teorista; este hijo de Iowa, quien desde febrero de 1929 ha batido una serie de records de velocidad a razón de uno por mes, recientemente ha establecido records de velocidad en proporción de uno casi cada dos

# ¿Hay Algún Límite a la VELOCIDAD?

En 1910 fué de 50 millas por hora.  
En 1930 la máxima fué de  
será finalmente

Frank Hawks "La Bala Humana"

días. Aunque su nombre aparece en los periódicos tanto como el de cualquiera otra personalidad pública—la conexión de sus negocios raramente se menciona—estas realizaciones no son actividades de publicidad, sino que realmente proveen algo que vale la pena para la industria de aviación. Al mantener una velocidad tan rápida, y tan constante, entre centros importantes de población, él ha inculcado en la mente de los directores de transportes las posibilidades prácticas e inmediatas de mayores velocidades.

**E**STE joven, aclamado por un periódico londinense, durante sus viajes por Europa, como la "bala humana," tiene un plan perfectamente preparado y preconcebido, un dogma que no únicamente predica eficazmente, sino que lo practica y demuestra en sus acciones. Podrá notarse que él no efectúa sus records de velocidad aérea sin detenerse en su ruta. Vuela lo más rápido posible determinados trayectos con cargas pesadas, aterrizaje en aeródromos en su ruta para proveerse de combustible y descansar unos minutos antes

de emprender el vuelo de nuevo. Esto es sensible en el funcionamiento de transports donde la carga de combustible puede ser substituída por carga de paga.

Nadie que conozca a Frank Hawks por algún tiempo puede acusarle de ser un propagandista pagado o un buscador de publicidad personal. Su vuelo en abril de 1930 con un "planeador," un aeroplano sin motor, en el que cruzó el continente de San Diego a la Ciudad de Nueva York, fué considerado en algunos círculos como una trama extravagante de publicidad. Un planeador no usa gasolina ni lubricante, de modo que, bajo el punto de vista de los jefes de Hawks esta hazaña no podía probar nada práctico.

Frank Hawks abrigaba una teoría: que los aeroplanos podrían arrastrar con éxito un planeador a largas distancias y que el piloto del planeador podría dejar a voluntad el avión de arrastre y procurar un aterrizaje de seguridad en un área mucho más reducida de la que requiere un aeroplano con motor. Una semana después de haber salido de San Diego, Hawks

En 1920 llegó a 100 millas por hora.  
200 millas por hora. ¿Cuál  
la más alta?

Por SAMUEL FOWLER

piloteó y aterrizó admirablemente su planeador en el Parque de Van Cortlandt de la Ciudad de Nueva York. El avión de arrastre tuvo que ir a un aeródromo, a una hora distante de la ciudad por tren o automóvil. Esto le demostró a Hawks que sería posible para los aeroplanos del futuro arrastrar uno o más aeroplanos de planeamiento y utilizarlos para servir a ciudades no incluidas en las paradas del avión.

¿Qué otra forma de transporte ofrece esta posibilidad? ¿El remolque de automóvil? Pero no puede transportarse sin fuerza motriz a su destino. Hawks tiene una teoría de la cual nos iremos dando cuenta.

El asunto de volar de Nueva York a Los Angeles y regresar el mismo día; el desayunar en Londres, comer en Roma y cenar en Londres, al parecer se encamina hacia la publicidad. Por

otro lado, Hawks no fija su tiempo de llegada ni anuncia de antemano lo que piensa realizar. Raramente se presentan a recibirle comités y bandas de música. Generalmente el público no se da cuenta de que él ha establecido un nuevo record, hasta después que se halla cómodamente localizado en su cuarto del hotel o habitación particular en Nueva York.

**E**N 1923 y 1924, Hawks era un aviador casi desconocido y sin rumbo fijo, que voló hasta la Ciudad de México, la que le gustó, y pensó quedarse en ella por algún tiempo. Hizo todo lo que le fué posible para conseguir algún dinero con un aeroplano,—principalmente llevando pasajeros, cargamentos y valores, de la capital mexicana a dondequiera que se le indicase.

Lo siguiente que de él supieron sus



Underwood y Underwood

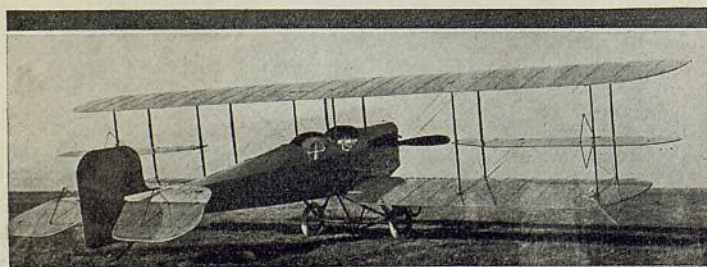


Arriba—El capitán Hawks a su llegada a Roma, proveniente de Londres  
Abajo—Llegando primero que la entrega de un telegrama enviado de Londres a Berlín

amigos íntimos, es que había ingresado en la Peregrinación Aérea Nacional de 1927. Para él fué como un viaje aéreo de luna de miel. El hermoso avión Ryan que la designaron—hermano del "Spirit of St. Louis" de Lindbergh—no era para él bastante rápido.

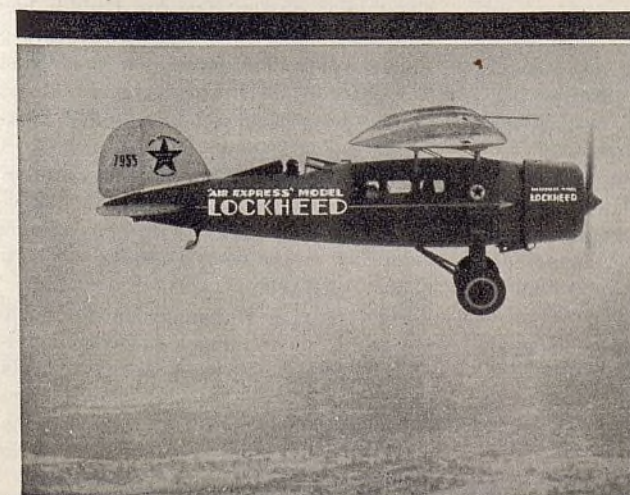
No fué sino hasta dos años más tarde, en 1929, que encontró lo que deseaba. Pero su "Lockheed" con el cual consiguió su primer record trascontinental, de gran resonancia en el país,

Estos primeros "pájaros mecánicos" ayudaron a entrever el progreso que se ha realizado ya en la construcción de aviones. Izquierda—Un avión de entretimiento en 1913. Derecha—Un tipo popular en 1920



EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Foto. Cortesía de la Aeronautical Chamber of Commerce.



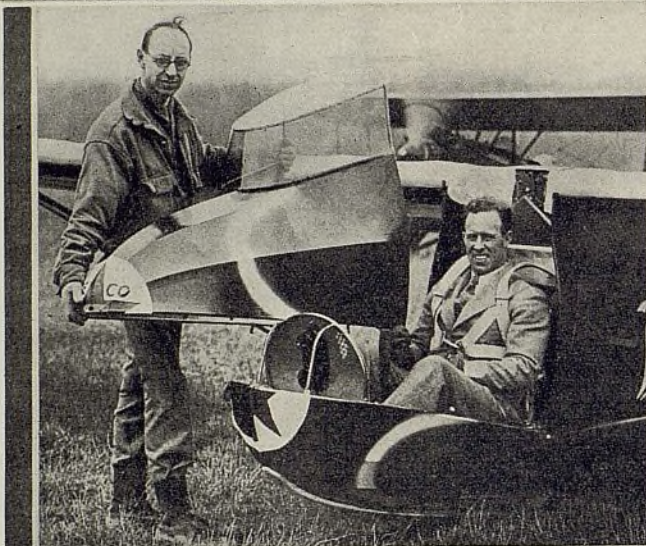
Los más recientes modelos que han batido todo record de velocidad. Ambos han sido piloteados por el capitán Hawks. El de la derecha es el avión en que él está actualmente batiendo record tras record de velocidad





Underwood  
y  
Underwood

*Primer vuelo transcontinental en un planeador. Arriba — Avión de remolque y planeador listos para partir. Abajo — Colocación del capó del planeador en su sitio, antes de la partida. El planeador fué provisto de teléfono, radio-receptor, etc.*



no le satisfizo por más tiempo, aun cuando, con diferencias de muy poca importancia, era similar al famoso "Winnie Mae" con el que Post y Gatti dieron la vuelta al mundo. El de Hawks tenía el mismo modelo de motor —un "Wasp" Pratt y Whitney 425.

Se ha notado que Hawks siempre tiene algún nuevo aditamento o accesorio al cual le da una prueba completa en pro de la industria y el funcionamiento de líneas aéreas. En su "Lockheed" tenía uno de los primeros modelos de cubierta sobre un motor de enfriamiento por aire. Aunque este tipo de cubierta se desarrolló y probó por el gobierno, fué Hawks quien lo sometió a una prueba verdaderamente práctica.

**E**N su motor actual, aun cuando al amparo de una compañía petrolera, él tiene un accesorio que realmente ahorra combustible. Se ha dicho que Hawks ha trabajado por varios meses con el inventor antes de confiar el dispositivo a su aeroplano. Con él se hace posible un ajuste perfecto del aire y la gasolina y marca la mezcla en un instrumento indicador; el uso de este dispositivo le facilita la más alta eficiencia de motor.

Uno de los próximos pasos necesarios para aumentar su velocidad es un mecanismo retractable de aterrizaje. No satisfecho con los mecanismos de aterrizaje ahora disponibles, está estudiando el problema antes de hacer uso de uno de ellos. Es una anomalía que este fantasma de la velocidad del aire funcione tan despacio sobre asuntos

tales como éstos. Y a este respecto su imaginación es la de un ingeniero.

En su departamento, sobre la azotea de un alto edificio, con vista a los elevados rascacielos de Nueva York, tiene un tablero de dibujo como un mueble de importancia. Este ambiente de ingeniería se refleja en su aeroplano. El "Taxaco 13" posee en lugar prominente del tablero de instrumentos proyectado por él una regla corrediza de 6 pulgadas. Esta usa en la navegación aérea para calcular el consumo de gasolina por cada minuto de vuelo.

Douglas Davis, un joven de Atlanta, voló por primera vez un "avión misterio" con motor Wright en las carreras aéreas de Cleveland hace dos años. Este fué el aeroplano más rápido que tomó parte y funcionó maravillosamente en maniobras acrobáticas. Frank Hawks, desde tierra y entre demostraciones de avión planeador, se mostró sumamente interesado. Era algo nuevo. Quizás fuese lo que él quería. E investigó y compró uno. Este año, Frank Hawks mostró en Cleveland algunos aeroplanos con velocidades aproximadas a 300 millas por hora. El no está interesado en extravagancias. El nuevo aeroplano que elija no debe aterrizar demasiado rápido ni puede ser de gran potencia consumidora de gasolina.

Este rubio, frescote, robusto, de peso mediano, es tal vez de todos nuestros pilotos mejor conocidos, el de más personalidad. No solo atrae considerablemente la imaginación pública, sino que es también altamente popular entre sus

compañeros de profesión—tanto entre los que sobresalen por sus hazañas como entre aquellos que se dedican al trabajo diario de transportar correo y pasajeros. Sereno y modesto, sonriente—tan bien conocido por sus fotografías—hace su trabajo sin alardes ni pompas. El lo hace volando sobre la tierra, sobre rutas bien atendidas por medio del transporte terrestre. Su idea es justificar el uso práctico de los aviones más pesados que el aire. Su lema es: Primero seguridad—luego velocidad.

**S**U presente avión es un modelo normal Curtiss-Wright Travel-Air con un motor Wright "Whirlwind" supercargado—tanto el aeroplano como el motor son de un tipo disponible para todos, si bien es verdad que él ha incluido algunas de sus ideas favoritas. Si Hawks condujese un automóvil Ford, probablemente tendría éste doce o dieciseis cilindros si el supiera positivamente que con ello aumentaría la eficiencia. De encontrarlo superfluo después de una investigación minuciosa de su parte, seguramente que no lo aceptaría. Su motor es del mismo tipo como el Wright "Whirlwind" de 300 hp. sin supercarga, que emplearon Boardman y Polando en su famoso vuelo sin parar de Nueva York a Istanbul. Dicho motor supercargado hasta 400 hp. conduce su veloz aeroplano de alas inferiores a 200 millas por hora y hasta 235 millas (376 kilómetros) a plena velocidad. Pero Hawks raramente vuela a velocidad completa. El puede aterrizar tan despacio como 65 millas—una velocidad de seguridad para aviones de transporte.

Cuando hace varios meses estuvo en Europa, Hawks voló 5498 millas. Pasó por París, Londres, Berlín, Estocolmo, Malmo, Copenhague, Amsterdam, Budapest y Roma. El promedio de velocidad fué 108 millas por hora. "Sólo un pequeño viaje alrededor" dijo. El mantiene los records de velocidad entre las ciudades mencionadas. Aun cuando sus vuelos en los Estados Unidos han abarcado casi todas las ciudades del país y han incluido vuelos a la Habana y Montreal, el records más notable es el que obtuvo sobre el del Coronel Lindbergh. Hawks voló de Los Angeles a Nueva York en 12 horas y 25 minutos. Este vuelo de 2500 millas (4000 kilómetros) se realizó bajo un promedio de velocidad mejor de 204 millas por hora (326,4 kilómetros).

Hace varias semanas Hawks habló por radio. Con motivo de tal oportunidad de dirigir su palabra a toda la nación, hubiera muy bien podido anunciar el vuelo a San Luis que pensaba realizar a la mañana siguiente. No

(Continúa en la página 50)

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# Un Nuevo Automóvil Económico por Venir

**D**ETROIT—Un nuevo automóvil de precio económico, uno de seis cilindros, que vendrá a competir en el campo de los vehículos más baratos, está por hacer su debut a fines del presente año, según anuncia George M. Graham, ex-vice-presidente y director de ventas de la Willys Overland y actualmente a la cabeza de una nueva compañía organizada para la construcción del nuevo vehículo.

Parte del anuncio se halla en un folleto de doce páginas que el Sr. Graham ha enviado a los principales comerciantes de automóviles del país. Según este folleto, el nuevo automóvil se venderá por una organización de concesionarios y representantes completamente nueva. La misma compañía del Sr. Graham cuenta con la ayuda financiera de una gran fábrica de automóviles actualmente en plena actividad. El nombre de la misma es un secreto, por el momento.

Dice el Sr. Graham que el nuevo producto será un modelo de seis cilindros, que se caracterizará por un cambio de marcha con mecanismo de movimiento libre de ruedas, motor con suspensión amortiguada y una distancia entre los ejes considerablemente mayor que la corriente entre los vehículos de precios moderados que se ofrecen ahora en el mercado.

"La introducción de este nuevo automóvil se basa sobre la creencia de que estos dos años de depresión han cambiado nuestras costumbres de compra", dijo el Sr. Graham en un reciente banquete en el Detroit Athletic Club. Agregó que "la gente quiere más por el precio. Al término de una crisis económica, el público da sus negocios al fabricante que está preparado para darle lo más en mercancía por lo menos en precio." Manifiesta el Sr. Graham que este ánimo popular reinará por dos años, por lo menos, y que en vista de estas circunstancias, los comerciantes del ramo hallarán sus mayores ganancias en la venta de automóviles de precio bajo. "Durante la depresión" continúa el Sr. Graham "el público no cesó de servirse del automóvil, y existe actualmente un mercado ilimitado para automóviles buenos y baratos, que vengan a reemplazar los antiguos desgastados por el continuo uso de estos últimos años."

El nuevo automóvil se construirá en la ciudad de Detroit.

## El Automóvil del Futuro

(Continuación de la página 13)

aluminio" se encuentra dentro de los límites de posibilidad en ciertas categorías de precio, toda vez que su peso, en proporción con su potencia, será tan bajo que superará a sus competidores más pesados. También las carrocerías es muy probable que sean más livianas, tanto como resultado de usar nuevos materiales como con motivo de métodos de construcción y montaje mejorados. También se considera muy posible que materiales no metálicos, tales como la banqueta y varios otros plásticos, combinados con tejidos o fibras, reemplacen al acero laminado en la construcción de carrocerías. Si esto sucede, no se ofrecerá tan sólo una notable reducción de peso, sino que quizás no se haga necesario el aplicar ningún otro acabado que el del mismo material, ya que no es oxidable, se presta de por sí a hermoso colorido, y es hermético a la intemperie.

En lo que se relaciona con el gobierno del automóvil, existen razones para creer que el moderno mecanismo de engranajes, el cual

ha probado ser de confianza, será finalmente reemplazado por algún nuevo mecanismo que no envuelva los cambios de marcha como en el sistema presente de transmisión. Algunos opinan que el sustituto que se desarrollará será hidráulico, otros que será magnético o eléctrico, y todavía hay otros que creen que será de rozamiento o mecánico. Puede que sea de funcionamiento automático o que requiera el gobierno de pie o mano. Las posibilidades son tan numerosas, y es tan considerable el número de los que están interesados en el problema, que es casi seguro que el resultado sea desenvolvimientos importantísimos. Sin embargo, debe ser de funcionamiento sencillo, de la misma confianza, y cuyo coste de producción sea, sino igual, bastante aproximado al del mecanismo actual, si es que tiene que sustituirlo.

Si se eliminan los ejes en favor de las ruedas con muelles independientes, como se ha indicado arriba, y especialmente si el motor ha de instalarse detrás del chasis con pro-

pulsión a las ruedas traseras, indudablemente se presentarán nuevos arreglos del mecanismo propulsor. Puede que se elimine la articulación universal, o puede que aumente el número de las que se empleen, lo cual depende de la manera como se disponga la propulsión del vehículo. Por ahora parece factible que se incorporará alguna forma de mecanismo de movimiento libre de ruedas en algún lugar de la propulsión; pero, todavía es muy temprano para predecir lo que podrá cristalizar la opinión de los ingenieros con respecto a este punto, aun cuando el movimiento libre de ruedas ha ganado ya muchos partidarios durante los últimos meses.

Al parecer no ocurrirán cambios tan radicales en los frenos y sistemas de dirección como en casi todas las demás partes del automóvil, debido, quizás, a que dichos elementos han experimentado recientemente mejoras notables y en la actualidad parecen ser bastante satisfactorios en todos sentidos. No obstante, es muy probable que ambos se dispongan para un funcionamiento más fácil, bien mediante el uso de cilindros al vacío, en el caso de los frenos, o por la aplicación de otros medios de fuerza para actuarlos. Probablemente se practicarán también investigaciones para hacer más fácil la dirección del automóvil, y se procurará un medio para evitar la trepidación de las ruedas delanteras y eliminar la transmisión de las sacudidas del camino al volante de dirección. Se han sugerido gobiernos hidráulicos de dirección, y actualmente se han empleado en el caso de algunos vehículos más pesados que los automóviles de pasajeros; mas hay razón para dudar si la complicación extra estará justificada con respecto a los automóviles de pasajeros.

Por lo expuesto puede deducirse que casi todos los elementos importantes de un automóvil están sujetos a experimentar cambios muy marcados, y que el automóvil del futuro será un vehículo muy diferente del que hoy conocemos, si es que se llevan a efecto los cambios arriba mencionados. Sin embargo, hay que comprender que estos cambios, si se realizan, necesitarán varios años de trabajo experimental y de desenvolvimiento antes de que se hallen listos para ser ofrecidos como "la última palabra" de la industria automotriz. Cuando llegue ese tiempo, es muy probable que todavía se ofrezcan otras mejoras, pues la historia de todas las cosas mecánicas cuenta con capítulos de cambios casi constantes.



## Carrera "Sin Competencia"

**D**ETROIT—Con el fallo—"sin competencia"—dado por el jurado de las carreras de autobotes, lo que prometía ser el acontecimiento más notable de los que de esta naturaleza se habían celebrado por el Trofeo Internacional Británico o Harmsworth, terminó de manera muy insatisfactoria. Indudablemente esto traerá consigo recriminaciones procedentes de ambos lados del Atlántico, pero el trofeo permanecerá en los Estados Unidos en virtud de la victoria de Gar Wood el año pasado sobre Miss Betty Carstairs Estelles.

Sin embargo, de esta última carrera surgió la convicción de que por lo menos Gar Wood ha encontrado su rival con el bote Miss England II de Lord Wakefield. La única parte de superioridad del bote de Kaye Don fue debida a la potencia de 4000 hp. disponible en sus motores del tipo Schneider Cup. Asimismo, el bote británico parecía ser más manejable en el agua ligeramente agitada de lo que era Miss America IX de Wood, hecho por el cual quedaron sorprendidos los expertos acostumbrados a asumir como conclusión definitiva la superioridad de Wood en la construcción de esta clase de autobotes.

Mucha de la inhabilidad de Gar Wood para poder abrir por completo sus motores—pues a él se le acredita de tener en los motores como 400 revoluciones sobrantes que no podría usar—puede que se deba al hecho de haber proyectado los botes para potencias muy por debajo de la que tenía disponible este año. Se ha dicho que los motores de Miss America IX de Wood, del tipo Packard 2500 para aeroplanos, abiertos y provistos de un supercargador del tipo Rootes construido por Schwitzer-Cummins de Indianápolis, desarrollan un máximo alrededor de 1400 hp. contra el rendimiento normal de 800 hp. de este tipo de motor. De que si hubiera o no podido vencer Miss America IX a Miss England II, si el bote hubiese podido resistir la potencia completa disponible en sus motores, es, desde luego, asunto de conjetura, con el argumento ligeramente inclinado en favor del autobote británico. Es de dudar si aun con el equipo de supercargadores en los motores Packard estaba Miss America IX provisto de las 10 millas adicionales por hora de velocidad potencial necesaria para igualar a la velocidad máxima de Miss England II.

Después de la segunda vuelta completa de la primera carrera, Gar Wood, aparentemente, se resignó a la pérdida de dicha carrera y, mientras to-

davía mantenía una velocidad varias millas en exceso del record alcanzado durante la vuelta anterior, disminuyó con el fin de terminar felizmente sin causar daños a su embarcación. No obstante, es casi seguro que Gar Wood pensó que mientras no se adelantase al bote británico ganándole en la línea de partida en la segunda carrera; o más bien, mientras no pudiese vencerle en la primera vuelta de esta segunda carrera, el trofeo se perdería definitivamente. De no haber intervenido otros acontecimientos, hubiese podido darse por aceptado el hecho de que Wood hubiese estado dispuesto a sacrificar unos segundos con el fin de ser el primero en llegar a la primera vuelta.

Después de haber el jurado fallado la inhabilitación del retador, la carrera automáticamente quedaba cancelada, a pesar del hecho que Miss America VIII, autobote que quedó razagado en la partida, completó la carrera a una velocidad "lenta" de poco más de 66 millas por hora.

El accidente sufrido por Kaye Don en la segunda carrera fue motivado por su ansiedad de hallarse en posición para poderse adelantar a Miss America IX en el trayecto de regreso, toda vez que él no sabía que el jurado había declarado su inhabilitación. Al dar la última vuelta a gran velocidad tropezó con la estela de la embracación de Gar Wood y se volteó, afortunadamente sin serios daños personales. Excepto por la sacudida violenta sufrida por Kaye Don, él se halla al parecer en buenas condiciones. Su experto manejo de Miss England durante la primera carrera es prueba más que suficiente para contrarrestar la crítica que de Don se hizo cuando dejó de alcanzar el record de velocidad mundial sobre tierra en Daytona Beach el invierno pasado.

Los tres autobotes que tomaron parte en la carrera excedieron en mucho el record de velocidades por vuelta completa obtenido anteriormente en acontecimientos similares por el Trofeo Harmsworth. Don estableció un nuevo record de 93,107 millas por hora por una vuelta completa, y 89,913 millas por hora por toda la distancia de la carrera, una velocidad de 14 y 112 millas más rápida que los records anteriores establecidos por Miss América IX el año pasado.

O. J. Fikes, de la Firestone Tire & Rubber Co., ha partido a Manila, Islas Filipinas, a hacerse cargo de la dirección de la sucursal de la Firestone en ese mercado. El Sr. Fikes estuvo, durante este tiempo, estudió a fondo los más dora anexa a la fábrica principal en Akron, y durante este tiempo, estudió a fondo los más avanzados métodos de administración de oficina.

## Compradores de Automóviles de Lujo

(Continuación de la página 17)

tenso del enchapado de cromo y acero inmanchable.

El suministrar al pueblo de la nobleza y riqueza europea y oriental vehículos a motor de lujo supremo ha sido un desenvolvimiento que cuenta tan sólo con muy pocos años. Los magnates de la industria sudamericana han usado por un período más largo de tiempo los lujosos y admirables automóviles de construcción norteamericana. La intrusión, o invasión del fabricante norteamericano en estos mercados exclusivos no es vista con serenidad por los proveedores europeos de automóviles finos. Pero esta es la marcha del negocio, y la habilidad de los proyectistas norteamericanos para proveer equipo que sobrepasa la originalidad y esplendor del de los viejos artesanos británicos y del Continente Europeo, es una refutación clara y completa de la impresión creada de que la habilidad de nuestros fabricantes de automóviles radica solamente en el campo de vehículos normales de precio bajo y mediano.

## ¿Hay Algun Limite a la Velocidad?

(Continuación de la página 48)

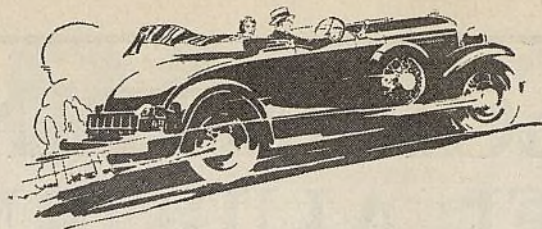
dijo nada sobre esto y únicamente habló de sus viajes por Europa y de su viaje más reciente a Cuba. Por la noche del día siguiente las primeras páginas de los periódicos anunciaban con grandes caracteres su llegada a San Luis desde Nueva York en tiempo que establecía un nuevo record. Con su velocidad, y volando a gran altura, le fué posible salvar las fuertes tormentas que obligaron a permanecer en tierra a los pilotos de líneas aéreas de transporte de correo y pasajeros.

Hawks, piloto comercial extraordinario, probablemente ha hecho tanto como cualquiera otro norteamericano para desarrollar la demanda pública por mayores velocidades de transporte. Esta demanda, gracias a él, está siendo atendida por los fabricantes de aeroplanos de los Estados Unidos.

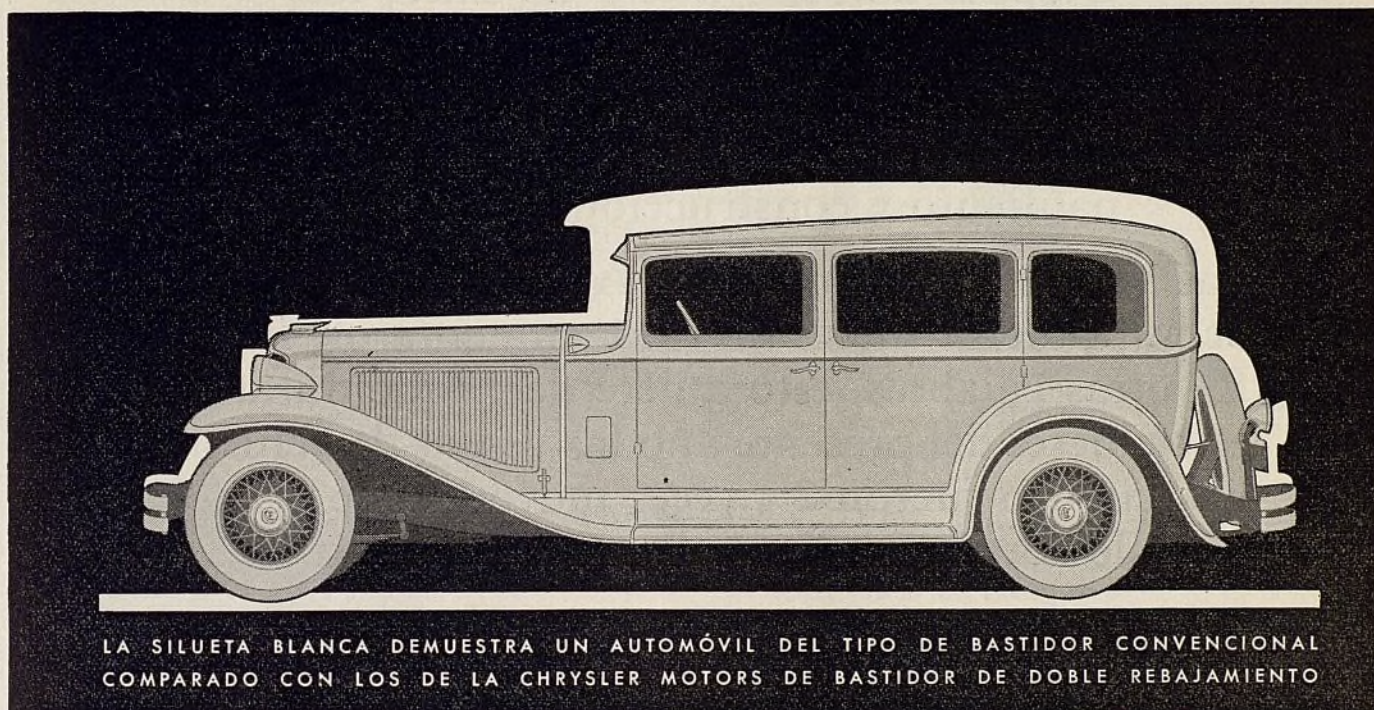
En el corto espacio de diecisiete años, el record de velocidad aérea ha saltado de 45 a 357 millas por hora (72 a 571 kilómetros). Cuando el Capitán Hawks manifiesta que una velocidad de 200 millas por hora sobre las líneas aéreas comerciales es practicable, podemos creerle. Ello es inevitable.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO





## Bastidor de Doble Rebajamiento



LA SILUETA BLANCA DEMUESTRA UN AUTOMÓVIL DEL TIPO DE BASTIDOR CONVENCIONAL COMPARADO CON LOS DE LA CHRYSLER MOTORS DE BASTIDOR DE DOBLE REBAJAMIENTO

LA TENDENCIA del automovilismo moderno es hacia el bajo centro de gravedad. Y en la realización de éste la Chrysler Motors se destaca a la vanguardia de la industria. ¶ Bajo centro de gravedad significa seguridad. Significa un máximo de belleza. Significa un automóvil más firme sobre la carretera—mayor facilidad de control y mayor facilidad de conducción a las más altas velocidades. Sin embargo, con el uso del Bastidor de Doble Rebajamiento, este bajo centro de gravedad se alcanza sin sacrificar en nada el amplio espacio del automóvil ni su libre marcha sobre la carretera. ¶ En los nuevos modelos Chrysler,

Dodge, De Soto y Plymouth el bajo centro de gravedad aumenta aun más la consistencia del automóvil. El Bastidor de Doble Rebajamiento está tan sólidamente reforzado que ni los peores caminos ni las más altas velocidades transmiten el menor esfuerzo al automóvil. ¶ El Bastidor de Doble Rebajamiento es sólo uno de los muchos convincentes argumentos de ventas que han hecho famosos a estos automóviles por el mundo entero.

*Cualesquiera de estos contratos de ventas ofrece a todo agente de automóviles grandes facilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detallès completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.*

CHRYSLER EXPORT CORPORATION

Octubre, 1931

51

Ayuntamiento de Madrid



# EL VALOR INTRINSECO DEL AUBURN

## continúa insuperable

Después de ocho meses de éxito, los cinco nuevos modelos de Auburn de ocho cilindros en línea continúan supremos en valor intrínseco, funcionamiento y construcción.

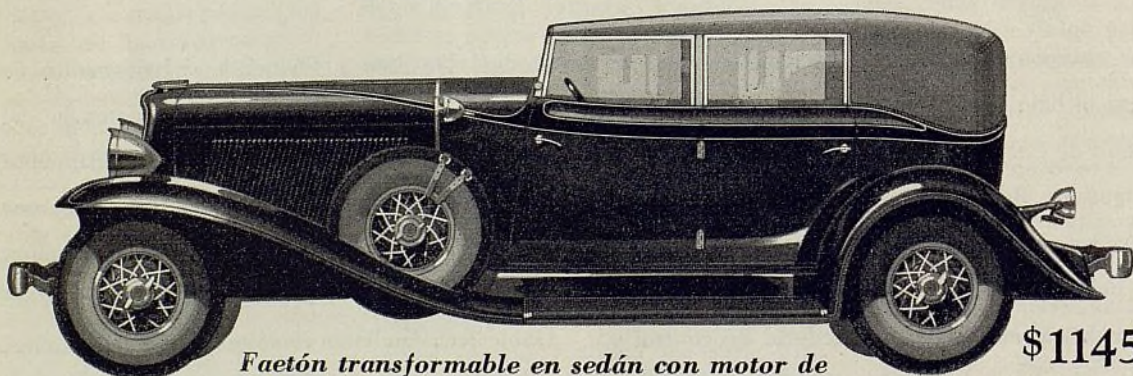
Las ventas de automóviles Auburn durante los ocho primeros meses de 1931 aumentaron 162%. En otras palabras, esto quiere decir que durante estos meses del presente año las ventas de vehículos Auburn fueron 2½ veces mayores que las del período correspondiente del año pasado.

*Los años de expansión son los más lucrativos para los representantes*

*Por carta o por telegrama pídanos información completa.*

Auburn Automobile Co., Auburn, Indiana, E. U. A.

*Dirección telegráfica: "Auburnauto"*



*Faetón transformable en sedán con motor de 98 caballos de fuerza de 127" de distancia entre los ejes*

**\$1145**

*entregado en la fábrica*

# AUBURN

*Con Motor Lycoming*

*Modelos Custom 8-98A incluyendo cambio de marcha con movimiento libre de ruedas*

Brougham de 5 pasajeros \$1145    Sedán de 5 pasajeros con 4 puertas \$1195

Cabrióle transformable \$1245    Faetón transformable en sedán \$1345    Sedán de 7 pasajeros \$1395

*Modelos de la serie Standard 8-98*

Brougham de 5 pasajeros \$945    Cabrióle transformable \$1045

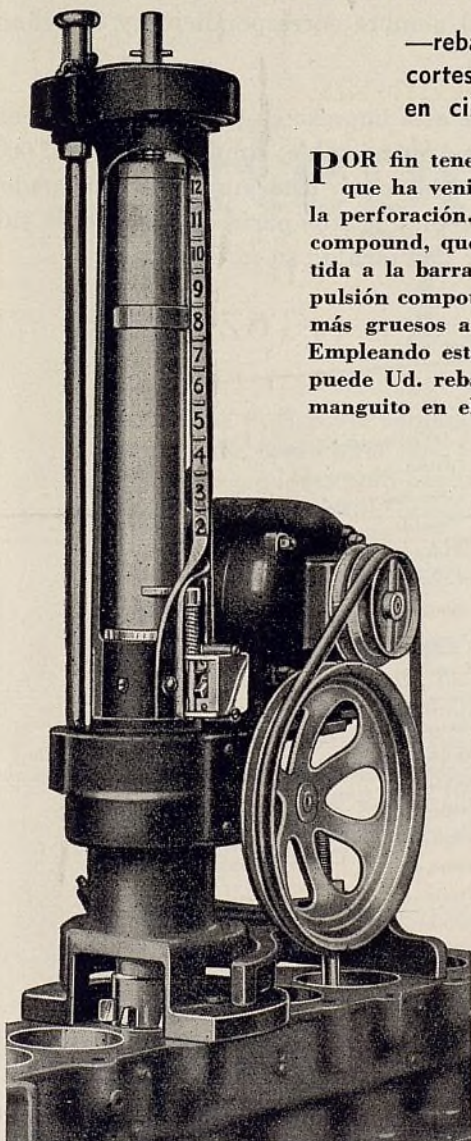
Sedán de 5 pasajeros con 4 puertas \$995    Faetón transformable en sedán \$1145    Sedán de 7 pasajeros \$1195

Estos son precios de lista, con entrega en fábrica. La dotación que no sea la normal, a precio adicional. Precios sujetos a cambio sin previo aviso.

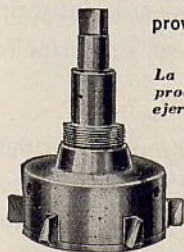


# AHORA UNA MAS RAPIDA— MAS PODEROSA MAQUINA STORM

Los nuevos modelos S y M se ofrecen ahora con  
MECANISMO DE PROPULSION COMPOUND



LA CABEZA CORTADORA CON EXTREMO DE FRESA DE LA STORM



ángulo de 90 grados, en relación con la cara sin desgaste del bloque de cilindros.

—rebajan bastante metal en dos cortes para instalar un manguito en cilindro de tamaño ordinario

**POR** fin tenemos aquí una nueva máquina Storm, que ha venido a revolucionar el antiguo coste de la perforación. Tiene un mecanismo de propulsión compound, que aumenta en 40% la fuerza transmitida a la barra perforadora. El mecanismo de propulsión compound le habilita a Ud. para hacer cortes más gruesos a alta velocidad. ¡Una gran ventaja! Empleando esta nueva máquina, con sólo dos cortes puede Ud. rebajar suficiente metal para instalar un manguito en el cilindro.



La instalación de manguitos en los cilindros es un trabajo muy lucrativo, que se está haciendo cada día más popular en los talleres.

## El Método de Fresadura de Extremo Asegura la Exactitud

**U**NA de las más importantes ventajas del Procedimiento Storm es el *Método de Corte por Fresadura de Extremo*. La cabeza cortadora de la Storm, con hojas o cuchillas de super acero, corta una "vía" recta para el émbolo y esta "vía" queda positivamente a escuadra con el cigüeñal, lo que da a las nuevas perforaciones un diámetro interior uniforme. Los émbolos, en su movimiento a enorme velocidad, deben tener una vía recta. El más leve error en la alineación de los cilindros produce vibración de motor, rápido desgaste de anillos, de ranuras de anillos y de pasadores de émbolos. Desgasta también rápidamente la pared de los cilindros. Por esta razón, el corte a perfecta escuadra con el cigüeñal es de importancia fundamental.

Y recuérdese que todas las máquinas Storm se construyen con precisión para hacer trabajos de precisión. La Storm es muy fácil de manejar. Cualquier mecánico de automóvil puede con ella hacer un trabajo exacto. Sencillamente él ajusta la cabeza cortadora, centra y afirma la máquina mediante abrazaderas y le aplica la fuerza. El resto es todo automático. La exactitud, la velocidad y el tiempo de perforación están bajo gobierno mecánico.

Permítanos enviarle información detallada sobre las nuevas máquinas Storm perfeccionadas. Gustosamente le enviaremos también un folleto bajo el título de "Facilidad de Ajuste y Lectura de Micrómetro". Escribanos ahora mismo.

**STORM MFG. CO., Inc.**

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION:  
39 WATER STREET, NUEVA YORK, E. U. A.

Claves: Bentley, A. B. C., 5a. edición; Western Union.  
Dirección telegráfica: WIDBLOCO, New York

## EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para la rehabilitación de cilindros





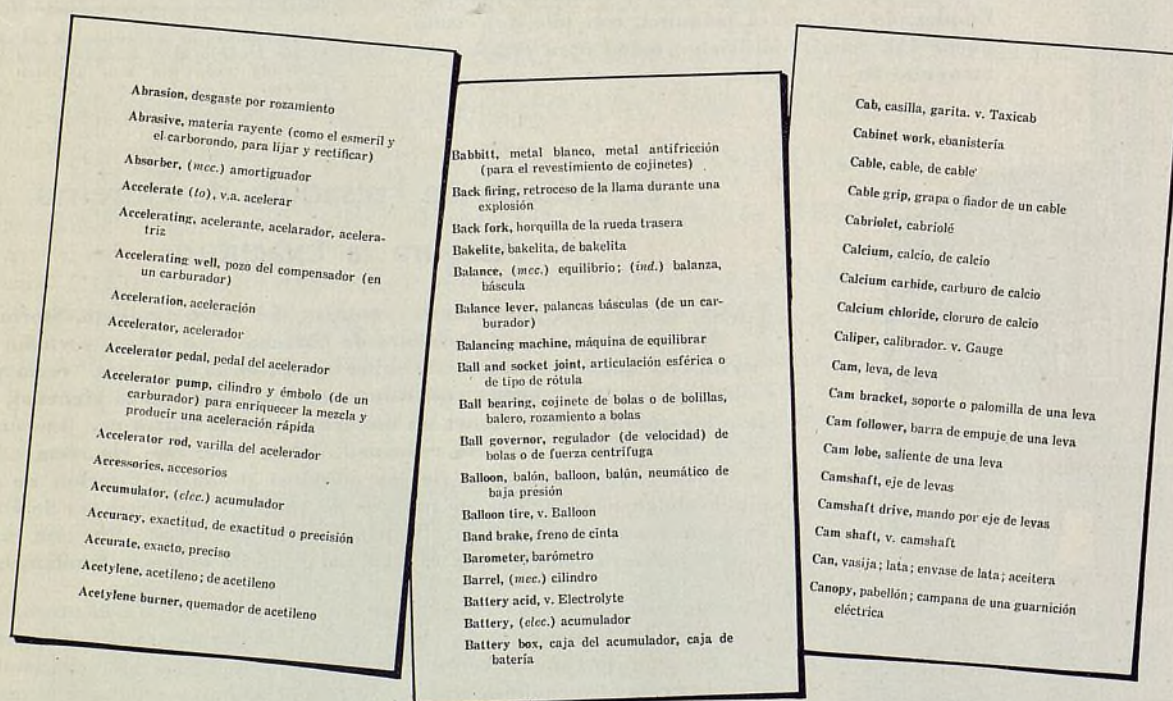
# Excelente Oportunidad Para Obtener Gratis Un Libro Que La Industria Automotriz Ha Esperado Ansiosamente...

La redacción de **EL AUTOMÓVIL AMERICANO**, por observación directa de algunos de sus miembros y por comunicaciones recibidas de centenares de lectores, conoce desde hace tiempo la falta que hace un glosario de términos automovilísticos en inglés y español, un glosario al cual puedan acudir con toda confianza los comerciantes de la industria automotriz en los países de habla castellana para encontrar los equivalentes en español de los nombres de las diversas piezas y partes que forman un automóvil o camión, así como de sus accesorios y repuestos.

Este glosario se ha preparado después de consultar lo mejor que sobre este particular existe, obras técni-

cas sobre el proyecto, construcción y manejo de automóviles, manuales y catálogos publicados por los fabricantes, etc., y en vista de estos libros se formó un glosario de palabras en inglés que comprende todo lo relacionado con la industria, y se arregló en orden alfabético, con el nombre correspondiente y la definición en español.

El glosario que está impreso en papel de muy buena calidad y con tipo muy legible, contiene más de 2.000 términos automovilísticos y está muy bien empastado. A continuación reproducimos parte de algunas de sus páginas para dar una idea de su utilidad.



Al emprender esta ardua tarea nuestro objeto ha sido ayudar a nuestros subscriptores, proporcionándoles un libro cuya falta se ha dejado sentir por mucho tiempo, una obra que será de gran utilidad para todos los comerciantes del ramo y para los dueños de talleres de reparación.

Enviaremos este glosario enteramente libre de costo a todos los que se suscriban por dos años a **EL AUTOMÓVIL AMERICANO**, así es que por sólo \$3.00 (tres dólares o su equivalente en moneda de su

país) obtendrán dos años de subscripción a la mejor revista dedicada a la industria automotriz que se publica en castellano, y un ejemplar del glosario de términos automovilísticos. Los que ya son subscriptores pueden obtener éste renovando su subscripción por dos años más.

Aprovechen esta oportunidad de obtener el primer glosario Inglés-Español de términos automovilísticos que se publica, y que sólo se enviará a subscriptores de **EL AUTOMÓVIL AMERICANO**.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# EL Coche Campeón EL Coche Aristócrata EL Camión Sobresaliente

## Tres Representaciones Lucrativas

¿DONDE PUEDE Vd. conseguir tres representaciones de automóviles que ofrezcan una combinación tan ideal para ganar dinero y prestigio —o tan espléndida oportunidad para ganar dinero individualmente— como lo ofrecen las representaciones del Studebaker y del Pierce-Arrow?

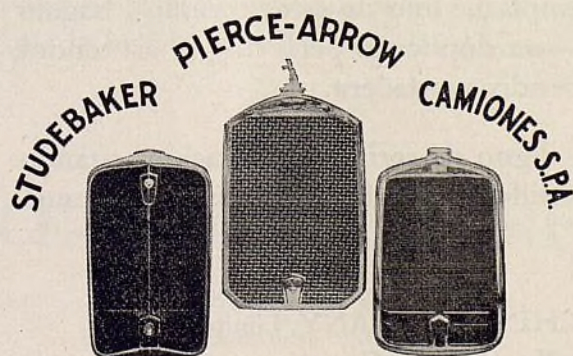
Siendo campeones de todos los coches de serie americanos, por razón de sus records de velocidad y resistencia oficialmente reconocidos; por sus records de subidas de cuestas y de montañas, y por sus records nacionales de economía, los coches Studebaker Rueda Libre ofrecen todo el brillante desempeño, resistencia y economía que podría desearse.

El Pierce-Arrow de hoy aristócrata entre los auto-

móviles, combina el lujo máximo en materia de automóviles, con una reputación envidiable por la excelencia de su construcción y desempeño, consagrada por el tiempo.

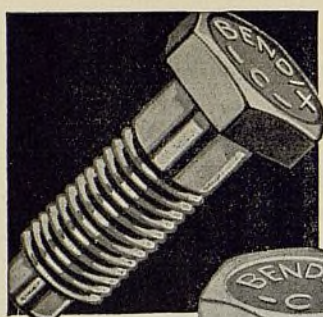
Por consiguiente, con estas dos representaciones Vd. puede satisfacer espléndidamente la lucrativa demanda de automóviles. Y si Vd. agrega a éstas la representación de los camiones Studebaker, los que están adquiriendo una aceptación sensacional en todas partes (\$695 el chasis de 1 ½ tonelada y \$895 el de 2 toneladas), Vd. tiene una combinación de representaciones que no puede menos que aportarle gran prosperidad, si las trabaja debidamente.

Escriba o cablegráfíe pidiendo detalles sobre una o todas estas representaciones, las más lucrativas de la industria—Studebaker y Pierce-Arrow.



THE STUDEBAKER PIERCE-ARROW EXPORT CORPORATION  
South Bend, Indiana, E. U. A. Cables: STUDEBAKER





Hay tornillos y tornillos  
—y el Tornillo

Bendix



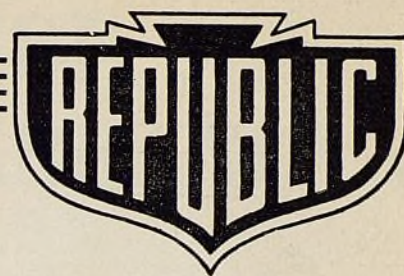
**C**UALQUIERA puede hacer un tornillo *parecido* a éste—pero hay sólo *un* Tornillo Bendix. Lo hacemos nosotros. Aunque es pequeño, hace un trabajo grande—recibe toda la carga durante el arranque del motor. Es un tornillo extraordinario. Hay uno a cada extremo del resorte.

Cuando sea necesario reemplazar uno de estos tornillos, hágalo con otro tornillo Bendix—un duplicado perfecto—y así tendrá todavía una propulsión Bendix verdadera.

Es un punto importante, digno de seria consideración, cuando a Ud. se le ofrece otro tornillo que se supone “tan bueno como el legítimo.”

ECLIPSE MACHINE COMPANY, Limited  
Walkerville, Ontario, Canadá  
(Subsidiaria de la Bendix Aviation Corporation)





## ¿Una buena representación de camión?

LA representación del camión Republic es mucho más que ésto. Ofrece a los concesionarios y representantes un surtido de lo más completo de camiones y ómnibus de construcción y de funcionamiento irreprochables—todo a precios de competencia—con chasis que representan lo máximo en valor intrínseco en el mercado mundial de camiones y ómnibus.

Los concesionarios y representantes del Republic en todas partes se sienten tan entusiasmados, en vista de las ventajas de este producto, como nosotros mismo. Hay sobrada razón para ello.

Sirviendo de apoyo a este producto se hallen los métodos de una fábrica que en todo procede con honradez, equidad y cooperación.

¿Acaso no son estas cosas las que más valen, en resumidas cuentas?

No importa qué arreglos comerciales tenga Ud. al presente, le rogamos encarecidamente se sirva estudiar las oportunidades que la representación del Republic le ofrece. Gratamente sorprendido quedará Ud. al darse cuenta cabal de las grandes oportunidades que le brinda la representación de estos meritorios camiones.

### LA FRANCE-REPUBLIC CORPORATION

*Alma, Michigan, E. U. A.*

Dirección telegráfica: "REPUBLIC"



Modelo  
A-1 de 1 tonelada

Modelo  
C-1 de 1½ toneladas

Modelo  
D-1 de 2 toneladas

Modelo  
F-3 de 3 toneladas

Modelo  
M-2 de 5 toneladas

Modelo  
35-2 de 7 toneladas

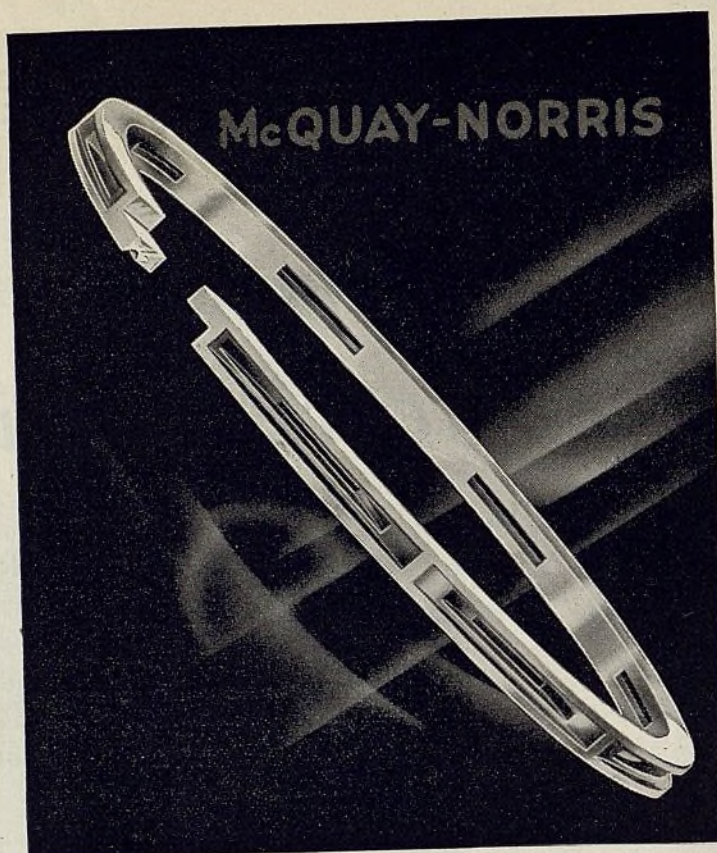
Octubre, 1931

Ayuntamiento de Madrid



*el Nuevo*  
**ANILLO DE EMBOLO**  
**HI-UNIT PRESSURE**  
**Superoyl**  
REG. U.S. PAT. OFF.  
**RING**  
 de McQUAY-NORRIS

Dos anillos en uno al precio de uno solo

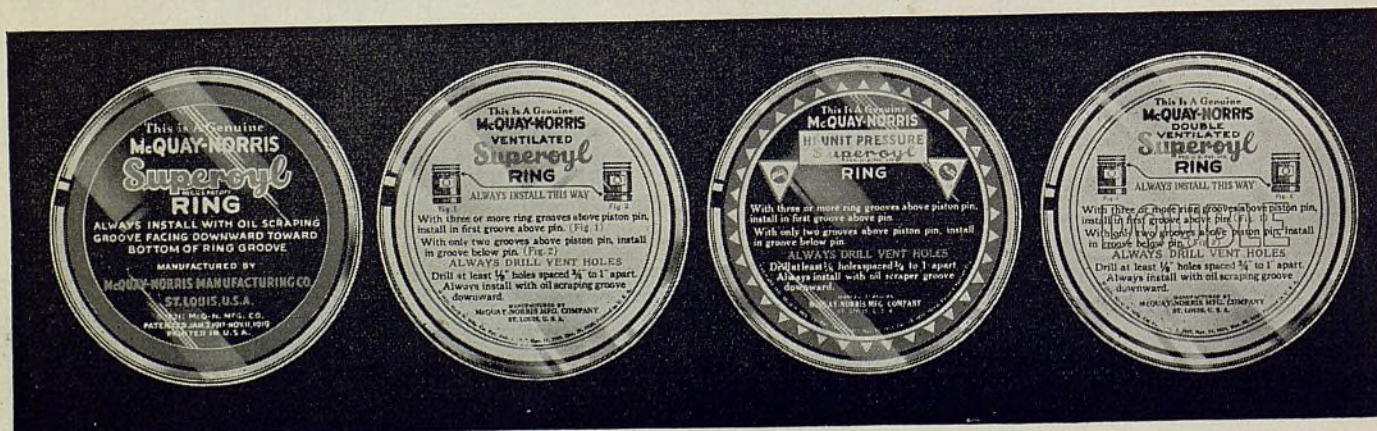


Este nuevo anillo de émbolo hace que el surtido de anillos de regulación de aceite de McQuay-Norris sea el más completo del mercado—y se necesita el completo surtido McQuay-Norris para satisfacer todos los requisitos de la industria

*Ningún otro anillo ofrece estas ventajas exclusivas—*

Hierro eléctrico      Uniones escalonadas      Envoltura en cellophane  
 Ranura Superoyl para el arrastre y distribución del aceite  
 Mayor duración estructural y mayor tensión

CADA UNO VA ENVUELTO EN BRILLANTE ENVASE DE PAPEL DE CELLOPHANE





# CUANDO LLEVAN UN EXIDE . . . . LOS OMNIBUS ARRANCAN

No hay temor de que estos poderosos ómnibus fallen en el camino

**L**OS motores reacios y el arranque en baja temperatura no dificultan el funcionamiento de los acumuladores Exide para Omnibus. Cuando el pie del conductor oprime el botón de arranque, el motor del ómnibus se pone en seguida en movimiento. El itinerario del servicio se conserva cronológicamente exacto.

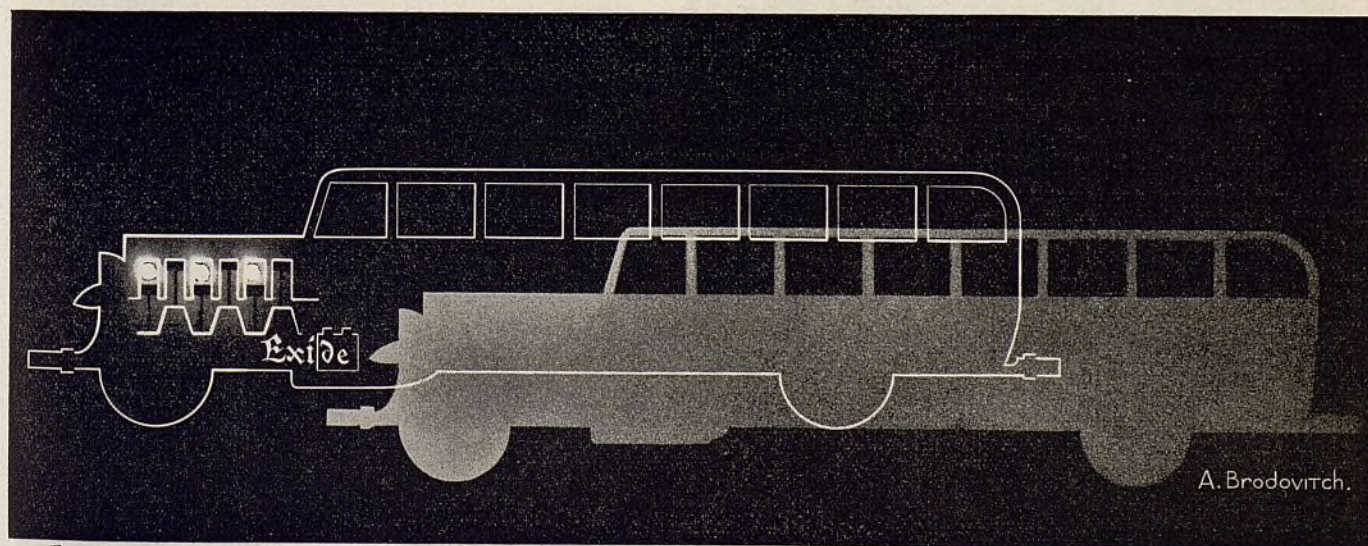
Los ómnibus provistos de acumuladores Exide aseguran a los pasajeros correcto alumbrado y comodidad, además de completa seguridad. Estos poderosos acumuladores suministran fuerza abundante y digna de confianza, aun cuando estén sometidos al servicio más arduo. Su firme construcción, prolongada duración y funcionamiento económico y seguro, los han hecho el equipo normal de centenares de ómnibus en todas partes del mundo.

¿Por qué no saca también Ud. buen provecho de estas ventajas del Exide, empleándolos exclusivamente en su negocio? Los concesionarios aquí anotados gustosamente le instalarán el Exide en sus ómnibus.

## ACUMULADORES **Exide** PARA OMNIBUS

### Distribuidores en la América Latina

<b>ARGENTINA</b> , Buenos Aires Anglo-Argentine General Electric Co., Ltd. Calle Rivadavia 1475-1483, Plaza del Congreso.	<b>HONDURAS</b> , Tegucigalpa, Walter Brothers.
<b>BOLIVIA</b> Cornelius F. Gundlach & Cía., La Paz & Oruro.	<b>MEXICO</b> , México, D. F. General Electric, S. A. Iturbide y Artículo 123, México. Guadalajara, Monterrey, Vera Cruz.
<b>BRASIL</b> Willmann, Xavier & Cía., Rua Uru- guayana 41, Rio de Janeiro.	<b>NICARAGUA</b> , Managua Ramón Morales, H.
<b>CHILE</b> International Machinery Co., Calle Morandé 520, Casilla 107-D, Santiago.	<b>PARAGUAY</b> , Asunción S y F Perez.
International Machinery Co., Plaza Sotomayor 5, Casilla 90-V, Valparaíso.	<b>PERU</b> , TACNA, Mumberto, Bollo, Lima. Tassara Hnos, Mantas N. 145-153.
<b>COLOMBIA</b> A. Cardozo & Cía., Apartado 9961 Bogotá.	<b>PUERTO RICO</b> , San Juan Exide Service, Inc., Tetuan 55 Recinto Sur 55.
R. E. Restrepo & Co., Apartado 210, Medellín.	<b>REPUBLICA DOMINICANA</b> , Santo Domingo Norman P. Hopgood, Calle 27 de Febrero No. 8.
Consortia Industrial y Comercial, S. A. Cali.	<b>EL SALVADOR</b> , San Salvador E. E. Huber & Co.
Guillermo Posada, Pelaez & Hermano, Cartagena.	<b>URUGUAY</b> , Montevideo General Electric, S. A., Calle Uruguay esq. Ciudadela.
Rodolfo Ekhardt & Cía., Apartado de Correo 217, Aéreo 48, Barran- quilla.	<b>VENEZUELA</b> , Caracas José Padron, Carmen a Puente Arauca 514
Hijos de B Bueno Sues, Bucaramanga.	<b>VENEZUELA</b> , Maracaibo Carlos Brigo
<b>COSTA RICA</b> , San José, Ricardo Madrigal, A. Apartado 746.	<b>ZONA DEL CANAL</b> , Ciudad de Panama W. A. Turbert, S. A.
<b>CUBA</b> , Habana Compañía Nacional de Acumuladores Av. de la Republica 93.	<b>ESPAÑA</b> Autotracción Eléctrica, S. A. Moya 6 y 8 Barcelona.
<b>CURACAO</b> , ANTILLAS HOLANDESES Abady & Cardoze, Apartado No. 65.	
<b>GUATEMALA</b> P. G. Cofiño, Antigua.	



THE ELECTRIC STORAGE BATTERY COMPANY, Filadelfia, Pa., E. U. A.  
LA FABRICA MAS GRANDE DEL MUNDO DE ACUMULADORES ELECTRICOS PARA TODO SERVICIO  
Departamento de Exportación: 23-31 West 43rd St., Nueva York, E. U. A.

Octubre, 1931

59

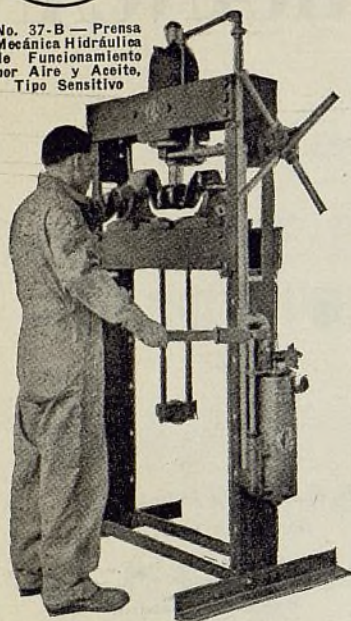




# EQUIPO PARA ESTACIONES DE SERVICIO



No. 37-B — Prensa  
Mecánica Hidráulica  
de Funcionamiento  
por Aire y Aceite,  
Tipo Sensitive



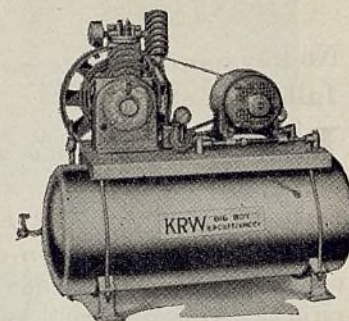
EL equipo "KRW" se utiliza por los talleres y garajes más prósperos y adelantados de todas partes del mundo porque ha demostrado de una manera indubitable que es el más eficaz y el más económico que existe en el mercado. Su adquisición está al fácil alcance de todo establecimiento, grande o pequeño.

Está proyectado para el servicio pesado y continuo bajo toda condición de trabajo. Se construye de los más finos materiales y su perfección mecánica se garantiza formalmente.

Sírvase pedirnos información detallada sobre todos los equipos que fabricamos.

**Compresores de Aire**  
**Gatos Hidráulicos**  
**Levantadores Giratorios de Automóviles**  
**Limpiadores al Vacío Cleanerette**  
**Limpiadores de Motores**  
**Taladros Eléctricos**  
**Injectores de Grasa**  
**Escaparates de Acero**  
**Prensas Hidráulicas**

**Lavadoras de Automóviles**  
**Grúas de Auxilio**  
**Pulverizadores de Pintura**  
**Esmerilladoras Eléctricas**  
**Grúas de Cadena**  
**Mostradores de Acero**  
**Escritorios de Acero, etc.**



No. 39-C — Compresor de Aire  
"Big Boy"

Construido para uso general de garaje. Funciona bajo una presión de 150 libras, con amplia capacidad para bombas de gasolina, inflación de neumáticos, puertas neumáticas, pulverizadores de pintura, etc. 8.8 pies cúbicos de aire por minuto. Motor eléctrico de 2 H.P. Depósito remachado y soldado con cabida para 62 galones.

No. 39-D — Compresor de Aire  
"Little Boy"

De 3.3 pies cúbicos de aire por minuto. Motor eléctrico de 1/2 H.P. Depósito con cabida para 30 galones.



## K.R. WILSON • BUFFALO, N.Y. E.U.A.

Departamento de Exportación, 126 Liberty St., Nueva York, E.U.A.



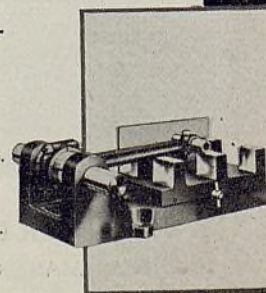
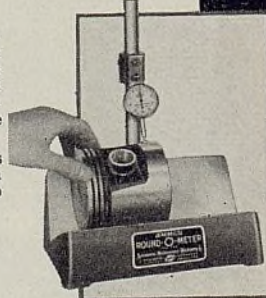
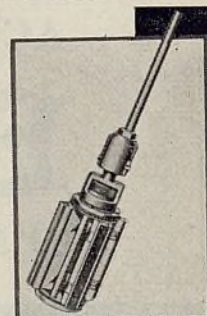
## Todas las herramientas AMMCO ahorrativas de tiempo se describen en este nuevo catálogo AMMCO en español



El rectificador de cilindros Ammco de tipo seco, los rectificadores de cilindros de tipo rígido, los rectificadores de agujeros de pasador de émbolo, las herramientas para muñones de cigüeñal, el indicador Round-O-Meter y todas las otras herramientas Ammco para trabajos de automóviles, se ilustran y describen en el catálogo Ammco en español, que acabamos de imprimir.

El catálogo suministra la más reciente información sobre los métodos más adelantados para la reparación y rehabilitación de motores. No deje de pedirnos ejemplar de este nuevo catálogo en español. Escribanos ahora mismo.

**Automotive Maintenance Machinery Co.**  
238 Main Street, Cambridge, Mass., E. U. A.  
Dirección telegráfica: McKim, Boston



Obtenga ejemplar del nuevo catálogo Ammco en español de nuestro representante más próximo a su localidad

**ARGENTINA**  
Ditlevsen & Cía., Ltda.,  
Ing. Huergo 1335,  
Buenos Aires, Argentina.

**BRASIL**  
Sr. B. R. Rand,  
Caixa Postal 2058,  
Rio de Janeiro, Brasil.

**CHILE**  
Srs. Alert & Cía.,  
Casilla 1932,  
Santiago de Chile.

**COLOMBIA**  
New York Steel Exchange,  
44 Whitehall Street,  
Nueva York, E. U. A.  
(Representante para Colombia)

**CUBA**  
Thrall Electric Co.,  
Apartado 2049,  
Habana, Cuba.

**PERU**  
Sr. Ernesto de Rossi,  
Plat. de San Agustín  
199,  
Lima, Perú.

**ESPAÑA**  
Autocorrios Harry  
Walker, S. A.,  
Rosellón 184,  
Barcelona, España.

**VENEZUELA**  
Sr. Manuel C. Perez &  
Hijos,  
Edificio Venezuela,  
Caracas, Venezuela.

**URUGUAY**  
Ditlevsen & Cía., Ltda.,  
Ing. Huergo 1335,  
Buenos Aires, Argentina.

**MEXICO**  
Distribuidora de  
Accesorios para  
Autos, S. A.,  
Ave. Juarez 102,  
México, D. F., México.

**Mohler & De Gress,**  
Sues, S. A.,  
Avenida Morelos 16,  
México, D. F., México.



# La nueva idea de bocina doble le habilita a Ud. para vender dos bocinas en lugar de una...

EL montaje de dos bocinas ornamentales ha establecido un mercado más amplio en beneficio de los comerciantes del ramo, y la Sparton ha provisto modelos para sacar el mayor provecho posible de estas oportunidades. Cuatro bocinas Sparton, que han sido artículos de gran demanda, se han hecho doblemente populares en virtud del nuevo método de instalación. Estos modelos son el SOS-L, el Trumpet, el gemelo Dynamic—ofrecidos con el nuevo acabado de enchape de cromo o de esmalte negro—y el nuevo modelo TNT con brillante acabado de enchape de cromo.

Para satisfacer los requisitos de este mercado, los fabricantes de las bocinas Sparton van a la vanguardia con la introducción de la idea del sonido de efecto "armonizado." Regulando el sonido de las bocinas, se obtiene una señal de advertencia de lo más agradable.

Los pedestales de demostración de las bocinas gemelas Sparton están listos. Póngalos a trabajar inmediatamente y aumente sus ganancias.

Pídanos información detallada, precios y descuentos.

## THE SPARKS-WITHINGTON COMPANY

Oficina de exportación y salón de exhibición.

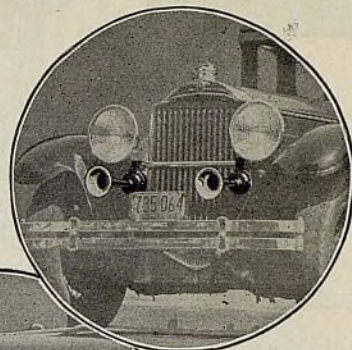
461 Eighth Avenue, Nueva York, E. U. A.

FABRICA: JACKSON, MICHIGAN, E. U. A. Dirección Telegráfica: "BAFILET, N. Y."

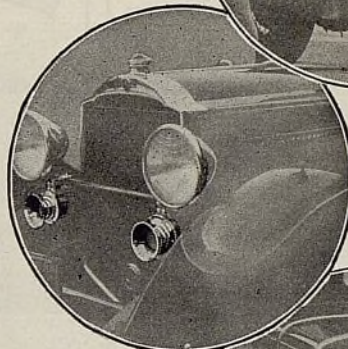
Para la Europa Continental e Inglaterra: R. T. Jameson, 54 Avenue de Neuilly, Neuilly sur Seine, Paris, Francia.

Fabricamos también los famosos radiorreceptores Sparton

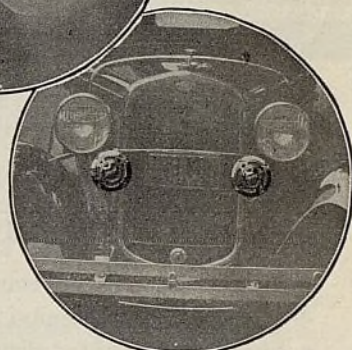
BOCINAS  
SPARTON  
TRUMPET



BOCINAS  
GEMELAS  
SPARTON  
DYNAMIC



BOCINAS  
SPARTON  
TNT

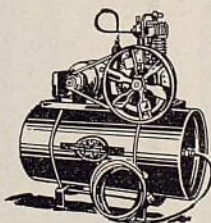


## Equipo Para Estación De Servicio

Un surtido completo de equipos dignos de confianza, basado en 76 años de experiencia manufacturera y técnica, que se vende a precios que no son excesivos, procurable de distribuidores en todas partes y fabricado por una compañía de acreditada solvencia y reputación

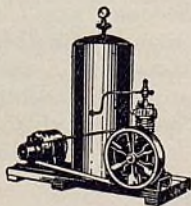
### Compresores Curtis están ahora provistos de cojinetes Timken

Casi inafectados por el desgaste. La eliminación de la fricción reduce el costo de funcionamiento. Con los cojinetes de rodillos cónicos Timken, se facilita el ajuste de los cojinetes para compensar el desgaste, y por esta razón los compresores Curtis pueden mantenerse en máximo grado de rendimiento durante todo el tiempo. Otras nuevas ventajas son la transmisión de fuerza por correa triangular semejante a la de un automóvil, montaje universal de motor, base enteramente de acero y sistema de lubricación por anillo central. En modelos de acción sencilla y de acción doble, de varias capacidades y estilos.



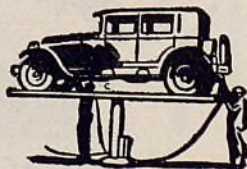
### Compresores de aire Curtis para pulverizadores de pintura

El nuevo sistema de lubricación Curtis, llamado "anillo central" es de especial importancia. Se reduce el atascamiento del filtro. (Los compresores ordinarios arrastran aceite que echa a perder el trabajo de pintura.) En modelos de 1 y de 3 surtidores, en tipos fijos y portátiles.



### Levantadores giratorios Curtis para automóviles

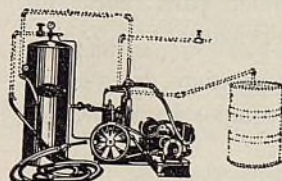
Completamente seguros. Se sujetan en cualquiera posición por una positiva cerradura de aceite. No hay aire en el cilindro del levantador. No puede bajarse accidentalmente. Gobierno absoluto. Bajo costo de instalación. Gira perfectamente en todo nivel. En tipo de soporte por las ruedas, o por los ejes.



# CURTIS

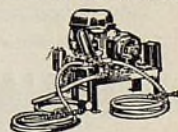
### Lavadora de automóvil Curtis de aire comprimido

Compresor Curtis de doble cojinetes de rodillos Timken. Montaje más compacto. Peso reducido. Da completo servicio de limpieza. Acelona todo aditamento de limpieza, lo mismo que herramientas neumáticas. Sirve para inflar neumáticos, además de limpiar mejor y más rápidamente los automóviles.



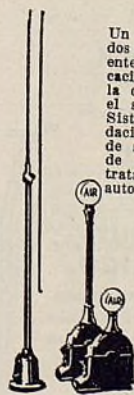
### Lavadora de automóvil Curtis, tipo hidráulico

Un equipo completo de precio bajo. En modelos de uno o de dos surtidores. Nueva bomba de tres cilindros de baja velocidad, enteramente encerrada y con lubricación automática, construida por la casa Curtis especialmente para el servicio de lavar automóviles. Sistemas de lubricación por inundación y automático directo. Discos de surtidores de especial aleación de acero inoxidable y de doble tratamiento térmico. Regulador automático de presión.



### Pedestales Curtis para suministro de aire

Tipo de carrito y torre, con aditamento para agua o sin él. Fabricamos también compresores de aire grandes, hasta de 50 H.P., tornos neumáticos y grúas de puente.



## CURTIS PNEUMATIC MACHINERY CO.

1927 Kienlen Ave.  
St. Louis, Mo.

ST. LOUIS, MO., E. U. A.

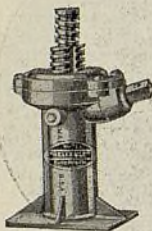
Dirección Cablegráfica  
"Curtisaw"—St. Louis



Octubre, 1931

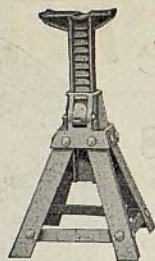
Ayuntamiento de Madrid





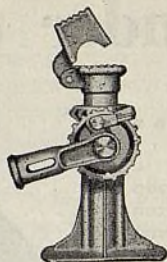
#### Gato Para Neumaticos Balones

Tiene una capacidad de 2 toneladas y levante de 10 pulgadas. Diseñado especialmente para automoviles con neumaticos balones los cuales requieren un punto muy bajo de elevacion y un levante excepcional. No. 7.



#### Gatos Ajustables Para Reparaciones

De grandisima utilidad para efectuar reparaciones que requieren la elevacion del automovil. No tienen resortes. Estan controlados por un sistema de gravedad. No. 95.



#### Gato Reliable Para Camiones

Este gato popular tiene un bajo punto de elevacion y un gran levante. Es ideal para camiones con neumaticos 30 x 5 y mayores. No. 37.

## Termine Ud. sus molestias con gatos empleando un RED RELIABLE

LOS gatos inseguros retardan los trabajos de reparacion. El tiempo perdido en arreglos y composturas de gatos disminuyen las ganancias. Ponga Ud. termino final a sus molestias empleando *ahora* el gato que Ud. necesite, eligiendo el mismo de nuestro vasto surtido. Los gatos Red Reliable levantan con facilidad y suavidad—con un minimo de esfuerzo de su parte. Son bien firmes para resistir el servicio más recio. Son de *construcción de superior calidad* para rendir un prolongado y satisfactorio servicio.

Pídanos ahora catálogo descriptivo de nuestro completo surtido de gatos y equipos para taller de servicio.

Departamento de Exportación  
569 W. Van Buren Street, Chicago, Ill.

**ELITE MFG. CO.**  
110 OHIO ST., ASHLAND, OHIO, U. S. A.

Dirección cablegráfica "ELITE"

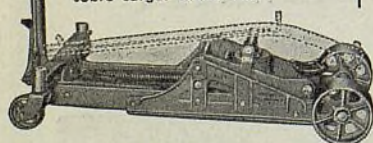
Asegúrese de que es un Reliable—Búsquese la marca de fábrica

### RELIABLE BALLOON TIRE JACKS

"Todo lo que el nombre indica"

#### Gato Hidraulico Reliable 7 Toneladas de Capacidad

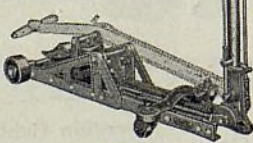
Este Gato hidraulico para camiones tiene una capacidad de 7 toneladas y levante de 10 pulgadas. Esta equipado con mecanismo de seguridad para evitar sobre carga. El No. 70.



\$100.00

#### HEAVY DUTY HIDRAULICO

Este Reliable Heavy Duty Hidraulico para uso general tiene una capacidad de 2½ toneladas y un levante de 10 pulgadas. No. 50.



\$48.00

# MARVEL

## Carburación Irreprochable

Dotación normal de

Buick

Nash

Oakland

Pontiac

Hudson

Essex

Marquette

Hay instalaciones de carburador Marvel en paquetes individuales para cada marca prominente y modelo de automóvil.

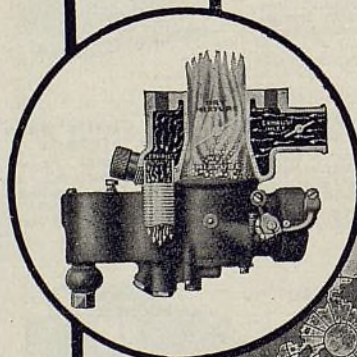
Sírvase leer la lista de automóviles que emplean el carburador Marvel como dotación normal. Esto solamente ofrece ilimitadas oportunidades para ganar dinero en la venta de carburadores nuevos y en la venta de repuestos y servicio de conservación para los mismos.

Pídanos información detallada acerca de estos productos y de la oferta que hacemos a los representantes. Comuníquese con nuestro bien organizado departamento de exportación: 39 Water Street, Nueva York, E. U. A.

### MARVEL CARBURETER COMPANY

FLINT, MICHIGAN, E. U. A.

"Una de las principales y más antiguas fábricas de carburadores del mundo"



Aceptación Internacional

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



Las válvulas herméticas al  
aire prolongan la duración  
de los neumáticos

## LAS VALVULAS DILL

se emplean por los fabricantes de más de  
50.000.000 de neumáticos al año.

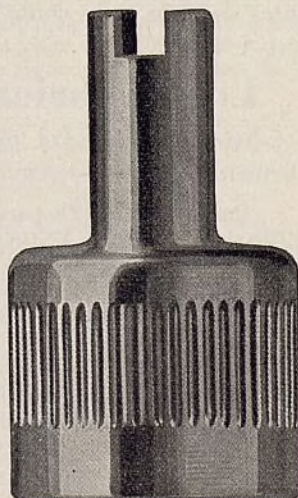


No cabe la menor duda . . .  
los dueños de automóviles  
necesitan esos meses adi-  
cionales de recorrido de  
neumático exento de mo-  
lestias.

Eso significa correcta in-  
flación . . . presión de neu-  
mático, que sea adecuada  
desde el principio . . . y que  
permanezca así.

Las válvulas Dill se prestan  
a un servicio de conserva-  
ción más rápido y fácil y  
retienen el aire.

El moderno surtido de vál-  
vulas de neumáticos y ac-  
cesorios Dill para automó-  
viles, camiones, ómnibus y  
bicicletas, es productivo de  
ganancias para el comer-  
ciante del ramo que desea  
aumentar el negocio.



El Manual Dill . . el  
libro más informa-  
tivo acerca de vál-  
vulas que se haya  
publicado hasta la  
fecha . . explica todo  
detalle. Pídanos en  
seguida ejemplar  
gratuito.

THE DILL MANUFACTURING COMPANY  
CLEVELAND, OHIO, E.U.A.

Fabricados en el Canadá por The Dill Manufacturing Company  
of Canada, Ltd., Toronto, Ontario, E. U. A.

# DILL

Válvulas Normales y Piezas de Válvulas

# Los Botes Mullins

Los Aristócratas del Mundo Acuático



El "Sea Eagle"

Algunas de las ventajas que hacen que  
los MULLINS sean los aristócratas

*Aspecto:* Moderno. Artístico. Construido para velo-  
cidad.

*Construcción:* Mecánicamente precisa. Cada unidad es  
uniformemente perfecta.

*Seguridad:* En la dotación se comprenden cámaras neu-  
máticas de bote salvavida.

*No hay escapes:* Quilla de hierro "Armco." No se  
agujerean. No hay necesidad de calafateo.

*No hay anegación en agua:* El hierro "Armco" no puede  
absorber agua. Por esta razón no hay aumento de  
peso ni pérdida de velocidad.

*Precios:* Moderadamente barato.

*Conservación:* Reducida a un mínimo.

*Tenemos todavía algunas zonas en  
que necesitamos representantes activos.*



THE ARMCO INTERNATIONAL  
CORPORATION

Oficinas administrativas:

Middletown, Ohio, E. U. A.

Dirección telegráfica: Armco Middletown, (O.)

Sucursales y representantes en las principales  
ciudades del mundo

The Armco International Corporation, Middletown, Ohio, E. U. A.

Estoy interesado en ☐ la compra  
☐ la agencia

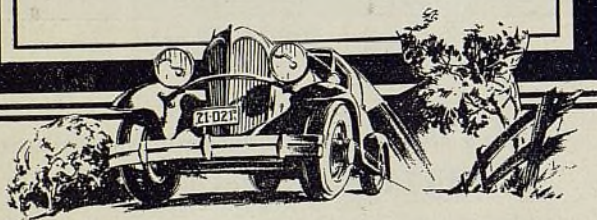
Nombre .....

Dirección .....

..... Pais .....



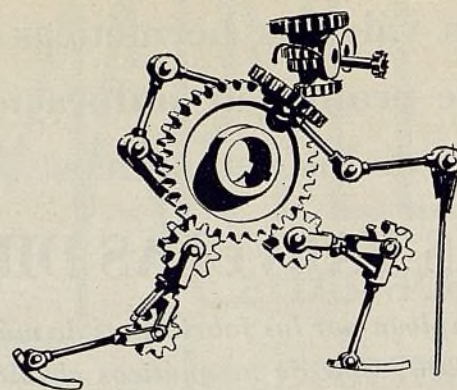
# Estudie las ventajas de la representación del **PENNZOIL**



**E**L Pennzoil, considerado por millones de automovilistas en los Estados Unidos como el aceite de motor sin igual, está rápidamente conquistando los mercados en varios otros países mediante distribuidores o concesionarios exclusivos. El automóvil moderno, con su casi perfecto ajuste mecánico, requiere la más precisa lubricación. Para obtener completa satisfacción de sus automóviles, los automovilistas, en creciente número, están empleando únicamente el aceite de motor Pennzoil. A esta razón se debe el hecho de que la representación del Pennzoil esté aportando buenas ganancias a sus concesionarios. Hecho de aceite crudo de Pensilvania de 100% de pureza—el aceite crudo más fino que existe en el mundo—y refinado de acuerdo con los métodos modernos más científicos, el Pennzoil, en virtud de su calidad solamente, se ha ganado la merecida reputación de ser “el mejor aceite de motor del mundo”. Reduce los gastos de reparación, prolonga la duración del vehículo y da mayor satisfacción de marcha. La representación del Pennzoil es ahora valiosa. Su valor se acrecentará con el tiempo. El Pennzoil se hace de creciente demanda en todo mercado en que se introduce. La representación del Pennzoil está todavía disponible en ciertos mercados. Esta es una oportunidad que Ud. puede aprovechar para hacerse de una representación destinada a desarrollarle un negocio permanente y lucrativo. Si Ud. está preparado para representar este aceite de insuperable calidad, sírvase escribirnos incondicionalmente ahora mismo.

**THE PENNZOIL COMPANY**  
Departamento de Exportación  
119 West 57th Street, Nueva York, E. U. A.

Permiso No. 2  
Pennsylvania  
Crude Oil  
Association



## **REUMATISMO** de los **ENGRANAJES**

Esto le ha costado la pérdida de más de un cliente. Las personas que no han vuelto a comprar el segundo o tercer auto de Ud. censuran el auto que Ud. les vendió cuando una investigación hubiera probado que se debió a la lubricación defectuosa.

Las reparaciones que Ud. hace son juzgadas por el tiempo que duran. El lubricante usado después de las reparaciones hará que el trabajo sea elogiado o censurado.

Su éxito depende de clientes satisfechos.  
¿Será prudente el tratar de ahorrar un poco usando grasas baratas?

Muchas de las supuestas grasas contienen adulterantes dañinos tales como asfalto, alquitrán, sílice, etc.

### **Los Lubricantes Whiz**

se fabrican en nuestra propia fábrica de aceites lubricantes puros y se cuecen en calderas de vapor.

Un LUBRICANTE para CADA PROPOSITO  
LUBRICANTE PARA ENGRANAJES (liviano, pesado, y Aceite para Engranajes.)  
LUBRICANTE APLOMADO (Engranajes “Hypoid”)  
LUBRICANTE PARA TRABAJOS PESADOS (para camiones, omnibus.)  
LUBRICANTE DE ALTA PRESION (impermeable)  
LUBRICANTE PARA UNIONES UNIVERSALES  
LUBRICANTE PARA LA BOMBA DE AGUA  
LUBRICANTE PARA LOS COJINETES DEL EJE DELANTERO  
GRASA PARA COPILLAS.



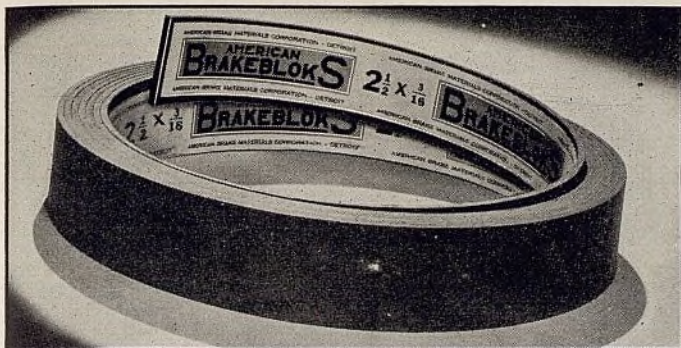
*Sea Sabio—Use Whiz*

**The R. M. Hollingshead  
Company**

Camden, N. J.—U. S. A.  
Toronto, Canadá



*Enfrenamiento Perfeccionado  
y mejores ganancias con este  
moderno forro de freno*



AMERICAN

## *Brakeblok en Rollos*

EL American Brakeblok—el más fino de todos los forros de freno que no son de tela—siempre aumenta la eficacia del enfrenamiento. Rinde mejores ganancias debido a que su instalación es más fácil y exige menos ajuste secundario, y también, porque casi todos los automóviles con frenos interiores pueden servirse con una existencia que demanda una pequeña inversión de dinero. Una existencia de diez rollos responde al servicio de 125 marcas y 400 modelos de automóviles y camiones livianos—satisfaciendo el 90% de todos los requisitos de frenos interiores.

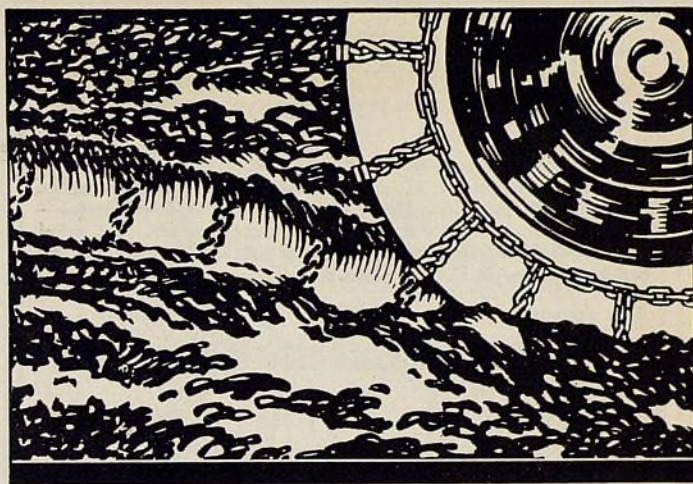
Este moderno forro de freno es inafectado por la edad y por las condiciones climatológicas. Nunca se altera o cambia su estructura. Retiene su completa efectividad primitiva hasta cuando se ha desgastado al espesor de una hoja.

El forro de freno American Brakeblok se suministra en la conveniente nueva forma de rollo, y también en tipo Keeper, en juegos de recubrimiento completo, y en tipo de recubrimiento completo por perno. Además de este moderno forro de freno, suministramos revestimientos de embrague de tela de superior calidad de extrema flexibilidad, exentos de protuberancias y que no necesitan "asentamiento." Pídanos información detallada sobre el forro de freno American Brakeblok, que es lo más moderno y eficaz de su clase. Hay sólo un Brakeblok—el American Brakeblok.

AMERICAN BRAKE MATERIALS CORPORATION  
División Automotriz e Industrial de la

AMERICAN BRAKE SHOE & FOUNDRY CO.  
4660 Merritt Ave., Detroit, Mich., E.U.A.

Oficinas de Ventas: Chicago - Nueva York - San Francisco  
Departamento de Exportación: 39 Water St., Nueva York, E. U. A.



## CADENAS WEED

CUANDO Ud. vende las Cadenas Weed, Ud. no solo proporciona a su cliente el seguro más eficaz y económico contra accidentes, sino que le permite manejar el automóvil con más confianza y comodidad por caminos en mal estado o resbaladizos.

El nombre Weed, desde hace más de un cuarto de siglo, simboliza calidad y seguridad para el automovilista.

Aumente sus negocios y ganancias, ofreciendo las Cadenas Weed a todo dueño de un automóvil, ómnibus o camión en su localidad. Se fabrican para todas las marcas y medidas de neumáticos y llantas macizas.

Pida más detalles a nuestros representantes o escribanos directamente.

AMERICAN CHAIN CO., Inc.

New York Central Building, Nueva York, N. Y., E. U. A.  
Dirección Cablegráfica: AMCHAIN, NUEVA YORK

REPRESENTANTES EN LOS PAISES IBEROAMERICANOS Y ESPAÑA

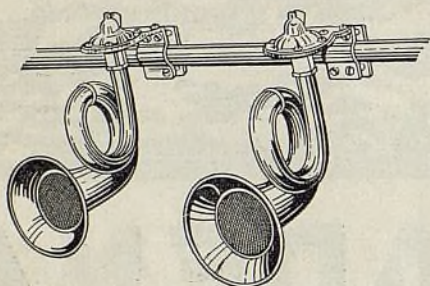
Argentina—Palmer & Co., Moreno, 574 Buenos Aires.	Guatemala—Wm. T. Scoullar, 17 Calle Oriente No. 3-A, Guatemala.
Bolivia—Cornelius F. Gundlach, Oruro.	México—General Commission Co., S. A., Apartado 61-Bis, México, D. F.
Brasil—F. Labouriau & Co., Rua Buenos Aires 113, Rio de Janeiro.	Paraguay—Palmer & Co., Moreno 574, Buenos Aires, Argentina.
Chile—Wessel, Duval & Co., Valparaíso.	Puerto Rico—H. Glyde Gregory, Inc., Recinto Sur No. 45, San Juan.
Costa Rica—José María Arce Co., S. A., San José.	Uruguay—Palmer & Co., Calle Piedras 419, Montevideo.
Cuba—Reciprocity Supply Co., Cuba 48, Habana.	Venezuela—Bernardo Jurado-Blanco, Plaza Pastora No. 16, Caracas.
España—José López Zuera, Calabria 104, Barcelona.	





## Grandes bocinas para mayor seguridad y mejores ganancias

Las bocinas Super-Tone—las más recientes señales de advertencia—pregonan el camino hacia mejores ganancias. Son bocinas gemelas, que emiten tres notas imponentes—de tenor, de barítono o las dos en combinación. La señal que más sobresale del tráfico. Estas son las bocinas que los representantes de E.A. venden con mayor facilidad.



# EA

## SUPER-TONE DE LUXE

**E. A. LABORATORIES, INC.**  
Brooklyn, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "EALAB"

Representantes en el Oriente

DODGE & SEYMOUR, LTD.,

53 Park Place, Nueva York, E. U. A.

Distribuidores y representantes en todos los países del mundo

"Se lo puedo tapar en el acto con la soldadura KESTER (con fundente en el núcleo)."



**RECUERDE LO SIGUIENTE:** La soldadura Kester lleva su fundente en su propio interior o núcleo. No se pierde tiempo en mezclar o en buscar el fundente. Todo lo que Ud. hace es aplicar el calor.

A los comerciantes: Para todo el surtido de soldaduras Kester hay un amplio mercado en todas partes. Pídanos información detallada, precios y muestras.

**KESTER SOLDER CO.**

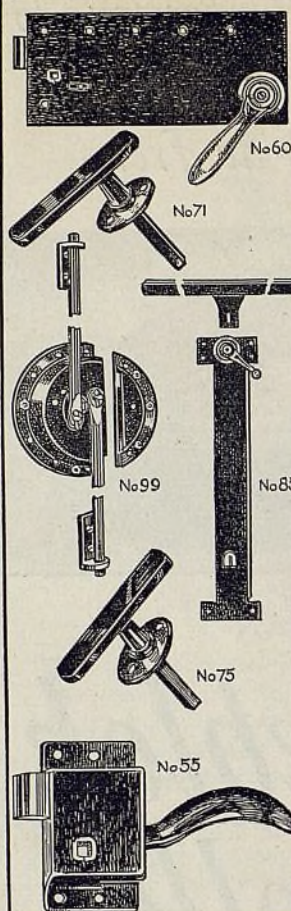
La introductora de la soldadura con fundente en el núcleo y la fábrica más grande del mundo de este producto.

70 Ferguson St.,

Newark, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica: "KESTSOLDER," Newark

A su taller llega un automóvil cuyo radiador tiene un gran escape de agua. Con la soldadura Kester puede Ud. hacer una reparación rápida y absolutamente satisfactoria. Puede hacer reparaciones al alumbrado, al encendido, al sistema de combustible, al sistema de enfriamiento . . . en una tercera parte del tiempo que ordinariamente se consume en la soldadura de estas partes. Y todo esto se hace con buenas ganancias. También puede aumentar más sus ganancias reparando cajas y guardabarros con la soldadura Kester para carrocerías.



## FERRETERIA para CAJAS DE CAMION

DESDE 1920, la HANSEN ha venido fabricando ferretería de garita y caja para los principales fabricantes de cajas y camiones.

La ferretería Hansen sobresale por sus durables cualidades bajo las más severas condiciones de servicio. Es firme, resistente y fácil de instalar.

A la izquierda mostramos algunos de los numerosos productos Hansen. A solicitud suministraremos catálogos y folletos.

**A. L. HANSEN MFG. CO.**

5037 Ravenswood Ave.

CHICAGO, ILL., E. U. A.

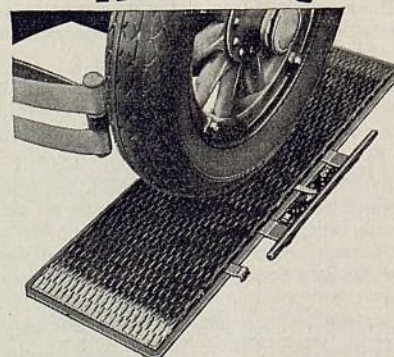
Todas las claves: ALHANSENCO.  
Establecida en 1920.



# HANSEN

## Nuevo indicador portátil de alineación de rueda

# WEAVER



Indispensable en todo garaje, estación de servicio y taller de neumáticos, para verificar la correcta alineación de la rodadura de las ruedas delanteras y traseras.

Para verificar la alineación, colóquese el puntero en cero, mediante la palanca de pie y hágase pasar el automóvil sobre la placa móvil. El puntero indica automáticamente la desviación lateral del neumático causada por la convergencia o por divergencia excesiva de las ruedas.

Este nuevo indicador es portátil. Un conveniente mango facilita llevarlo a los automóviles por ensayarse. Construido con firmeza para manejar todo automóvil de pasajero y cualquier camión de peso liviano o regular.

Pídanos información detallada.

**WEAVER MANUFACTURING CO.**  
SPRINGFIELD, ILLINOIS, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Weaver"

Claves: Acme, Bentley de frases completas, Western Union, de 5 letras.



## Nuevo escariador Hall para quitar el lomo for- mado por el anillo de émbolo — Ahorra tiempo — Produce ganancias

El lomo formado por el anillo ha de quitarse antes de la instalación de émbolos o de anillos de émbolos nuevos, si se desea que el motor quede libre del desagradable golpeo que se produce cada vez que el anillo de émbolo toca este lomo metálico formado en la parte superior del cilindro.

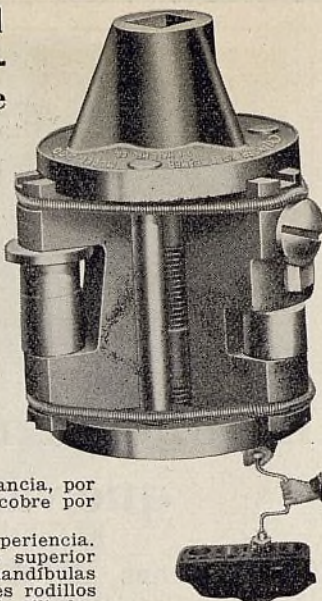
Ahora, gracias a unas pocas vueltas de esta nueva herramienta HALL en la parte de arriba del cilindro, se puede quitar el lomo formado por el anillo en unos pocos segundos y obtenerse una buena ganancia, por moderado que sea el precio que se cobre por este trabajo.

No hay necesidad de pericia o experiencia. Sencillamente se coloca en la parte superior del cilindro y se extienden las tres mandíbulas de la herramienta hasta que sus tres rodillos formen contacto con la pared del cilindro abajo del lomo formado por el anillo. Estos rodillos siguen el contorno del cilindro y sirven de guía a la herramienta. Después de que el lomo ha sido rebajado de la pared del cilindro, el corte se para de una manera automática. Sirve para todo cilindro de  $2\frac{1}{8}$ " a 4".

**THE HALL MANUFACTURING CO.**

Toledo, Ohio, E. U. A.

En el Canadá: Hall Gear & Machine Co., Ltd., Toronto, Ontario, Canadá  
Representante en Europa: MESSRS. MORRIS & INGRAM, 26 Finsbury Square, Londres, E.C.2, Inglaterra.  
E. M. GONZALEZ, Calle 21, No. 450, Habana, Cuba



**HERRAMIENTAS HALL**

Barras perforadoras.

Rectificadoras de cilindros.  
Rectificadoras de agujeros  
de pasadores de émbolos  
y otros finos equipos de  
rehabilitación.

## EQUIPO DE REHABILITACIÓN HALL

## PRODUCTOS PARA AUTOMOVILES



**Pedal de  
Aceleración  
Fulton  
No. 40 A**

El especial aditamento de "cojinete de bolas" y el pivote de talón equilibrado aumentan la suavidad de la alimentación por pedal. Un bonito artículo de equipo con su gruesa almohadilla de caucho negro y marco metálico brillante. El ingenioso pestillo de resorte, ilustrado en el círculo, facilita su instalación y desmontaje. De conveniente tamaño —10 pulgadas de longitud y  $2\frac{1}{2}$  pulgadas de anchura— en la forma natural del pie y con curva para ajustarse a la suela del zapato.

**Bocina  
Hi-Way  
Fulton**

Emite un armonioso sonido de cuatro notas musicales, que repercute como una corneta. Se oye a gran distancia—por las colinas, alrededor de curvas, a través de los bosques. Una bocina muy bonita. Aprovecha el gas del escape para su funcionamiento. No depende en ningún sentido del acumulador—lo que es un gran factor de seguridad. Se ofrece para todos los automóviles, en los tamaños siguientes: Ford Special, No. 1 para automóviles pequeños, No. 0 para automóviles de regular tamaño, No. 00 para los automóviles grandes. Se adapta muy bien al uso en en botes de motor de gasolina y yates, locomotoras de gasolina y tractores con motor de explosión interior.

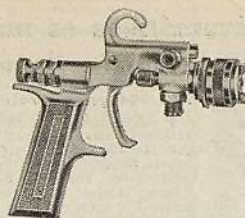


**Viseras Fulton Visorettes**

Protección completa contra el resplandor del sol y poderosa luz de faros delanteros. Se ajusta a la estatura del conductor. Fácil de instalar en el arco de la capota adentro del vehículo. Se pliega sobre el techo del automóvil cuando no se usa. Lindo acabado de laca de cristal y dorado. Satisface una verdadera necesidad. Se vende un par en caja de cartón.

**THE FULTON COMPANY**

75th and National Aves., Milwaukee, Wisconsin, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Fulton"—Todas las claves



Cualquiera de los representantes abajo mencionados tiene en existencia el surtido necesario de aparatos y accesorios DeVilbiss para retocar y pintar por Pulverización, especiales para talleres de automóviles. Soliciten catálogos.

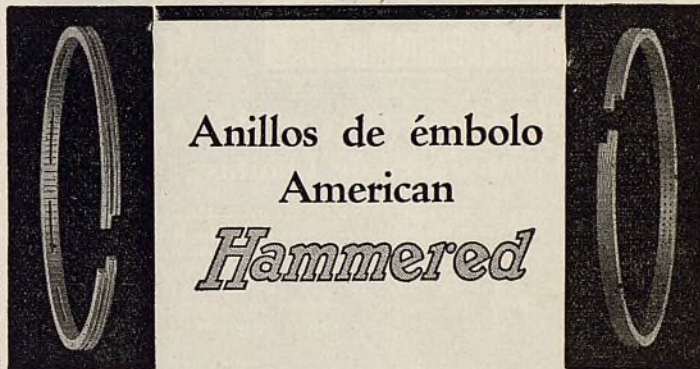
# DeVilbiss

**THE DEVILBISS COMPANY**

Toledo, Ohio, E. U. A.

**REPRESENTANTES:**

ARGENTINA—General Electric, S. A.—Buenos Aires. BRAZIL—International Machinery Co.—Rio de Janeiro, Sao Paulo, Pernambuco. CHILE—International Machinery Co.—Valparaíso, Antofagasta, Santiago; Nitrate Agencies, Ltd., Iquique. COLOMBIA—International General Electric, S. A.—Bogotá, Barranquilla, Cali, Medellín. CUBA—Distribuidores, S. A.—Habana. ECUADOR—Levy Hermanos—Guayaquil. ESPAÑA—La Aceitera Exportadora, S. A. Barcelona, (Oficinas en Madrid, Bilbao y Valencia). FILIPINAS—Pacific Commercial Co.—Manila. MEXICO—Engineering Equipment Co., Ciudad de México. PANAMA—Panama Hardware Co., Ciudad de Panamá. PERU—International Machinery Co.—Lima. PORTUGAL—Bethencourt Bros., Ltd.—Lisboa. PUERTO RICO—Sucesores de Abarca—San Juan. URUGUAY—General Electric, S. A.—Montevideo. VENEZUELA—International General Electric, S. A.—Caracas, Maracaibo.



Todos los anillos de émbolo American Hammered se hacen de los mejores materiales existentes de acuerdo con los métodos fabriles más adelantados. Son de una precisión matemática y se examinan minuciosamente, uno por uno, antes de salir de la fábrica. Se venden en convenientes cajas para facilitar su manejo. El surtido de anillos de émbolo American Hammered representa lo mejor en repuestos de su clase. Hay un anillo para cada requisito de servicio. Pídanos información detallada.



**Juego en Grupo.**

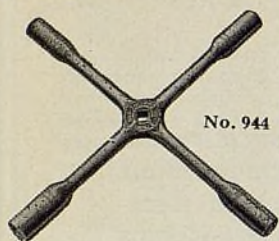
Este paquete está claramente marcado para su fácil identificación y manejo. La caja constituye una linda exhibición para su tienda. Contiene un juego completo de anillos de compresión y de regulación de aceite para el Ford o el Chevrolet.

**The American Hammered Piston Ring Company**

Oficina de Exportación 461 Eighth Ave., Nueva York, N. Y., E. U. A.  
y Salón de Exhibición Fábrica en Baltimore, Maryland, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Banlet, New York"



**El cambio de neumáticos es más rápido y fácil con estas superiores llaves de llanta metálica**



No. 944

**No. 944 para servicio general**

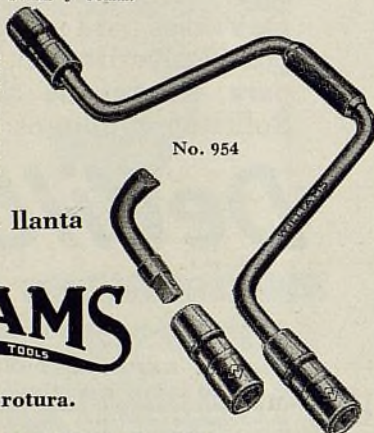
Una llave muy bien proporcionada de cuatro vías con poderosa fuerza de palanca para aflojar las tuercas más apretadas. De acero al cromo forjada a martinete, con cuatro sockets (cubos) de aberturas hexagonales de 16mm, 18mm, 19mm y 22mm. Sirve para casi todos los automóviles con ruedas de madera, de rayos de alambre y de disco.

**No. 945 para automóviles y camiones Ford**

Especialmente proyectada y construida para los automóviles Ford de modelo "A" y los camiones Ford de modelo "AA." Sirve también para los últimos modelos "T." Cuatro aberturas hexagonales de 18mm, 21mm, 29mm y 38mm.

**No. 954 para servicio de garaje**

Una popular llave de llanta de rápido funcionamiento con dos sockets (cubos) reversibles—cuatro aberturas hexagonales de 16mm, 18mm, 19mm y 22mm. Sirve para ruedas de madera, de rayos de alambre y de disco—para casi todo automóvil. De acero de alta tensión con sockets (cubos) de aleación de acero al cromo.



No. 954

**Llaves superiores de llanta metálica**

**WILLIAMS**  
SUPERIOR DROP-FORGED TOOLS

Se garantizan contra rotura.

**J. H. WILLIAMS & CO.**

Oficinas Generales:

75 Spring St., Nueva York, E. U. A.

Agente de ventas en España: Casanellas y Cortadellas, Casanova, 50, Barcelona.

31

**Firestone**



**Lo Que a Firestone Ofrece a los Agentes Vendedores de Llantas**

Llantas, cámaras y accesorios Firestone.—Equipo Firestone para la reparación de llantas y escuela de reparación.—Llantas metálicas Firestone y servicio de ruedas.—Acumuladores Firestone y Escuela de Frenos.—Escuela Firestone para la forradura y ensayo de frenos.—Cooperación Firestone en el sentido de elegir ubicaciones para estaciones de servicio y proyectar su instalación.

Escriban o cablegrafiennos pidiendo detalles

**Firestone Tire & Rubber Export Co.**  
Akron, Ohio, E. U. A.

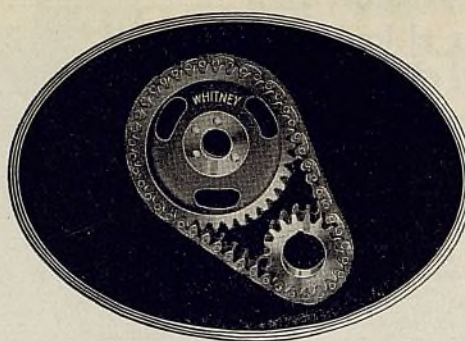
**Es NUEVO**

El **ESMERILADOR EN SECO SUNNEN**, modelo Junior, para motores con cilindros de pequeños diámetros interiores, sirve para cualquier trabajo de rectificación comprendido entre 2 y 27/8 pulgadas. Pídanos información detallada y precios.

**SUNNEN PRODUCTS COMPANY**

1841 BROADWAY, NUEVA YORK, E.U.A.

Fábrica en St. Louis, Mo., E. U. A.



**El funcionamiento es lo que vale más**

Las cadenas de distribución Whitney tienen a su crédito un cuarto de siglo de funcionamiento irreprochable. Su construcción actual es mejor que nuncia.

Emplee cadenas Whitney para todos sus trabajos de repuesto.

**THE WHITNEY MFG. COMPANY**  
Hartford, Conn., E. U. A.

**Trico**  
**"Visionall"**  
Limpiador automático de parabrisa



Deja claro todo el parabrisa de un lado a otro.

Pídanos catálogo en que damos información detallada de todos los limpiadores de parabrisas, accesorios de marca Trico y los trompetas Claireon.



**TRICO PRODUCTS CORPORATION**

811 Washington St., Buffalo, N. Y., E. U. A.  
Dirección telegráfica: "TRICOPROD," Buffalo.

**EL** subscriptor deseoso de comunicarse con fabricantes, por nuestro conducto, debe suministrar información detallada sobre su propio negocio, indicando los ramos que actualmente está representando, el territorio en que opera, referencias bancarias y otros datos que crean prudente agregar para el mejor entendimiento del fabricante.

Los subscriptores quedan cordialmente invitados a valerse de nuestros servicios y cooperación.

**El Automóvil Americano**

460 W. 34th St.

Nueva York, E. U. A.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# SIEMPRE



**SILENCIOSOS  
EXACTOS  
SEGUROS  
GARANTIZADOS**

*Ud. no puede comprar engranajes mejores que los*  
**ENGRANAJES WARNER**

**WARNER GEAR CO.**

*División de Piezas de Servicio*

**Muncie, Indiana, E. U. A.**

**Dirección telegráfica: WARNERGEAR**

*Toda comunicación debe dirigirse directamente a la fábrica*

*Asegure el* **TRINDL** *Rendimiento*

CON LAS

**PIEZAS VITALES** **EQUILIBRADAS DE MOTOR**

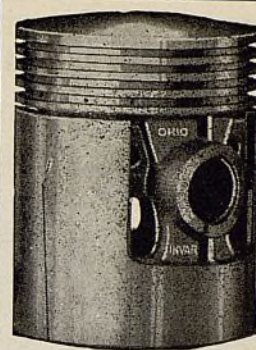
Calidad suprema garantizada — a precios que permiten desafiar efectivamente la competencia. Solicite Ud. informes completos directamente de nosotros o de nuestros representantes en su país.

**THE TRINDL CORPORATION**  
AURORA, ILLINOIS. E.U.A.

Octubre, 1931

Se conforman exactamente con las especificaciones de las fábricas.

**E**STO, por supuesto, significa que los émbolos OHIO se emplean de equipo normal en muchos automóviles, camiones y ómnibus de conocidas marcas americanas.



Su forma precisa y calidad invariable hace que los émbolos OHIO sean los preferidos de los mecánicos en todas partes, sobre todo de aquellos que insisten en dar a la clientela el mejor servicio posible. Estos émbolos facilitan, al mismo tiempo, los trabajos de reemplazo y reparación.

Los émbolos OHIO dejan al comerciante una buena ganancia.

Los émbolos OHIO se ofrecen en 3 tipos:

**De Hierro de Peso  
Liviano**

(de tratamiento térmico)

**Tipo Strutype reforzado  
Lynite**

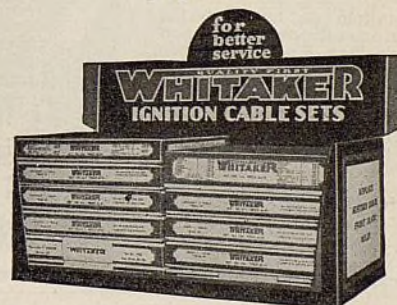
Pídanos información detallada y precios

**The Ohio Piston  
Company**

Depto. de Exportación: 130 West 42nd Street, Nueva York, E. U. A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, Nueva York

Representantes de la fábrica en Europa: Corneliussen & Stakgold A/S, 66 rue Hotel des Monnaies, Bruselas, Bélgica

El nuevo surtido Whitaker sirve para casi todos los automóviles populares



El nuevo surtido No. 8 contiene diez juegos de cables de encendido Whitaker. La inversión requerida es muy pequeña. Habilita al comerciante para suministrar correcto repuesto para los alambres de las bujías de encendido de casi todo automóvil americano de marca popular. Pídanos detalles y precios del surtido No. 8, también del completo surtido de cables de acumuladores, juegos de cables de encendido, cable en carrete y bornes de acumuladores fabricados por nosotros.

**QUALITY FIRST  
WHITAKER  
AUTOMOTIVE CABLES**

Departamento de Exportación

**WHITAKER BATTERY SUPPLY CO.**

KANSAS CITY, MO.

E.U.A.

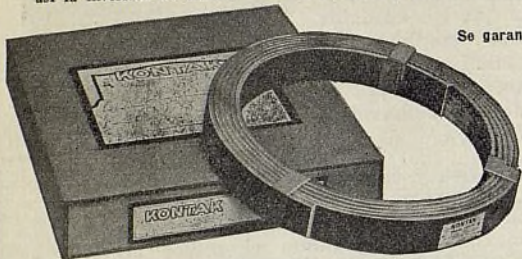
Dirección telegráfica—"WHITBATCO"



## RUSCO-KONTA

Forro de freno semi moldeado

El más reciente tipo refinado se ofrece en rollos para facilitar la económica forradura de todo freno interior. Se aplica con facilidad y rapidez. Con el uso se endurece permanentemente, lo mismo que el forro moldeado. Con una existencia de pocos tamaños se responde a todo requisito ordinario. Se reduce así la inversión de capital. Pídanos muestras y precios de competencia.



Se garantiza por la

**RUSSELL  
MFG. CO.**

Middletown,  
Conn., E. U. A.

Establecida en  
1830

**EL** automovilista exige, que se sirve

una vez de los balones Mohawk Chief,  
nunca queda satisfecho con los de otra  
marca.

**The Mohawk Rubber Company**

16 W. 61st St., Nueva York, E.U.A.

Dirección telegráfica: "MOHAWK" New York

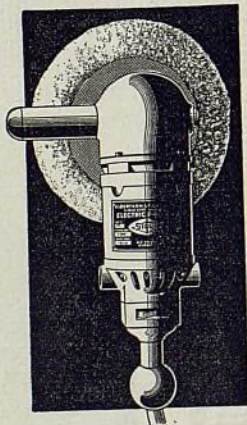


**PULIMENTADOR ELECTRICO SIOUX**

Quita el cansancio de los trabajos de pulimentación. Empleándolo con el pulimento de laca Sioux y la cera pulimentadora Sioux, hace un trabajo irreprochable en la mitad del tiempo.

No. 1200—con motor universal de corriente continua y alternada, clavija de cordón, sujetador y rueda de lana de oveja.

Su abastecedor lo vende.  
**ALBERTSON & CO., INC.**  
Sioux City, Iowa, E. U. A.



## SILENCIADOR POWELL MULTI-FIT

Un silenciador que ajusta a muchos automóviles



Su construcción es tan espléndida como la de todo otro silenciador Powell. Ventajas especiales le imparten una vasta escala de adaptación. Con nueve distintos tamaños de silenciador, se satisfacen los requisitos de casi todos los automóviles. Tiene muchas ventajas sobre otros tipos de silenciador. Se ofrece también en modelos de desviación y de calefactor. Pídanos nuestro catálogo nuevo 10-D.

**POWELL MUFFLER CO., Utica, N. Y., E. U. A.**

## Brocas Salomónicas Stevens

con espiga recta—de acero de carbono de alta velocidad



El nombre Stevens sobre brocas o taladros denota la misma superior calidad en material y manufactura que en los escariadores o fresas Stevens y las famosas herramientas "Speed - Up" Stevens. Nuestros distribuidores pueden suministrarle a Ud. estas brocas y escariadores en todo tamaño corriente y fraccional, incluyendo los mas pequeños, en juegos completos o uno por uno.

Pídanos el nombre de nuestro distribuidor más próximo a su localidad, que cuenta con completa existencia de herramientas manuales Stevens.

**STEVENS WALDEN INC.**

WORCESTER, MASS., E. U. A.

Dirección telegráfica: "STEVENSIC"

## Los Anillos de Embolo Hastings se Ajustan con Facilidad

Menor costo de trabajo—y clientela bien satisfecha—son el resultado cuando el trabajo se hace con anillos de émbolo Hastings. Hay un anillo de émbolo Hastings para cada requisito y condición.

**Hastings Manufacturing Company**  
HASTINGS, MICHIGAN, E. U. A.

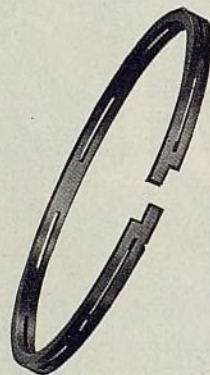
Dirección telegráfica: "HASTINGS"

Representantes:

John A. Light, Casillas 1488-1489, Santiago, Chile.  
J. M. Zayas, calle Habana 83, Habana, Cuba.  
José López Zuera, Montaner 258, Barcelona, España.  
Ditlevsen & Cia. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina.  
Saavedra y Tarditi, Avenida Uruguay 77, México, D. F.  
Fernando Jiménez, Apartado 929, San Juan, Puerto Rico.  
Ditlevsen & Cia. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina tiene también a su cargo el Uruguay y el Paraguay.

**HASTINGS**

SEGMENTOS O ANILLOS DE EMBOLO



## MULTIBESTOS LX

LIFE SAVING BRAKE LINING

LATEX BONDED

Todo lo que se necesita para el servicio de frenos

Forro de freno flexible moldeado Multibestos LX (con mezcla de látex)  
Forro de freno Multibestos "Regular" de tejido  
Forro de freno Multibestos "Busduty" de tejido  
Revestimientos Multibestos para sistema transmisor de automóviles y camiones Ford  
Equipos Multibestos para servicio de frenos

Todos los productos Multibestos se basan sobre  
Experimentos—Experiencia—Gobierno de laboratorio—  
Calidad  
y Rápidas Entregas

**MULTIBESTOS COMPANY**

Oficina de exportación y salón de exhibición

461 Eighth Avenue, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Baflet," N. Y.  
Fábrica en Walpole, Mass., E. U. A.

## MULTIBESTOS LX

LIFE SAVING BRAKE LINING

LATEX BONDED



El Surtido Permite

Embolos de aleación Permite  
Embolos Permite de semi  
Válvulas Permite Dia-  
chrome  
Anillos de émbolo Permite  
Pasadores de émbolo Permite  
Pernos Permite  
Bujes Permite  
Silenciadores Permite  
Piezas Permite para bombas de agua

**SOPORTE** los repuestos de acreditada calidad con un trabajo irreprochable y el resultado será una reparación lucrativa y satisfactoria. . . . Los repuestos Permite se ayudarán a mejorar su trabajo y a aumentar sus ganancias.

**ALUMINUM INDUSTRIES, INC.**  
Fabricante de productos de acero, bronce y aluminio

CINCINNATI, OHIO, E. U. A.

Dirección telegráfica: ALINA, Cincinnati

**PERMITE PRODUCTS**

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Emplee la Cadena silenciosa LINK-BELT

Las cadenas silenciosas LINK-BELT para automóviles se ofrecen en tamaños adecuados a todos los vehículos americanos provistos de engranajes de distribución movidos por cadena. Las cadenas Link-Belt



son fáciles de instalar. Se prueban cuidadosamente en la fábrica y dan completa satisfacción al dueño. Insístase en las legítimas cadenas Link-Belt. Este nombre está estampado en cada eslabón.

**LINK-BELT COMPANY**  
INDIANAPOLIS, IND., E. U. A.

Dirección por radio y telégrafo: LINKBELT

3947-A



Arriba mostramos el gato "Scout" de una tonelada para automóviles livianos. A la derecha mostramos un modelo de 7 toneladas para camiones. Hay 24 modelos.

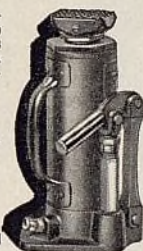
## Estos gatos ahorran tiempo

La colocación, el levantamiento, la bajada y la salida se hacen con más facilidad y rapidez con estos gatos. Mediante fáciles movimientos de palanca puede levantarse el camión o el ómnibus más pesado. La bajada es automática.

Hay un surtido completo de gatos hidráulicos Blackhawk, desde el pequeño de una tonelada para automóviles livianos hasta el poderoso de 75 toneladas para trabajos industriales. Pídanos información detallada.

**BLACKHAWK MFG. CO.**  
Depto. EL, Milwaukee, Wis., E. U. A.

**BLACKHAWK**



## Catálogos Completos

Herramientas Eléctricas Stanley  
Herramientas Stanley-Atha para automóviles  
Máquinas Van Norman para automóviles

Estos catálogos contienen muchas herramientas nuevas para simplificar los trabajos de reparación de automóviles. Pídanos ejemplares de estos catálogos.

**THE STANLEY ELECTRIC TOOL CO.**  
100 Lafayette St., Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección cablegráfica: Staruleco

Van Norman

**STANLEY**

STANLEY-ATHA

## Double Diamond

Engranajes y piñones de propulsión hermanados.

Engranajes endurecidos de volante para motor de arranque.

**AUTOMOTIVE GEAR WORKS, INC.**

Fábricas y oficinas principales en Richmond, Ind., E. U. A.  
Departamento de Exportación: 39 Water St., Nueva York, E. U. A.

Los engranajes Double Diamond se venden en todas partes del mundo por los principales comerciantes que se dedican con especialidad al negocio de repuestos. Por carta o por telegrama pídanos el nombre y la dirección de nuestro distribuidor más próximo a su localidad.

Dirección telegráfica:

Widbloco  
New York



Claves:  
A.B.C. 5a. edición  
Western Union,  
Bentley y particular

## ACEITE DE MOTOR

**ISISOL**

Marca reg. en los E. U. A.

Beneficiése vendiendo exclusivamente los más finos aceites de motor.



Aceites para aeroplanos  
Aceites para tractores  
Grasas, etc.

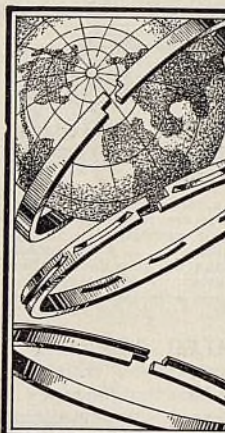
**I-SIS LABORATORIES, Inc.**

Stamford, Conn., E. U. A.

Dirección telegráfica: "SISLABTORY"



Permiso No. 330



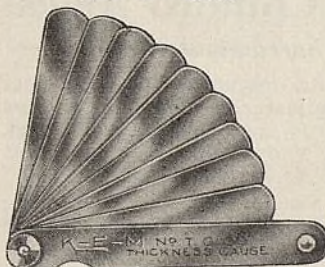
## QUALITY BRAND

Estos anillos de émbolo representan "La norma del mundo"

Han sido los principales anillos de dotación corriente de fábrica durante más de diez y siete años.

**The Piston Ring Company**  
Muskegon,  
Michigan, E. U. A.  
Dirección telegráfica "Pistonring"

Acá es "KEM"



**KEM**

significa

**Calidad y Servicio**

Lo que sus clientes están pidiendo. No vacila en ofrecer lo último que el ramo del sistema eléctrico para automóviles esta produciendo.

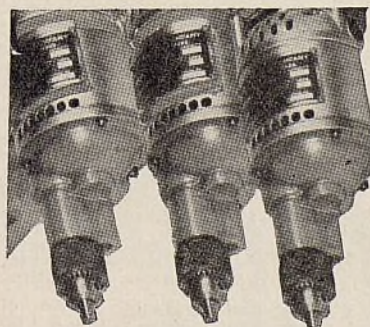
**Proteje Su Negocio** en comprar y vender solamente productos de calidad.

**Aumenta Sus Ventas y Entradas** con productos de marca **KEM**

Pida Nuestro Catalogo No. 32 Sin Demora.

**KEM MANUFACTURING COMPANY**  
245 West 55th Street Nueva York, E. U. A.

Dirección cablegráfica—Kemsales, New York



**Peso Velocidad Fuerza**

Ocho taladros eléctricos portátiles MILLERS FALLS cubren todos los requisitos, desde la perforación más liviana hasta la más pesada. Muy fáciles de manejar. No hay peso superfluo para fatigar al operario. Equilibrio perfecto y fuerza completa en todo momento.

Como tienen correcta ventilación, no se recalientan ni aun bajo las cargas pesadas continuas.

Empleando los taladros eléctricos MILLERS FALLS, representados por un surtido completo, desde el normal de 3/16" hasta el de 7/8" para servicio pesado, hará Ud. todos sus trabajos de un modo más fácil y mucho mejor.

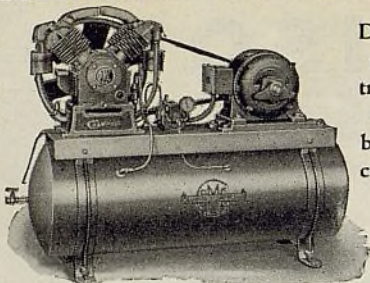
**MILLERS FALLS COMPANY**

Departamento de Exportación: 28 Warren Street, Nueva York, E.U.A.



## COMPRESORES CHAMPION

Hay un tipo para los garajes más pequeños lo mismo que para los establecimientos más grandes.

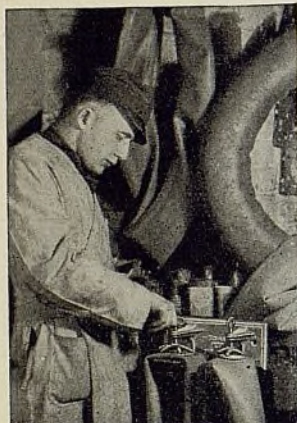


De forma compacta y construidos para dar buen servicio bajo toda condición de trabajo.

Pídanos ejemplar del completo catálogo Champion

**Champion Pneumatic Machinery Co.**  
Fábrica en Chicago, Illinois, E. U. A.

Depto. de Exportación: 238 Main St., Cambridge, Mass., E. U. A.  
Dirección telefónica: "McKIM" Boston



## Asóciase al SHALER

**Servicio mundial de reparación de cubiertas y cámaras de neumáticos**

Le invitamos a asociarse al servicio mundial Shaler de reparación de cubiertas y cámaras de neumáticos. La inversión es pequeña... y el método lleva la seguridad de más de 25 años de práctica diaria. Permítanos mostrarle cómo puede establecer un nuevo negocio lucrativo.

**THE SHALER COMPANY**  
MILWAUKEE, WIS., E. U. A.  
Dirección telefónica: Shalerize

## Calibrador de Cilindro Ames

con mango de herramienta de ajuste



No necesita ninguna otra herramienta para el ajuste del tamaño. Ensaya los cilindros en lo tocante a rectitud, conicidad y ovalación. Compara los diámetros de los cilindros.

Mide el exacto diámetro interior de cada cilindro. Indica el sobretamaño del émbolo y de los anillos que han de emplearse. Facilita la venta de rectificaciones de cilindros y repuestos.

**B. C. AMES CO.**  
Waltham, Mass., E. U. A.  
Depto. de Exportación:  
238 Main Street, Cambridge, Mass., E. U. A.

## UN ANILLO MERITORIO



Representante para la Europa Continental Corneliussen & Stakgold, 66 Rue Hotel des Monnaies, Bruselas, Bélgica.

Representante para la Argentina, Paraguay y Uruguay Adolfo Lambertini, Viamonte 545, Buenos Aires, Argentina.

Representante para el Brasil Assis Banho & Co., Caixa Postal 1576, Rio de Janeiro, Brasil.

**SUPERIOR PISTON RING CO. Inc.**  
6428 EPWORTH BLVD.  
DETROIT, MICH., E. U. A.

SE VENDE EN TODO EL MUNDO

## Emplée los muelles de repuesto Liggett para todos los automóviles, ómnibus y camiones

Estos muelles se fabrican con sumo cuidado. Se hacen de los más finos materiales y se someten a tratamiento térmico. Son muelles de un extraordinario valor intrínseco. Pídanos ejemplar de nuestro catálogo en que damos información completa de los muelles para todas las marcas de automóviles, camiones y ómnibus. Ofrecemos también muelles para vehículos automóviles de años pasados.

**Liggett Spring & Axle Company, Inc.**  
Fábrica en Monongahela, Pa., E. U. A.

Representante para la exportación: AMERICAN STEEL EXPORT CO., INC., 295 Madison Avenue, Nueva York, E.U.A. Dirección telefónica: "AMSTA"



## ANUNCIO IMPORTANTE

Todos los importadores de repuestos de automóviles han de interesarse en saber que los fabricantes del conocido surtido de

**Repuestos de Encendido Mapco Quality**

están ahora listos para suministrar un NUEVO surtido de repuestos de fácil venta para todos los vehículos automóviles de marcas americanas, que consiste en los famosos.

### CABLES SUPERBILT

Cable para automóviles en carretes.  
Juegos de cables de encendido.  
Cables de acumuladores y conexiones a tierra

El surtido de Cables Superbilt es de la más alta calidad y sus precios equitativos permiten al importador obtener una buena ganancia.

"Unase a nosotros en todos sus requisitos eléctricos"

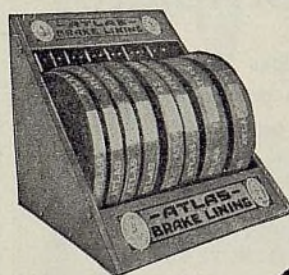
**The Machined Parts Corporation**

Detroit, Michigan, E. U. A.

Dirección telefónica: "MAPCO"

"Se hacen donde el automóvil es soberano"

## Comerciantes y dueños de garajes



todos saben que el nombre Atlas sobre forros de frenos es la mejor garantía de prolongada duración, seguridad y economía. Se suministra en todos los tamaños corrientes para automóviles de pasajeros, camiones y ómnibus. Pídanos muestras. Invitamos la correspondencia de acreditadas firmas que se interesen en representarnos.

**Atlas Asbestos Company**  
North Wales, Pa., E. U. A.

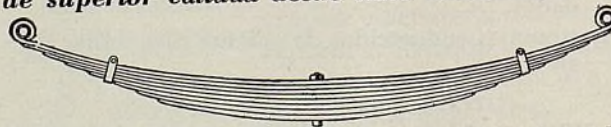
**ATLAS**



**FORRO DE FRENO DIGNO DE CONFIANZA**

## MUELLES TUTHILL

de superior calidad desde hace cincuenta años



Pídanos ejemplar de nuestro catálogo de especificaciones de muelles de repuesto y oferta a los comerciantes al por mayor.

**TUTHILL SPRING CO.**

Establecida en 1880

**CHICAGO, ILLINOIS, E. U. A.**

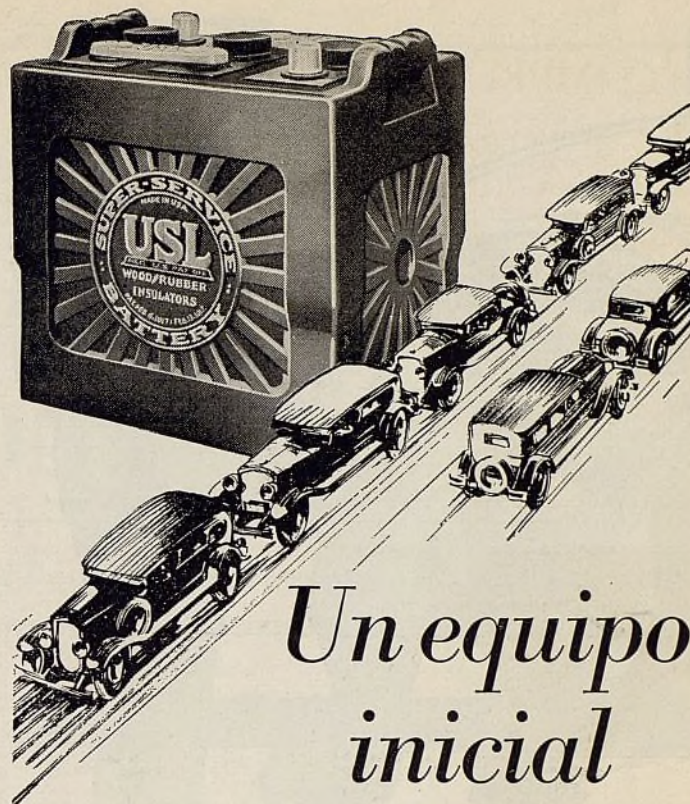
Dirección telefónica: TUTHILL CHICAGO

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Índice de los Anunciantes

Albertson & Co.....	70
Aluminum Industries, Inc.....	70
American Brake Materials Corp.....	65
American Chain Co., Inc.....	65
American Hammered Piston Ring Co.....	67
Ames Co., B. C.....	72
Armco International Corp.....	63
Atlas Asbestos Company.....	72
Auburn Automobile Co.....	52
Automotive Gear Works, Inc.....	71
Automotive Maintenance Mchry. Co.....	60
Blackhawk Mfg. Co.....	71
Champion Pneumatic Machinery Co.....	72
Champion Spark Plug Co.....	75
Chrysler Export Corp.....	51
Curtis Pneumatic Machinery Co.....	61
De Vilbiss Co.....	67
Dill Mfg. Co.....	63
E. A. Laboratories Inc.....	66
Eclipse Mch. Co., Ltd.....	56
Electric Storage Battery Co.....	59
Elite Mfg. Co. ....	62
Firestone Tire & Rubber Export Co.....	68
Ford Motor Co.....	2
Fulton Co. ....	67
Hall Mfg. Co.....	67
Hansen Mfg. Co., A. L.....	66
Hastings Mfg. Co.....	70
Hollingshead Co., The R. M.....	64
Hudson Motor Car Co.....Ext. de la Cub. Del.	
Hupp Motor Car Corp.....	6
Int'l B. F. Goodrich Corp.....Ext. de la Cub. Post.	
I-Sis Laboratories .....	71
Johnson & Son, S. C.....	1
KEM Mfg. Co.....	71
Kelsey-Hayes Wheel Corp.....	74
Kester Solder Co.....	66
LaFrance Republic Corp.....	57
Liggett Spring & Axle Co.....	72
Link-Belt Co. ....	71



## Un equipo inicial significa ventas de repuesto

Muchos de los automóviles más populares hoy en día vienen equipados con acumuladores U S L. Esto significa para el comerciante, ventas de acumuladores de repuesto sin esfuerzo alguno de su parte... representando para el público la seguridad de obtener un acumulador fabricado con materiales de la más alta calidad... por obreros expertos... y de acuerdo con las especificaciones de los mejores ingenieros del ramo.

Los acumuladores U S L son potentes... muy duraderos... y dignos de toda confianza. Tienen una extraordinaria fuerza de arranque y tremenda reserva de energía. Por espacio de 31 años han venido prestando un servicio completamente satisfactorio.

Por la variedad de precios, los acumuladores U S L están en condiciones de competir con cualquier otra marca en el mercado, ofreciendo al comerciante un buen margen de utilidad. Solicite informes del distribuidor U S L o diríjase directamente a:

**U S L BATTERY CORPORATION**  
 Depto. de Exportación, 295 Madison Avenue  
 Nueva York, N. Y., E. U. de A.  
 Por cable: "Youeslite" New York

Los acumuladores USL, incluyendo el USL "Super Service," USL "Heavy Duty", USL "Niagara" y USL "Frontier", se fabrican para toda clase de vehículos automotrices, aparatos de radio y plantas de alumbrado. Se ofrece también un surtido completo de pilas secas y baterías para radio, linternas eléctricas, etc.

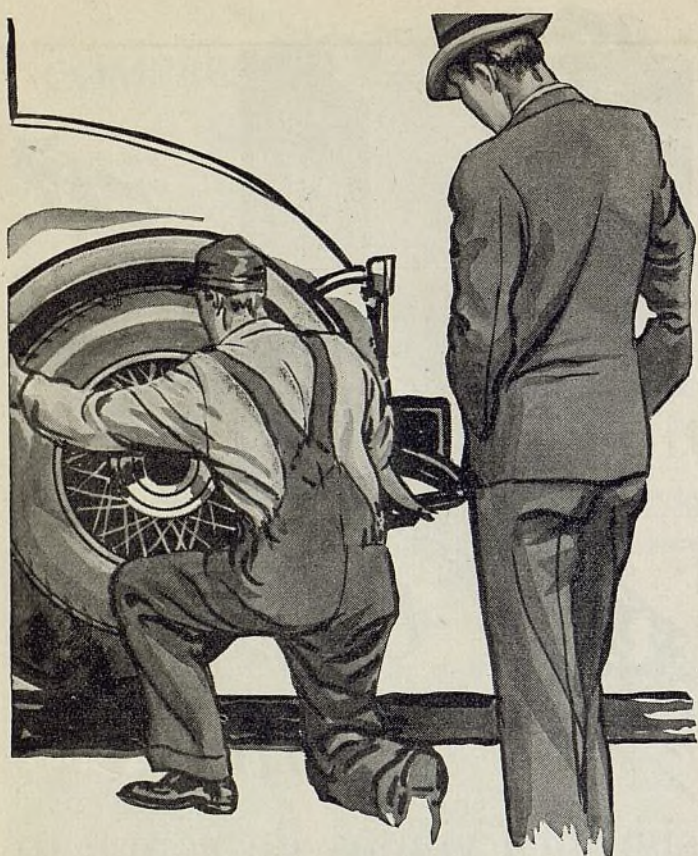
## ACUMULADORES

# USL

Larga duración —  
 Rendimiento seguro







## El reemplazo de ruedas permite un servicio completo

Dé a sus clientes ese rápido y completo trabajo, que ellos tanto aprecian, agregando a sus presentes actividades, el servicio de ruedas y llantas metálicas de Kelsey-Hayes.

Así tendrá Ud. también una adicional fuente de ganancias, pues muchos comerciantes han hallado en el surtido de productos Kelsey-Hayes un negocio que es remunerativo durante todo el año. Pídanos información completa.

El servicio Kelsey-Hayes es internacional.

**KELSEY-HAYES WHEEL CORPORATION, Detroit, Mich.**

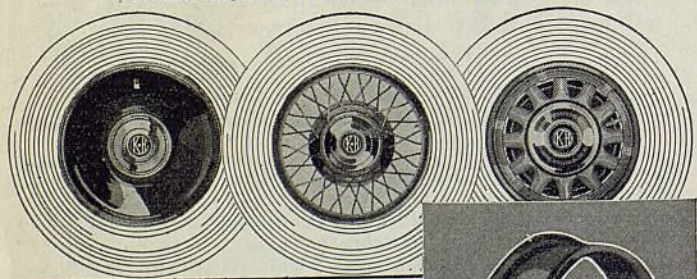
**Divisiones Manufactureras:**

Detroit, Mich., Jackson, Mich., Albion, Mich., Memphis, Tenn., Buffalo, N. Y.  
Division Canadense: Kelsey Wheel Co., Ltd., Windsor, Ont.

**Distribuidores para la Exportación**

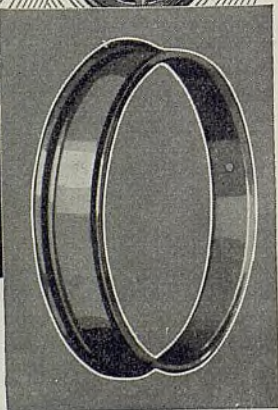
**W. D. Blood & Co., 39 Water St., Nueva York, N. Y., E. U. A.**

Dirección telegráfica: WIDBLOCO, N. Y. Todas las claves



# KELSEY-HAYES

RUEDAS DE MADERA—  
DE RAYOS—DE ALAMBRE  
Y DE RISCO



## Índice de los Anunciantes

Machined Parts Corp.....	72
Manley Mfg. Co.....	8
Marvel Carburetor Co.....	62
McQuay Norris Mfg. Co.....	58
Millers Falls Co.....	71
Mohawk Rubber Co.....	70
Multibestos Co.....	70

Ohio Piston Co.....	69
---------------------	----

Pennzoil Co., The.....	64
Piston Ring Co., The.....	71
Powell Muffler Co.....	70

Reo Motor Car Co.....	5
Russell Mfg. Co.....	70

Shaler Company .....	72
Sparks-Withington Co.....	61
Stanley Electric Tool Co.....	71
Sterling Motor Truck Co.....	7
Stevens Walden, Inc.....	70
Storm Mfg. Co.....	53
Studebaker-Pierce Arrow Export Corp.....	55
Sunnen Products Co.....	68
Superior Piston Ring Co.....	72

Thompson Products, Inc.....	Int. de la Cub. Del.
Timken Roller Bearing Service & Sales Co.....	76
Trico Products Corp.....	68
Trindl Corp. ....	69
Tuthill Spring Co.....	72

U. S. Air Compressor Co.....	Int. de la Cub. Post.
U S L Battery Corporation.....	73

Van Norman Machine Tool Co.....	71
---------------------------------	----

Warner Gear Co.....	69
Weaver Mfg. Co.....	66
Whitaker Battery Supply Co.....	69
Whitney Mfg. Co.....	68
Willard Storage Battery Co.....	4
Williams & Co., J. H.....	68
Wilson, K. R.....	60



# *Invierta menos y gane más dinero* con **CHAMPIONS Tipo "C"**

LA ocasión de ganar dinero con Bujías Champion siempre ha sido buena. Esto les ha asegurado la preferencia de que gozan por todo el mundo.

Desde la presentación del tipo "C" mejorado, sin embargo, la oportunidad de ganar buenas utilidades aumenta sin cesar. He aquí la causa:

Con una inversión mínima en existencias se pueden equipar todos los automóviles con Bujías Champion, pues los tres tamaños del tipo "C" sirven para la inmensa mayoría de los motores de automóvil.

Esta característica notable de las Bujías Champion tipo "C" significa una disminución tangible en los gastos generales de las ventas de bujías. Como resultado, sus beneficios serán mayores y el movimiento de ventas de la existencia será también más rápido.

Los clientes prefieren Bujías Champion porque funcionan mejor. Ud. las prefiere porque se venden mejor. Mantenga siempre una existencia completa.



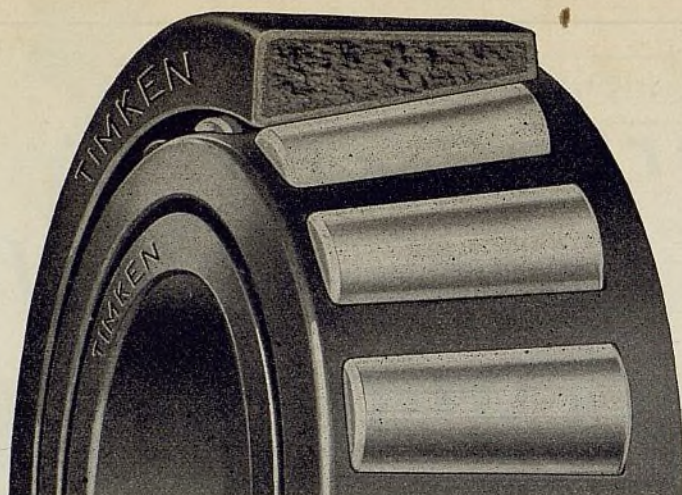
## **CHAMPION**

**SPARK PLUG COMPANY**

**Toledo, Ohio, E. U. A.**

Dirección cablegráfica, "Champion" Toledo





## Los LEGITIMOS cojinetes Timken son más seguros que las explicaciones

Es mucho más satisfactorio el instalar los *legítimos* cojinetes Timken, que el tener que dar explicaciones al cliente después de que los sustitutos han fallado en el servicio.

La confianza del dueño de automóvil es el capital más valioso del comerciante. Cultive Ud. esa confianza con el mayor ahinco posible y emplee siempre repuestos *legítimos*.

Los *legítimos* cojinetes Timken ayudan a restablecer el funcionamiento y completo servicio característico del producto Timken.

Los fabricantes de automóviles instalan cojinetes Timken para dar a sus vehículos la eficacia, seguridad, duración y suavidad de funcionamiento que ellos saben que logran positivamente empleando estos productos.

Le conviene a Ud., por lo tanto, guiarse por el ejemplo de los fabricantes, al hacer trabajos de repuesto.

Asegúrese de que su abastecedor sea firma o persona debidamente autorizada por nuestra organización para suministrarle nuestros productos. Sobre el cono y la taza de cada cojinete Timken legítimo se halla el nombre de Timken. The Timken Roller Bearing Service and Sales Company, Canton, Ohio, E. U. A. Dirección telegráfica: "Timrosco." Oficinas de exportación: 16 West 60th Street, Nueva York, E. U. A.; 409 Olive Street, Dallas, Texas, E. U. A.; 1800 Van Ness Avenue, San Francisco, Calif., E. U. A.

### REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE VENTAS

Argentina—Henry W. Peabody & Cía., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires.  
Brasil—B. R. Rand, Rua Senador Dantas No. 37, Rio de Janeiro.  
Chile—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentina.  
Colombia—Ultramar Corporation, 82 Beaver St., Nueva York, E. U. A.  
Cuba—C. H. MacKay, Avenida 7, entre 34 y 36, Reparto Miramar, Habana.  
Ecuador—L. A. Lavalle Lz., Carrera, Venezuela No. 85, Quito.  
Filipinas—Muller & Phipps (Manila) Ltd., Pacific Bldg., Manila.  
Filipinas—Allan Automotive Export Company, 163 First Street, San Francisco, Calif., E. U. A.  
Guatemala—Ultramar Corporation, 82 Beaver Street, Nueva York, E. U. A.

México—J. E. Estrada, Apartado 676, Ciudad de México, D. F.  
México—Estados de Yucatán, Campeche, Chiapas y Tabasco—Francisco Preve, Room 807, 1150 B'way, Nueva York, E. U. A.  
Panamá—Omphroy's Auto Supply, P. O. Drawer Y, Ancon, Canal Zone.  
Paraguay—Henry W. Peabody & Cía., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires, Argentina.  
Perú—Alfred Palliser, Calle Correo 150, Lima.  
Puerto Rico—Julio T. Rodríguez, 68 S. Brau Street, P. O. Box 1325, San Juan.  
Uruguay—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentina.  
Venezuela—Manuel C. Perez Hijo, Apartado 567, Caracas.

# COJINETES DE RODILLOS CONICOS TIMKEN



# UNA PAGINA DE LA HISTORIA DE LA U. S. PRESENTAMOS AQUI CIERTAS

## VENTAJAS

que jamás antes se han  
visto en un inyector o  
pistola de grasa

MODELO  
P G



PARA servirse del Modelo PG, procédase de la manera siguiente: Conéctesele a una manguera de aire comprimido. Unase el extremo libre de la manguera a la conexión por engrasarse. Apriétese el gatillo con el dedo, y acto continuo se disparará una carga de grasa medida, bajo una presión de 8000 libras, adentro de la conexión por lubricarse.

Obsérvese cómo la tapa abisagrada de rápida abertura facilita rellenar el depósito de grasa. Tómese nota del firme depósito de 35 libras de acero estampado, construido conforme a las especificaciones de la A.S.M.E. Pruébese el equilibrio y facilidad de funcionamiento de la pistola de amplificación. La caja es de piezas de aluminio y zinc fundidas en moldes para disminuir el peso. Aunque no están expuestos a la vista, el émbolo y el cilindro son de aleación de acero Nitralloy.

Las válvulas de aire, con asiento de bronce, son de metal Monel, lo que las hace casi inmunes al desgaste.

Y si Ud. ha tenido alguna vez que hacer el desagradable trabajo de limpiar la malla del colador de otros inyectoros o pistolas, apreciará entonces la conveniencia de la fácil accesibilidad de la malla cilíndrica del colador del Modelo PG. Sencillamente quitando el tapón en la parte de afuera del depósito, la malla del colador puede extraerse en un instante, sin necesidad de agotar el aire o de retirar la grasa del recipiente.

El modelo PG puede moverse por un suelo de grava o de escorias, o por un piso muy desigual, sin peligro de que se vuelque.

He aquí una pistola de grasa neumática verdaderamente superior. Devuélvanos el cupón para darle información detallada.



**AIR COMPRESSOR  
COMPANY**

5324 Harvard Ave., Cleveland, Ohio, E. U. A.  
Departamento de Exportación:  
39 Water St., New York, E. U. A.  
Dirección telegráfica: WIDBLOCO—Todas

THE U. S. AIR COMPRESSOR COMPANY  
Depto. de Exportación, 39 Water St.,  
New York, E. U. A.

Sírvanse enviarme sus boletines relativos a sus equipos  
engrasadores neumáticos.

Nombre .....  
Dirección .....  
Ciudad .....

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid





EL SR. TOMAS VALLES  
V. quien afirma aquí su  
experiencia con la Goodrich.

“**M**is ventas en llantas han aumentado en una forma muy satisfactoria . . . ”



“**D**ESDE que empecé a manejar la marca ‘GOODRICH,’” afirma el Sr. Tomás Valles V., de Parral, Chihuahua, México, “mis ventas en llantas y cámaras han aumentado en una forma muy satisfactoria. El año pasado las ganancias de mi Departamento de llantas superaron a las de todos los años anteriores y este año promete aún mayor éxito.

“Como lo saben todos aquellos que visitan mi establecimiento, el ‘GARAGE INTERNACIONAL’ se enorgullece del servicio que ofrece a sus patrones. Yo considero que dentro de éste mismo servicio que tratamos de hacer inmejorable hacia nuestra clientela ofrecemos exclusivamente en nuestro Departamento de Llantas la famosa marca ‘GOODRICH.’ Nuestros clientes siempre piden ‘GOODRICH’ y aquellos que nos compran por la primera vez pronto verifican y aprecian las cualidades de largo

servicio que tienen éstas inmejorables llantas.

“Las Llantas ‘GOODRICH SILVERTOWN’ especialmente se adaptan al servicio sobre malos caminos que se encuentran en los alrededores de Parral y que someten a las llantas a una dura prueba de su calidad. En resumen, la excelencia del producto y las buenas relaciones que siempre he tenido con la organización ‘GOODRICH’ justifican el gran entusiasmo y orgullo que tengo al ser agente ‘GOODRICH.’”

Miles de otros distribuidores comparten con el Sr. Valles su provechosa experiencia con la “GOODRICH.” Usted también puede hacerlo. Dirigiendo una carta a la International B. F. Goodrich Corp., Akron, Ohio, E. U. A., obtendrá informes completos acerca de esta renombrada marca de llantas, tubos y accesorios.

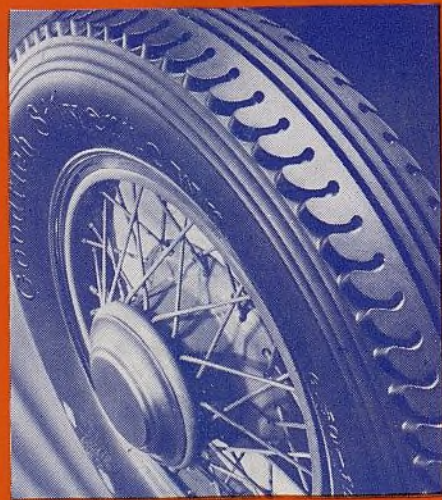


## Goodrich Silvertowns

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid

El “Garage Internacional,” activo establecimiento del Sr. Valles en Parral, en el departamento de llantas del cual se venden exclusivamente las Goodrich.



Dondequiera que se encuentren automóviles, esta banda de rodadura significa clientes satisfechos, y utilidades para los distribuidores por el servicio que rinden.