

# El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ CAMIONES ▾ AEROPLANOS ▾ AUTOBOTES

Año 15, No. 5

MAYO DE 1931

Precio \$2.00 al año



## Elija Una Marca Conocida De Mérito Ya Establecido

Sería paradoja el tratar de introducir en su mercado automóviles cuyos precios son muy en exceso a su valor correspondiente, cuando a usted se le hace posible adquirir la representación de los coches Hudson y Essex. Vendiendo esta línea de mérito comprobado usted puede obtener mayor lucro con menor inversión de energía y tiempo.

Para darse verdadera cuenta de la razón por la cual los coches Hudson y Essex han alcanzado su prestigio y distinción, es necesario comparar estos automóviles con lo que otros coches tienen para ofrecer a precios mucho más elevados. Así, y no de otra manera, es que ha sido posible convencer a un sinnúmero de comerciantes y dueños, los cuales hoy proclaman los automóviles Hudson y Essex la sensación del día.

El nuevo orden de las cosas hace necesario hoy día tomar en consideración las muchas ventajas que ofrecen

los coches Hudson y Essex. Las carreteras y calles modernas exigen automóviles que puedan actuar con presteza suma y sostener una marcha continua a altas velocidades. La economía proverbial de actualidad demanda bajo costo de funcionamiento, la cualidad de proveer utilidad máxima y aumentado kilometraje con la menor atención. Para llenar todos estos requisitos se han diseñado los coches Hudson y Essex.

Con los precios de los coches Hudson y Essex tan bajos y su calidad tan evidente, sus concesionarios están en posición de efectuar ventas a todas aquellas personas que se proponen comprar cualquier marca de seis u ocho cilindros.

Pídale al comerciante Hudson - Essex más cercano que le muestre las características exclusivas de estos coches. Entonces usted se convencerá no tan solo del mérito de los coches, sino que también del verdadero valor de la representación Hudson - Essex.

# HUDSON-ESSEX

**HUDSON MOTOR CAR COMPANY**  
DETROIT, E. U. A. Dirección Cablegráfica: HUDSONCAR



**SU pedido recibe particular preferencia en este**

## **DEPARTAMENTO ESPECIAL DE EXPORTACION**

**LOS** pedidos de exportación nunca se postergan para dar preferencia a los pedidos del país en el departamento de embarque de la Thompson Products. Un especial departamento de exportación en la fábrica principal de la Thompson en Cleveland recibe todos los pedidos de exportación, los atiende con prontitud y esmero y les da efectiva precedencia sobre los negocios del país.

Este solo detalle de la representación de los productos Thompson significa una gran ventaja en beneficio de sus concesionarios y representantes en el extranjero. Por otra parte, los concesionarios de estos acreditados productos pueden servir a sus clientes repuestos que son verdaderas piezas de equipo original de fábricas. Los productos Thompson se emplean de equipo original en más de 100 marcas importantes de vehículos automóviles modernos.

### **THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED**

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

*Fábricas en* CLEVELAND y DETROIT

*Dirección telegráfica:* "Thompro-Cleveland"

#### **REPRESENTANTES**

##### **ARGENTINA AND URUGUAY**

Will L. Smith, Inc.  
443 Luis Saenz Pena  
447  
Buenos Aires,  
Argentina

##### **COLOMBIA Y GUATEMALA**

Ultramares Corp.  
82 Beaver St.  
Nueva York, N. Y.,  
E. U. A.

##### **MEXICO**

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

##### **PERU**

Alfred Palliser  
Correo 150  
Lima, Perú

##### **CUBA**

Gonzalez Del Real  
Apartado 1296  
Habana, Cuba

##### **BRASIL**

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

##### **CHILE**

L. H. Ferrari  
Casilla 513  
Santiago, Chile

##### **REPUBLICA DOMI- NICANA**

Santo Domingo Motors  
Co.  
Santo Domingo, R. D.

##### **ESPAÑA AND PORTUGAL**

L. Sobotka & Com-  
pany  
IV Gusshausstrasse 14  
Viena, Austria

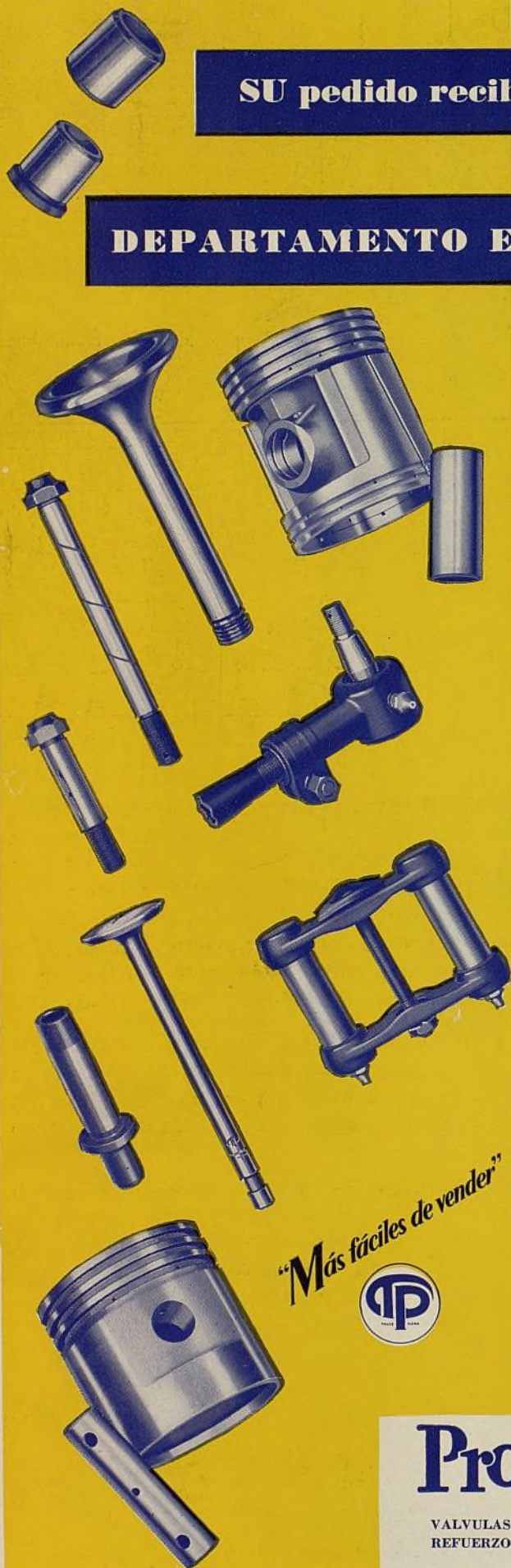
# **Productos Thompson**

VALVULAS Y GUIAS, PERNOS Y BUJES, EMBOLOS DE HIERRO FUNDIDO, EMBOLOS CON REFUERZO DE INVAR, EMBOLOS DE LYNITE, PASADORES DE EMBOLOS, GATOS MANUALES, TENSORES EXCENTRICOS, GEMELOS TRYON

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid

*"Más fáciles de vender"*







La ostentosa Casa Azcárraga, Avenida Bucareli, México, D. F., comercio que trata exclusivamente en Goodrich. Mostramos más abajo una carta del Señor Azcárraga, en la que habla del éxito obtenido en su departamento de llantas.

La familiar banda de rodadura de la duradera llanta Silvertown, en la cual han basado su éxito miles de distribuidores.



## “MI **N**egocio está creciendo constantemente”

### *Un distribuidor más que obtiene éxito con las Goodrich*

● “Los consumidores piden llantas Goodrich y debido a la buena reputación del nombre Goodrich, las llantas se venden con facilidad.

“Hemos hecho la experiencia que el cliente que compra por primera vez una llanta Goodrich se vuelve un cliente constante.”

Esto forma parte de la opinión que expresa por carta el Señor G. Azcárraga, uno de los representantes de Goodrich en México, D. F. La fotografía muestra la ostentosa casa el Señor Azcárraga, por la que se puede apreciar el éxito de su negocio.

“La Compañía Goodrich,” continúa el Señor Azcárraga, “conoce los problemas que tiene en frente un representante Goodrich y he encontrado que siempre está dispuesta a cooperar.

“Mi negocio está creciendo constantemente y tengo la firme

intención de seguir con Goodrich.”

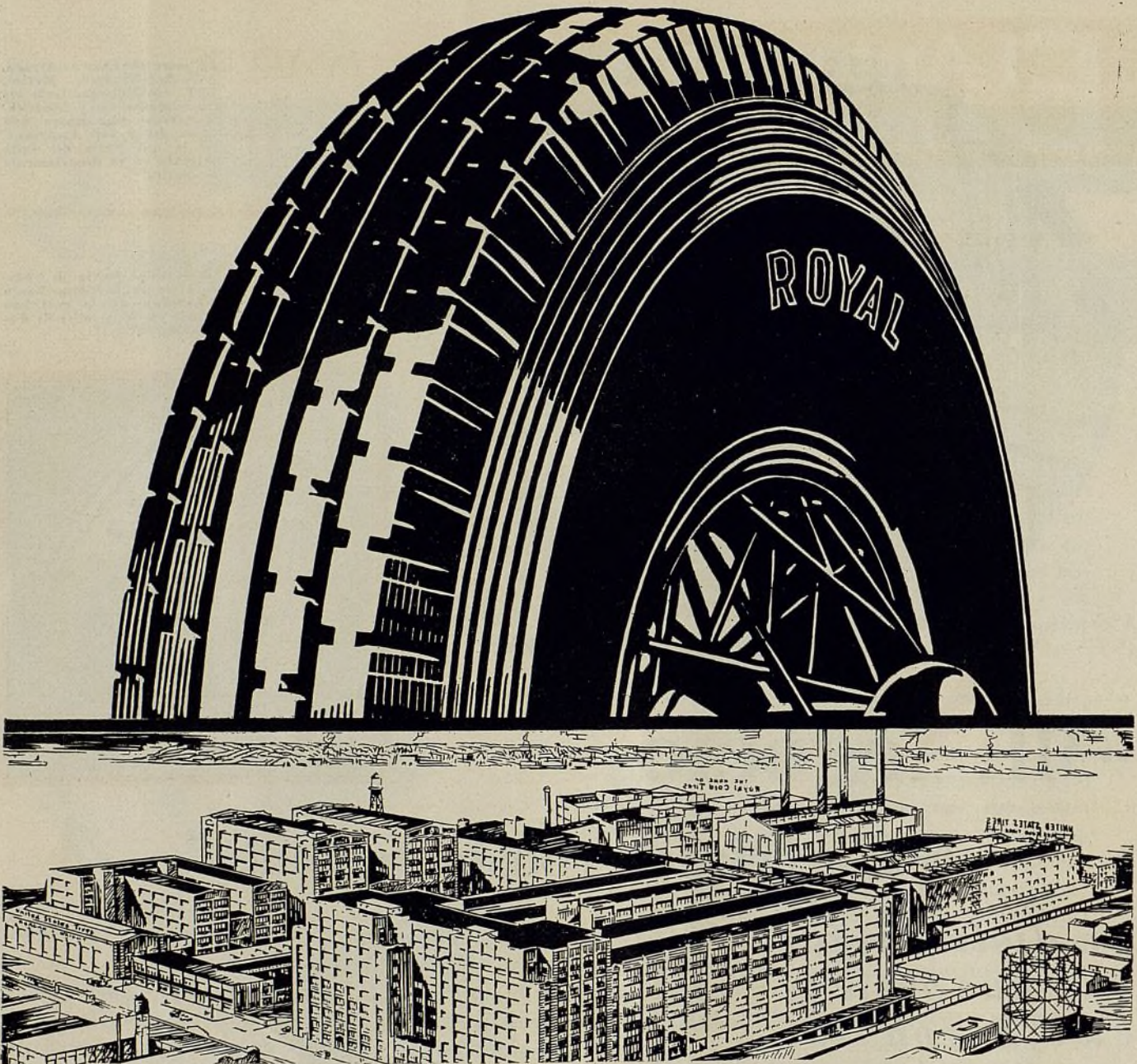
Podrá observar, que activos distribuidores de llantas en el mundo entero, atribuyen su éxito a la superioridad de los productos Goodrich. Esta compañía, fabricante de las famosas Silvertowns, y un completo surtido de llantas, neumáticos y accesorios, ofrece a Vd. el beneficio de la experiencia y prestigio que goza en la industria de artículos de goma.

Escriba hoy mismo a la International B. F. Goodrich Corporation, Nueva York, E. U. A.



# Goodrich Silvertowns





## BATIENDO TODOS LOS RECORDS

Las grandes fábricas "U.S." en Detroit, Indianápolis, Eau Claire, Winnsboro, Hogansville y Los Ángeles están trabajando a toda capacidad. Se están batiendo todos los records pasados de producción de neumá-

ticos. Esta extraordinaria actividad es para satisfacer la creciente demanda de neumáticos "U.S." Royal que existe entre los fabricantes de automóviles, comerciantes del ramo y automovilistas. *Por telegrama o por carta sírvase pedirnos información detallada.*

**United States Rubber Export Co. Ltd.**

1790 Broadway

Nueva York, E. U. A.

*Sucursales y representantes en las principales ciudades*



# El Automóvil Americano

MAYO DE  
1931



**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:

James F. Downey

Harry Chemidlin

Florida 229

Apartado 693.

Buenos Aires, Argentina

Habana, Cuba

Año 15

No. 5

## INDICE

Para Triunfar en el Servicio.....	9
La Diferencia entre las Ganancias y las Pérdidas.....	10
¿Qué Equipo Deberé Comprar para Mi Taller?.....	12
Maneje el Taller como Negocio Aparte.....	14
Los Mecánicos Desocupados Desperdician las Ganancias.....	16
Conservación de la Comodidad.....	18
Síganse las Instrucciones de Lubricación Indicadas por las Fábricas..	20
Cuando las Válvulas se Atascan.....	22
22 Maneras Para Atraer y Conservar la Clientela.....	25
Correcta Conservación de las Puertas.....	26
Conservación Mecánica del Cambio de Marcha con Movimiento Libre de Ruedas.....	28
Rectificación del Pedal de Enfrenamiento "Elástico".....	30
Conservación Expresada en Comodidad, Seguridad, Funcionamiento y Aspecto.....	32
Venta de Automóviles Usados.....	33
La Demanda de Equipos Mecánicos.....	34
Desarrollo del Negocio Mediante el "Pasillo de Seguridad".....	35
Aumenta la Producción.....	36
¡Asista a Estas Exhibiciones!.....	37
Aumenta La Exportación de la General Motors.....	39
Notables Actividades Fabriles y Comerciales de la Ford.....	40
Características de Automóviles, Camiones y Omnibus:	
Precios y Carrocerías—Automóviles.....	44
Especificaciones Mecánicas—Automóviles.....	46
Camiones.....	48
Omnibus.....	50
La Industria Automotriz Ejerce Poderosa Influencia Sobre el Desa- rrollo de los Autobotes.....	51
Personales.....	54

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

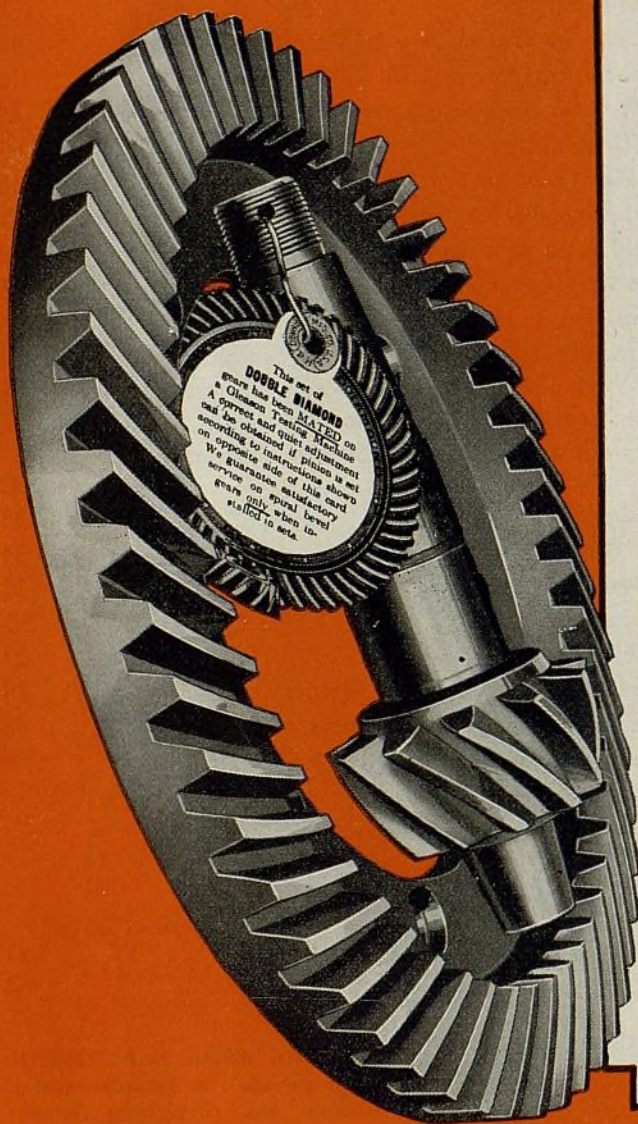
Copyright 1931 by Business Publishers International Corp.

Vol. 15, No. 5, Mayo, 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.



# Los engranajes SIN HERMANAR están desapareciendo



**C**ASI todos los fabricantes de automóviles han abandonado el empleo de juegos de coronas y piñones sin hermanar en conexión con sus equipos originales. Los métodos y los motores actuales requieren engranajes que puedan instalarse correctamente con toda facilidad y rapidez—y *quedar permanentemente ajustados de una manera satisfactoria*. Esto quiere decir que se necesitan engranajes hermanados—coronas y piñones de propulsión de aleación de acero con 3½% de níquel—engranajes forjados de piezas de acero enchapadas de cobre.

Los mismos mecánicos están siguiendo el buen ejemplo de los fabricantes. Por un reciente estudio del mercado nacional de los Estados Unidos, se vió claramente que el 78% de los talleres de reparación, eligen los engranajes sobre la base de la facilidad de instalación, funcionamiento silencioso y duración efectiva. Sólo empleando engranajes idénticos en todo sentido a los equipo original de fábrica, se obtienen estos requisitos en los trabajos de reparaciones. Para los fabricantes de automóviles pasaron ya los días de engranajes *sin hermanar*. Y de los modernos talleres de reparación están ya desapareciendo los engranajes *sin hermanar*.

Los engranajes hermanados DOUBLE DIAMOND representan el único completo surtido de coronas y piñones de repuesto que se conforma totalmente con las especificaciones del equipo normal de fábrica—y son los únicos engranajes de repuesto que pueden efectivamente satisfacer *todos* sus requisitos. Se venden por los principales comerciantes del ramo de repuestos en todas partes del mundo. Sírvese pedirnos por carta o por telegrama el nombre y la dirección del concesionario más próximo a su localidad.

**AUTOMOTIVE GEAR WORKS, Inc.**

Fábricas y oficinas principales en Richmond, Indiana, E. U. A.

También fabricantes de los famosos engranajes de arranque de acero endurecido Double Diamond para volantes de motor.

Departamento de Exportación:  
30 Water St., Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: Widdloco, New York

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



# Double Diamond

## CORONAS Y PIÑONES DE PROPULSION HERMANADOS



# REO

introducirá pronto un nuevo y revolucionario tipo de camión de tonelada y media.

Tanto por su presentación y capacidad de carga útil como por su calidad y plusvalía ha de eclipsar todo cuanto se conoce en la clasificación de *camiones del precio más módico*.

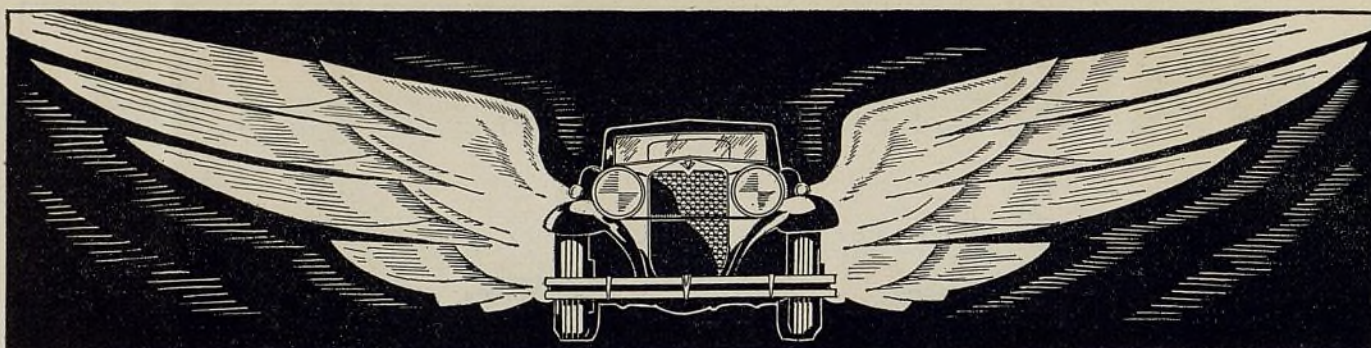
Lea todos los detalles en el próximo número de esta revista.

REO MOTOR CAR COMPANY

LANSING, MICHIGAN, E. U. A.

*Dirección Cablegráfica, "REOCO"*





## **... Sólo los AGENTES DE HUPMOBILE disfrutan de tantas ventajas**

TODO agente de automóviles, sea cual fuere la marca que representa, debiera leer estos párrafos.

- ¿Precios? . . . Los fijados para todos los modelos de Hupmobile de 1931 son más bajos que nunca, a pesar de que son los más hermosos que ha presentado.
- ¿Características? . . . Todos los Hupmobiles de 1931 tienen el cambio de marcha de "rueda libre", la innovación más trascendental y llamativa presentada en muchos años.
- ¿Clientela? . . . Toda la que compra automóviles está a su disposición. El Hupmobile domina el mercado con el popular y módico Seis del Siglo, y cubre toda la escala ascendente con el Ocho del Siglo, los Ocho de 100 y 133 HP, y los "de luxe" de 133 HP.
- ¿Prestigio? . . . Durante 23 años Hupmobile ha sobresalido por su excelencia mecánica. Durante 23 años sus agentes se han beneficiado con las tradicionales ventajas que les brinda su representación.

Creemos con entera sinceridad que todos los interesados en el negocio de automóviles harían bien en comunicarse con el distribuidor de Hupmobile más próximo, o cablegrafiar directamente a la fábrica.

Dirección cablegráfica: "HUPP" DETROIT

# HUPMOBILE





## Las Ventajas del Gobierno de Aceite por Doble Canal son EXCLUSIVAMENTE PROPIAS DEL *Pedrick*

### *Agujeros perforados para el drenaje*

Una amplia canalización, que se extiende sin interrupción alrededor de la cara completa del anillo, provee un espacioso recipiente para la acumulación y distribución del exceso de aceite del cilindro. Una canalización interior redondeada se extiende también sin interrupción alrededor de la completa circunferencia en el fondo de la canalización exterior.

Los agujeros de drenaje se hallan perforados y separados uniformemente en la canalización interior alrededor completo del anillo. Se forma así una área de drenaje bastante grande. El empleo de agujeros redondos para este fin reduce la rotura, peligro que siempre se presenta en los anillos con ranuras alargadas. Los agujeros perforados para el drenaje constituyen una ventaja exclusiva del Pedrick.

### *Borde superior achaflanado*

Una ancha achaflanadura de leve ángulo se extiende a través de una considerable parte del lado superior del anillo. Esto reduce grandemente el área del lado superior y permite al anillo introducirse por la película de aceite y adherirse al tope superior de la ranura del émbolo. En la figura 1 de arriba mostramos esta acción en sección transversal. El aceite en este diagrama está representado por la tinta roja.

El borde superior achaflanado es una ventaja exclusiva del Pedrick.

### *Resultados de la doble canalización*

Millares de horas de ensayo en nuestro dinamómetro—el trabajo constante de día y noche de los ingenieros del anillo Pedrick durante meses—nos permiten medir con exactitud los resultados de la doble canalización.

Asiento exacto e instantáneo, recorrido de aceite grandemente aumentado, duración notablemente prolongada, menor peligro de rotura en la instalación—éstos son precisamente los resultados de la doble canalización.

En un folleto, que enviaremos gratuitamente a quien lo pida, mostramos exactamente en forma gráfica, la superioridad de la doble canalización. Pídanos ejemplar de este folleto. Recuerde que este tipo de doble canalización tiene agujeros perforados (para reducir la rotura) en lugar de ranuras. Sólo este tipo de doble canalización ofrece la ventaja del borde superior achaflanado—una gran ventaja que según ensayos y pruebas científicas y prácticas, aumenta al doble el gobierno o regulación del aceite.

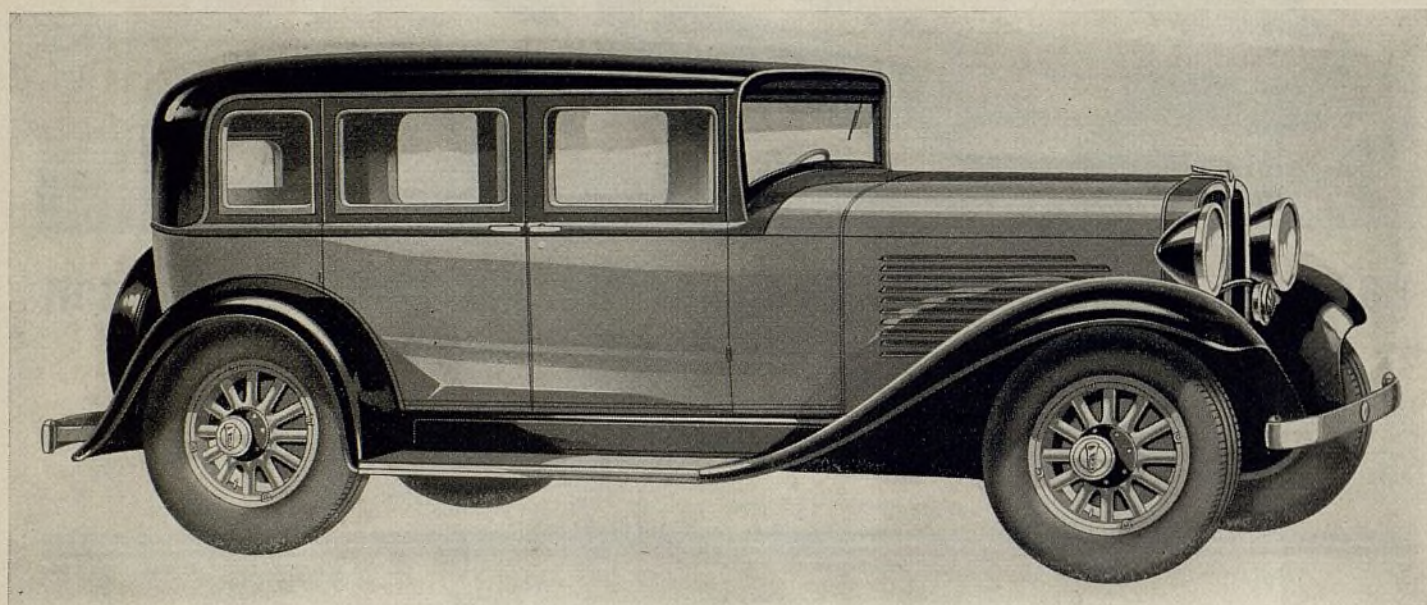
# 75°C

cada uno, hasta el de 3 7/8" de diámetro

**Wilkening Manufacturing Co.**  
Philadelphia



# EL MAYOR VALOR INTRINSECO



Los Willys Seis representan un valor más efectivo como automóviles . . . esto se comprobará fácilmente con una comparación. Mecánicamente son superiores . . . la velocidad, consistencia y piezas de larga duración son el resultado de un diseño correcto. En aspecto, todas las carrocerías son de lo más moderno.

La nueva vía de 148 cms favoreciendo los asientos más anchos y carrocerías más grandes, y los cuatro amortiguadores hidráulicos de doble acción, ofrecen toda la comodidad que espera el propietario. Funcionamiento? . . . 112

a 128 kilómetros por hora . . . 72 a 80 kilómetros en segunda . . . aceleración más rápida . . . actuación en tercera superior a la de muchos . . . bastidor de doble caída para el centro de gravedad bajo . . . nuevo tipo de frenos mecánicos para las cuatro ruedas.

Aunque ya posea otra clase de automóvil, visite al concesionario Willys-Overland quien con todo gusto pondrá a su disposición un Willys Modelo 97 para que usted compruebe personalmente su superioridad.

**WILLYS EXPORT CORPORATION**

TOLEDO, OHIO, E. U. A.

Dirección Cablegráfica: "Willysexco"



**WILLYS-OVERLAND CROSSLEY, LTD.**

STOCKPORT, INGLATERRA

Dirección Cablegráfica: "Flying," Manchester

---

**AUTOMOVILES FINOS WILLYS-OVERLAND**

---



# El Automóvil Americano

Mayo de  
1931

Año 15  
No. 5

“EL PORTAVOZ DE LA INDUSTRIA”



**L**A base fundamental de un próspero negocio de conservación es el trabajo excelente, y este trabajo solamente puede hacerse en el automóvil moderno si se combinan el equipo y la experiencia, junto con la precisión de la información técnica de hoy en día.

**I**NFORMACION esencial se pone constantemente a la disposición del que se dedica a la conservación de vehículos, mediante los manuales y boletines suministrados por las fábricas, mediante revistas tales como EL AUTOMOVIL AMERICANO, y por medio de catálogos de los fabricantes de partes, herramientas y equipo, libros de texto y material de anuncio.

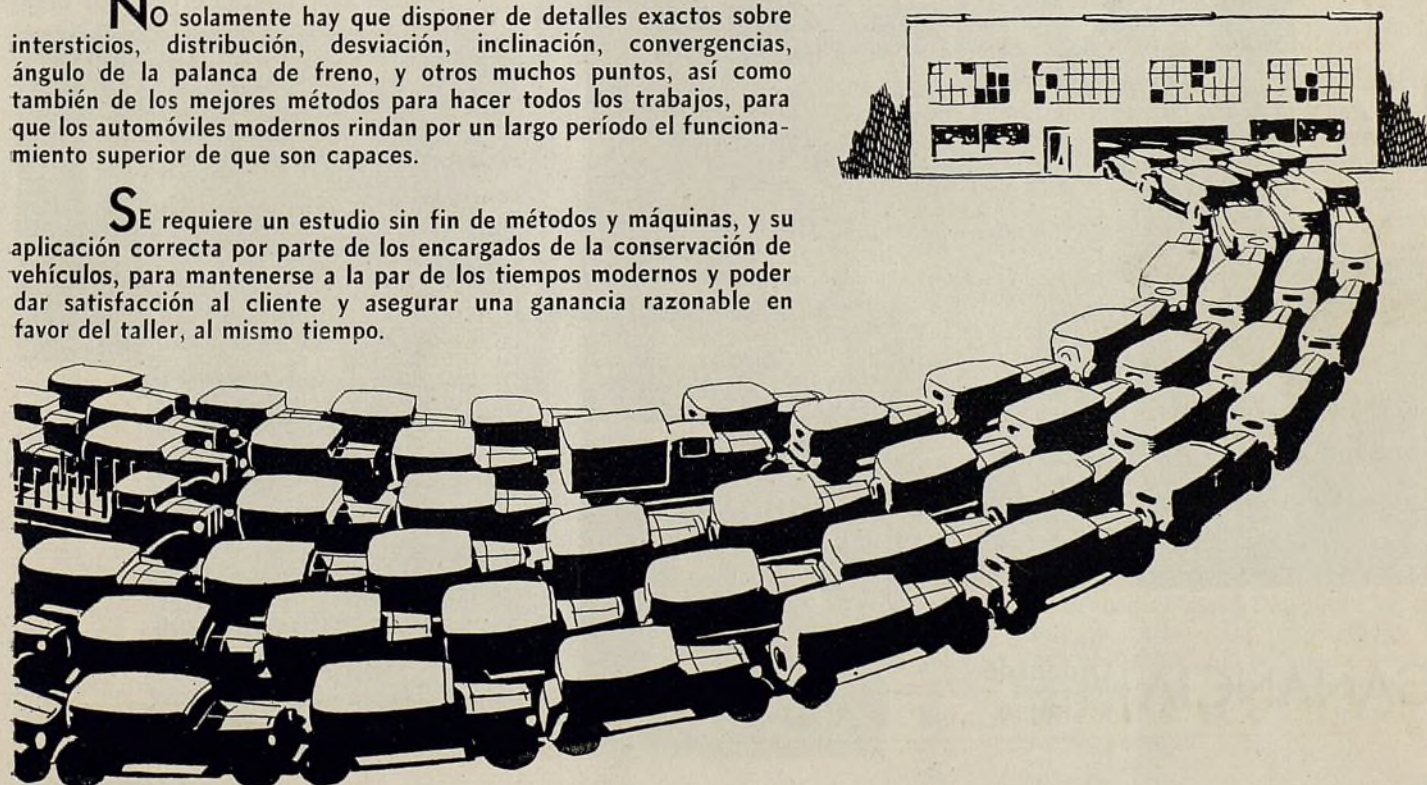
**E**STAS fuentes de información están abiertas a todos los dueños de talleres, gerentes de servicio y mecánicos, quienes deben hacer uso completo de las mismas. Esto debe completarse por medio de reuniones instructivas a intervalos frecuentes. En este sentido puede usarse también con gran ventaja la pizarra de boletines del taller.

**L**OS que se dedican a la conservación deben poseer y usar toda la información técnica moderna para poder ofrecer la satisfacción de servicio que los dueños de vehículos requieren y que deben obtener. Se hace sumamente necesaria la mejor combinación de conocimiento y experiencia. Quizás diez años atrás bastaba con la experiencia, pero hoy ésta, de por sí, no es suficiente.

**N**o solamente hay que disponer de detalles exactos sobre intersticios, distribución, desviación, inclinación, convergencias, ángulo de la palanca de freno, y otros muchos puntos, así como también de los mejores métodos para hacer todos los trabajos, para que los automóviles modernos rindan por un largo período el funcionamiento superior de que son capaces.

**S**E requiere un estudio sin fin de métodos y máquinas, y su aplicación correcta por parte de los encargados de la conservación de vehículos, para mantenerse a la par de los tiempos modernos y poder dar satisfacción al cliente y asegurar una ganancia razonable en favor del taller, al mismo tiempo.

## Para Triunfar en el Servicio



Ayuntamiento de Madrid



La diferencia entre las

# GANANCIAS y las PERDIDAS

depende a menudo de si el taller está bien arreglado y limpio o desordenado y sucio

**N**O siempre es tarea fácil la disposición de un taller para aprovechar lo más posible el equipo moderno sin incurrir en grandes gastos, pero los gerentes emprendedores saben que puede hacerse mucho sin necesidad de tener que gastar todas las ganancias de un año para llegar a obtener los siguientes resultados:

1. Servir para atraer clientes.
2. Ayudar a la producción de trabajo más rápida y económicamente.

3. Mejorar las condiciones de trabajo de los empleados.

Estos tres puntos se relacionan entre sí, y, en general, lo que se haga en favor de la mejora de una de estas condiciones tendrá un efecto beneficioso sobre las otras.

Muchas estaciones de servicio usan su equipo moderno como un vendedor. Es decir, lo colocan en el frente, o lo más próximo posible, de la entrada de la estación donde pueda atraer la atención de los

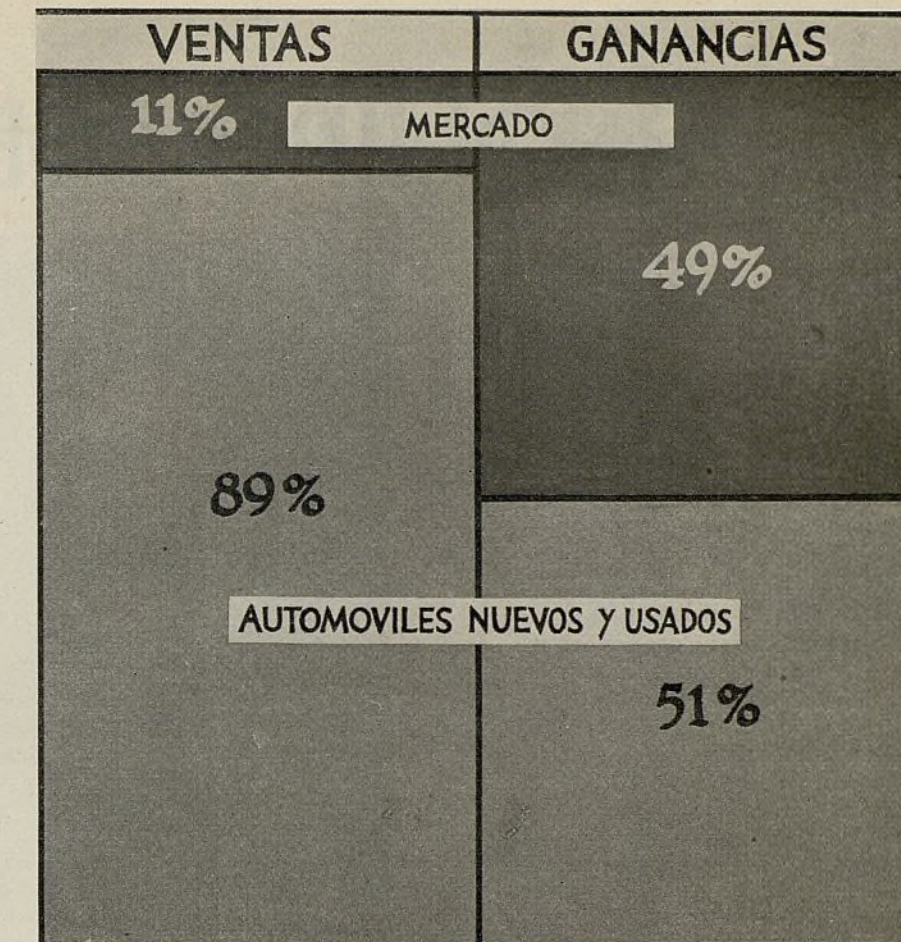
automovilistas que pasan y de los clientes. Esta clase de equipo es comúnmente del tipo de servicio rápido, como para lavar vehículos, lubricación, para el servicio de frenos, etc. Con él se efectúa el trabajo que frecuentemente requiere el dueño de un automóvil, para el cual se necesita emplear muy poco tiempo. Por lo tanto, si se tiene este equipo en el frente del taller se evita la aglomeración de vehículos en el interior del mismo y se ahorra

considerable tiempo en atender a los clientes.

Los gerentes de estaciones de servicio cuyos establecimientos no se prestan a la idea de que los vehículos se conduzcan hasta el interior, o donde el coste es excesivo, instalan su equipo moderno de servicio en el espacio disponible en el taller donde pueda verlo el cliente que llega por trabajo de reparación. Naturalmente, el equipo se arregla en forma para que los automóviles puedan entrar y fácilmente ponerse en posición, a fin de no obstruir el paso principal. Siempre debe dejarse espacio para el vehículo de un cliente mientras se está examinando.

**O**TRO punto que generalmente es más difícil de resolver, es la disposición de las bombas de gasolina. Todos concuerdan en que la estación de servicio a la cual pueden entrar los vehículos, es mucho mejor. Pero, mientras no se haya incluido esta característica en el plano original de la estación de servicio, se requerirían alteraciones sumamente costosas. Sin embargo, sea cual fuere el lugar en donde se coloquen las bombas de gasolina, el empleado debe estar bien instruido para hacer notar al dueño del automóvil la necesidad de ajustes o reparaciones y venderle la idea de que se le haga el trabajo en el taller. La bomba de gasolina y los servicios rápidos representan lo que muchos consideran el medio más adecuado existente para el contacto con los clientes. Por lo tanto, debe llevarse muy buen cuidado en la propia instalación de este equipo, y preparar a los empleados que los atiendan, con el objeto de aumentar este negocio y el de otros servicios que el taller pueda ofrecer.

Todo cliente aprecia un lugar de espera limpio y cómodo; pero no es necesario tener una sala de espera con muebles lujosos de estilo clásico. Siempre que sea posible es conveniente proveer un cuarto que dé frente al espacio de servicio para que el cliente pueda ver los trabajos rápidos que se efectúan. Además, los establecimientos de agentes de automóviles con frecuencia tienen una entrada de cuarto de espera al salón de venta de automóviles. De esta manera el cliente que está esperando no puede dejar de ver y comparar su automóvil con los nuevos modelos. Las pequeñas estaciones de servicio, que están reducidas de espacio, pueden al menos proveer un banco para sus



En este diagrama mostramos las ventas y ganancias de 160 comerciantes de automóviles, cuyo negocio total anual sube a \$450,000,000. Las ventas de automóviles nuevos y usados representan el 89 por ciento del total del negocio y 51 por ciento de las ganancias. La venta de servicio de conservación mecánica, incluyendo trabajo, materiales, accesorios, repuestos, combustible, etc., representa el 11 por ciento del total y 49 por ciento de las ganancias netas.

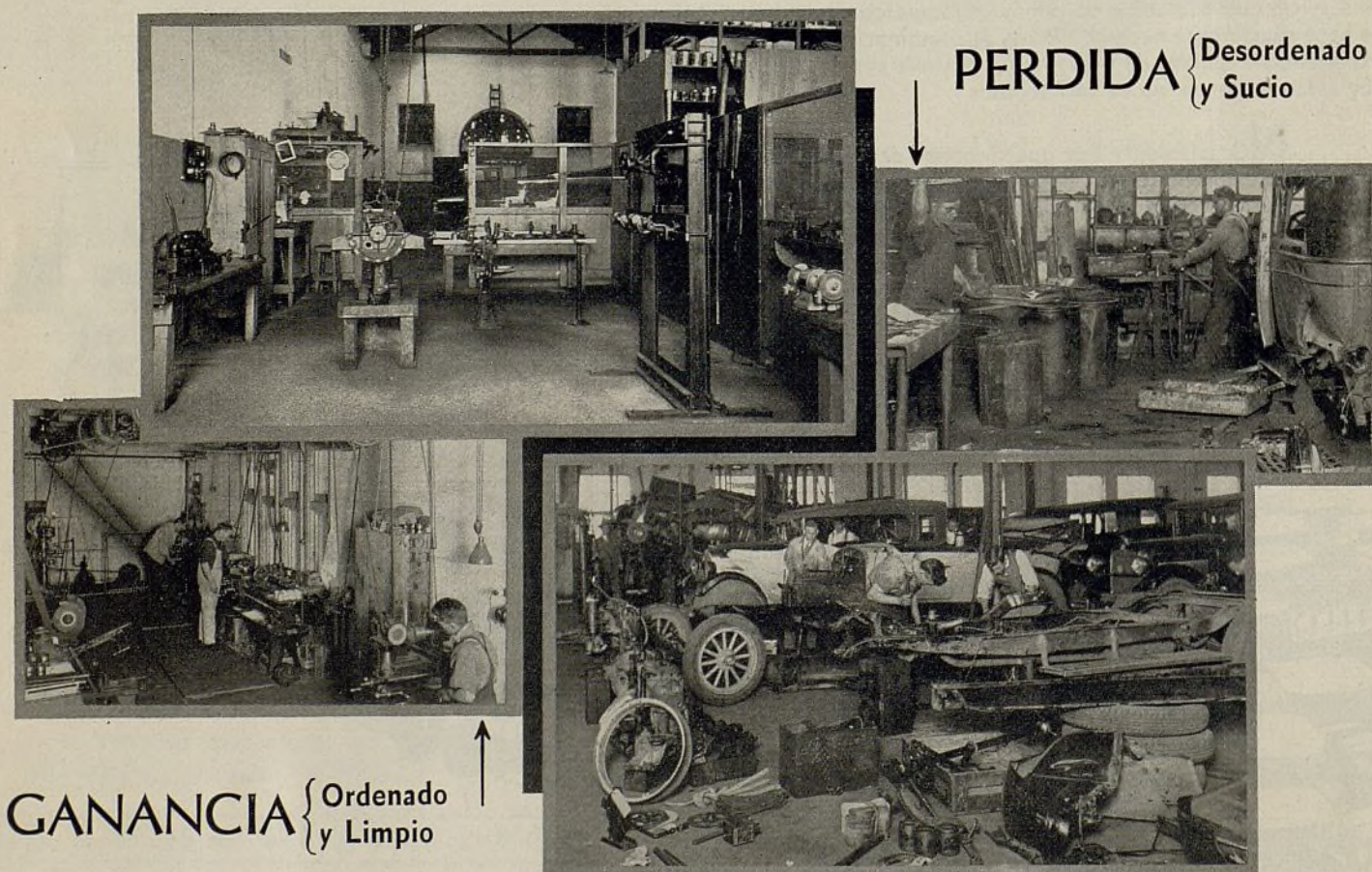
clientes que esperan. Como se ha dicho antes, lo esencial es que el lugar no sólo esté limpio, sino que se vea limpio.

Toda estación de servicio acumula hierro viejo. Partes gastadas y rotas y automóviles inservibles ocupan lugar, y, mientras no se tiren, no solamente representan un gasto por el espacio que ocupan, sino que ofrecen un aspecto desagradable. Muchas estaciones limpian el taller regularmente, comprendiendo que es mucho mejor vender los hierros viejos a tantos centavos por libra que tenerlos ocupando un espacio valioso.

**S**E considera una buena inversión el limpiar y pintar la estación de servicio interior y exteriormente. El efecto sobre el cliente es apreciado por todos y, además, si el interior es blanco, mejora las condiciones de trabajo. Sobre este

particular es conveniente señalar que no deben existir rincones oscuros en una estación de servicio, la cual debe estar también provista de un buen número de tomacorrientes y luces colgantes para suministrar luz por debajo de los vehículos.

La situación del departamento de partes de repuesto y cuarto de herramientas es de gran importancia. Naturalmente que una localización central es mucho mejor. Las pequeñas estaciones centrales con frecuencia usan un mueble con compartimientos para las herramientas de taller. Sin embargo, para que sea útil, toda herramienta deberá colocarse en su propio lugar tan pronto el mecánico haya terminado con ella. De otra suerte se perderá tiempo en la busca de una herramienta, y es un trabajo difícil poder incluir en una factura el tiempo perdido.



GANANCIA { Ordenado y Limpio

PERDIDA { Desordenado y Sucio



# ¿QUÉ EQUIPO DEBERE COM-

# PRAR PARA MI TALLER?

**¿C**OSTEARÁ por sí mismo? ¿Me proporcionará ganancias?

Hágase estas dos preguntas usted mismo cuando considere la compra de equipo de taller. Dé a ellas la consideración que merecen y encontrará que, además del coste original, hay otros diversos factores que deben tenerse en consideración, tal como la capacidad de la herramienta o equipo para hacer trabajo mejor y más rápidamente, su efecto sobre el volumen de ventas, y su habilidad para atraer clientes.

Cuando compre equipo de taller no cometa el error de fijarse en su coste como un gasto. Usted lo compra porque espera obtener ganancias con el mismo. De aquí que este equipo representa una inversión tan verdadera como el dinero que se invierte en propiedades raíces o seguridades. Recalcamos este punto aquí, porque si muchos talleres considerasen el equipo como inversión para futuras ganancias, en lugar de como un gasto, no existirían tantos talleres inadecuadamente equipados.

Por ejemplo, muchos partidos de equipo tal como para engrasar, ensayar la eficacia de los frenos o el alineamiento de las ruedas delanteras, ofrecen un atractivo especial de venta, si se colocan donde los clientes puedan verlos y donde puedan convenientemente ser usados. Estas partidas de equipo actúan como vendedores silenciosos del trabajo que hacen y, como resultado, se venden muchos de sus trabajos. Es más, mientras se efectúan estos trabajos, existe una espléndida oportunidad para averiguar otros trabajos que puedan necesitarse y venderlos. Por tal motivo, al considerar la compra de equipo, es sumamente importante no olvidar el hecho de que el equipo de por sí es un factor potente de ventas.

Aunque deje de producir entradas

directas, el equipo representa una buena inversión porque atrae la atención de los dueños de vehículos y se gana su buena voluntad y confianza. Una bomba de aire es una buena ilustración de esta clase de equipo. El servicio de inflar neumáticos es algo que todo dueño de automóvil espera que sea provisto por el taller y hacen uso del mismo con frecuencia. No obstante de no hacerse cargo alguno por este servicio, el mismo puede ser un factor importante para desenvolver el negocio de ventas. En algunos casos, constituirá una buena práctica el comprar una partida de equipo que produzca algunos ingresos directamente, la cual no se usa con bastante frecuencia para que se costee por sí misma. En tales casos la compra se hace porque facilita el rendir un servicio más importante, el cual paga indirectamente con un número mayor de ventas y ganancias.

Todos los particulares discutidos arriba son merecedores de consideración especial, pero, generalmente, el factor más vital que debe estudiarse es la habilidad del equipo de hacer el trabajo mejor y más rápidamente. El trabajo rápido significa, desde luego, una reducción en el coste del trabajo, mientras que la perfección del mismo representa menos quejas y mayor satisfacción por

parte de los clientes. Debe recordarse que al reducir el número de trabajos devueltos, se reduce igualmente el montante de trabajo que tiene que hacerse de nuevo "sin cargo." Si se compara el coste de efectuar un trabajo con y sin el uso de una pieza de equipo, la depreciación, interés sobre capital invertido, gasto de mantenimiento del equipo mismo, coste del espacio que ocupa y consumo de energía, todo debe calcularse e incluirse en el coste del equipo.

**E**N este sentido, también debe considerarse el volumen de trabajo que puede obtenerse para el equipo particular. Debe asegurarse bastante trabajo para que el ahorro total derivado del equipo, por el tiempo de su duración, sea lo suficiente no sólo para pagar por él, sino también para que muestre una ganancia sobre la inversión.

Para ilustrar este punto con un caso extremado, diremos que no costearía el invertir dinero en una pieza de equipo que únicamente fuese usada una vez al año, puesto que el ahorro obtenido por su uso no alcanzaría, con toda probabilidad, a ser lo suficiente elevado para que la inversión fuese provechosa. Este asunto de obtener volumen nos lleva a la consideración de si un taller debe continuar enviando para que se haga

en otro taller cierta clase de trabajo, o si debe comprar el equipo necesario para poderse hacer cargo de él.

En general, es más deseable que un taller se provea de las facilidades más amplias posibles de servicio, porque de tal manera puede asegurar toda la ganancia existente en el trabajo y puede también gobernar mejor la calidad y el precio, lo que no sería posible cuando el trabajo se hace en otro lugar. Además, puede prestar un servicio mejor y más rápido. Todas estas ventajas pueden, sin embargo, ser contrarrestadas por insuficiencia de volumen para mantener el equipo ocupado, o por la necesidad de que el equipo sea operado por costosos especialistas que únicamente trabajarían parte del tiempo. No puede establecerse una regla que se acomode a todos los casos, por lo cual es necesario que cada taller haga un análisis minucioso de sus propias condiciones para determinar si es más conveniente el comprar cierto equipo para una clase de trabajo particular, o continuar enviando el trabajo a otro taller.

Hemos dejado para lo último el asunto que se relaciona con el coste original, no porque sea el de menos importancia, sino porque con frecuencia se deja que su importancia eclipse alguna de las ventajas positivas derivadas de poseer

el equipo del cual se ha discutido en los párrafos anteriores. Frecuentemente el capital de un comerciante es limitado, o él considera que puede hacer más dinero utilizándolo de otra manera, por lo tanto, se decide a no comprar cierta clase de equipo.

En estos casos, se encontrará con mucha frecuencia que el equipo puede comprarse para pagarlo a plazos. Algunas veces el comerciante al por mayor de equipo de taller aceptará un pago inicial y notas o pagarés para la cancelación del saldo. En otros casos, puede inducirse a cualquiera compañía financiera para que se haga cargo de la transacción. Aun cuando los cargos de estas compañías varían, no es anormal el que acepten un pago inicial aproximadamente de 20 por ciento y cobren más o menos el uno por ciento mensual sobre el saldo a pagar.

## La Necesidad de Servicio

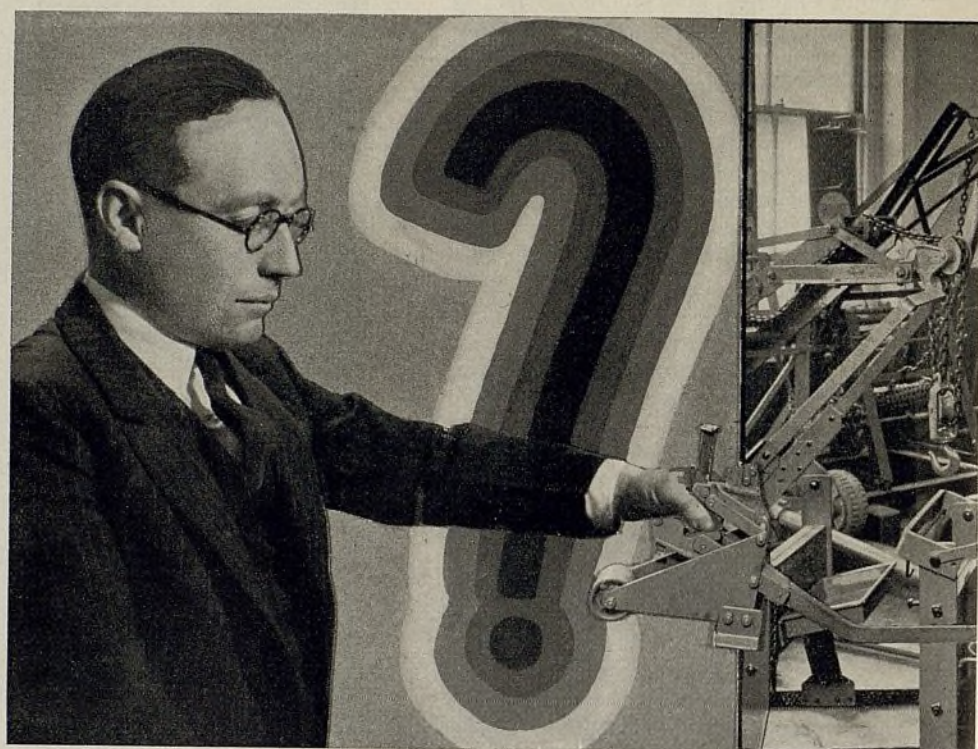
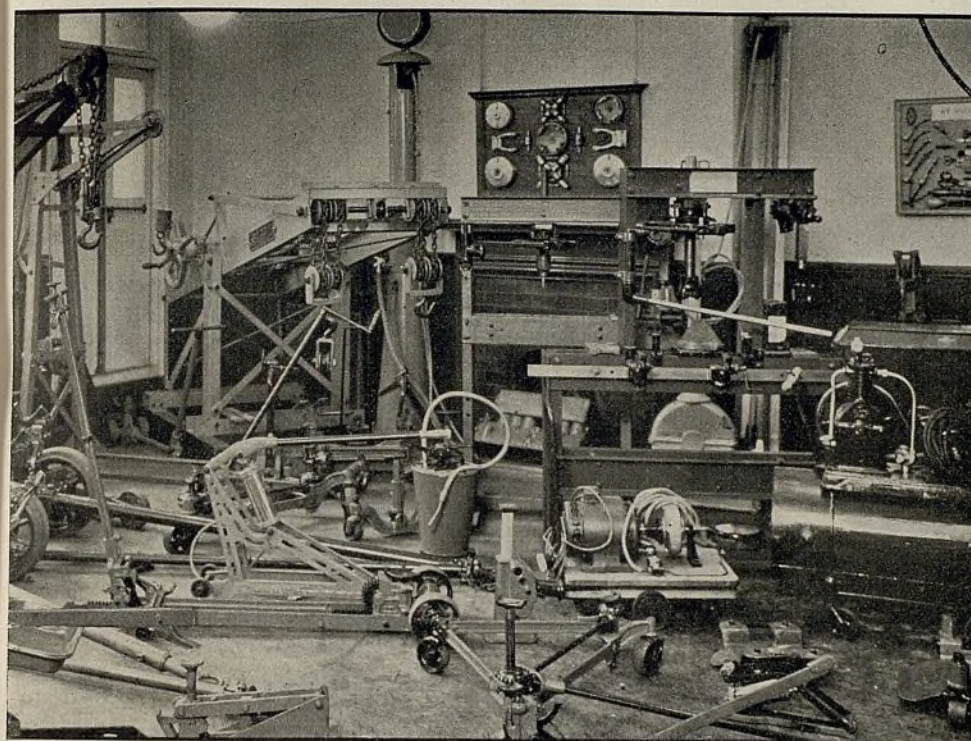
**E**L dueño de un vehículo moderno puede que abrigue la idea de que su elegante modelo de 1931 no requiere tanto servicio de conservación como el automóvil de hace veinte años, pero con dicha idea equivoca por completo los hechos que acreditan el servicio actual,

según manifiesta C. B. Warren, conocido distribuidor de los automóviles Nash.

"Después de un período de un año de servicio activo, el moderno galgo del camino tiene derecho a que se le preste, y usualmente lo consigue, exactamente tanta atención para mantenerlo en las mejores condiciones de funcionamiento, como se le facilitó al favorito de la familia durante los días cuando los parabrisas eran anteojos y los guarpolvos no designaban a los conductores de taxímetros," dijo el Sr. Warren al referirse a la vasta extensión del servicio del moderno vehículo a motor.

"Esta igualdad de conservación entre los vehículos viejos y modernos, es puramente un asunto de matemáticas," declaró este señor. El servicio de uno de los antiguos automóviles cubría 500 a 3000 millas anuales y 15 a 25 millas por hora. El del vehículo de hoy se hace cargo de un promedio de diez, veinte y hasta cincuenta mil millas al año, y de 60 a 80 millas por hora. De aquí que, el cuidado actual que debe dársele por su dueño al vehículo moderno, así como también por su estación de servicio autorizada y por el sistema de conservación, es proporcionalmente idéntico y el coste anual de servicio varía muy poco. Desde luego, la gran e importante diferencia entre las maravillas de los adelantos mecánicos de hoy y los antiguos métodos, es el hecho de que el servicio ahora significa conservación en vez de reparación, y prevención de inconvenientes en lugar de reconstrucción del vehículo."

"De la misma manera, el dueño de un automóvil moderno hallará que puede ahorrar tanto dinero anualmente y obtener tanta satisfacción de la conducción de su automóvil, si sigue los procedimientos de conservación científica y le da al vehículo la cuota necesaria de conservación, como obtuvieron los dueños de automóviles cuando la industria era joven todavía."







# Maneje el Taller Como Negocio

Procure que el trabajo pague los gastos y las partes representen la ganancia

## POR UN GERENTE DE SERVICIO

**N**O alcanzo a comprender por qué los comerciantes se quejan de que sus departamentos de servicio no les reportan ganancias, cuando, al no perder dinero, deberían de felicitarse. Nosotros hacemos dinero en nuestro departamento de servicio, y, si nosotros aseguramos ganancias, tengo la certeza de que otras casas pueden hacer lo mismo.

La razón de que nosotros obtengamos ganancias queda expresada en el primero y el más viejo de los preceptos que rigen la buena marcha de un negocio—"Nosotros vendemos a un precio mayor del que pagamos." Además conocemos nuestros costes.

En mi concepto, el motivo por el cual muchos experimentan dificultades en sus departamentos de servicio, se debe al hecho de que carecen de un sistema eficiente de contabilidad de costes. Nuestro departamento de servicio lo hacemos trabajar lo más que podemos

sobre la base de un negocio separado. Esto se refiere a todas las partidas de coste y gasto en la división de servicio.

Otra particularidad de muchos comerciantes es obtener para el departamento de servicio partes de repuesto de la sección correspondiente a éstas y cargar por el coste de ellas al cliente. Esta práctica cuesta dinero y representa un mal negocio. En nuestro departamento de servicio debemos conseguir una ganancia por las partes de repuesto, puesto que de ellas es que derivamos nuestros beneficios. Nuestro cálculo es en el sentido de que el trabajo de servicio se haga cargo de los gastos generales, y que la diferencia entre el coste y el precio de lista de las partes, menos el 5 por ciento concedido al departamento de partes, represente la ganancia.

Vigilamos con sumo cuidado todas las partidas que constituyen nuestros gastos generales, pero no permitimos que esta práctica se interponga en la buena calidad de nuestro servicio. Entre las partidas de gastos generales consideramos la conservación, la cual incluye un camión de remolque y dos

inspectores con sus automóviles. Estos empleados se mantienen en contacto constantemente con los dueños de automóviles adquiriendo la confianza y buena voluntad de ellos, más negocios para el departamento de servicio, y ocasionalmente, la venta de un nuevo automóvil o camión. El servicio de estos inspectores lo consideramos de gran utilidad y, por consiguiente, vale la pena el gasto adicional. Como están constantemente circulando por todo el mercado, su tendencia es desarrollar un contacto íntimo entre los dueños de automóviles y el departamento de servicio. Es más, como no es nuestra práctica el abandonar inmediatamente al comprador de un nuevo automóvil, estos inspectores comienzan inmediatamente su contacto con el cliente después de efectuada una venta, guiados por la sana idea de afianzar lo más posible las relaciones amistosas.

La inspección es otra partida de gastos generales, mas no aumenta a mucho. Se limita a una cantidad destinada a pagar por tales partidas menores como el inspector, llamadas telefónicas y alguna comida de vez en cuando. La

## Aparte <<

depreciación, desde luego, es fija y se hace cargo de la maquinaria y material rodante del departamento. El trabajo que nos es devuelto bajo nuestra garantía representa seguramente un gasto, porque significa trabajo que tenemos que hacer de nuevo. Podemos ejercitar algún gobierno sobre esta partida particular y procurar mantenerla lo más baja posible.

**O**TRAS partidas incluidas en los gastos generales del departamento de servicio son; parte del alquiler del edificio, seguro, papelería e impresos, teléfono y telégrafo, energía eléctrica, luz, calefacción y agua, impuestos, sueldos de todos los del departamento, algunos gastos de venta y otros generales. La partida "Gasto general" en la cual se incluyen gastos por otros conceptos, es la causa de la mayor parte de las pesadumbres entre nuestro departamento y el departamento de intervención de cuentas. En esta partida se comprende el coste de la grasa, trapos, aceite, gas para soldar y otras necesidades. Si no se lleva muy buen cuidado, esta división aumentará a sumas considerables.

Contamos con 26 mecánicos y ayudantes en el taller. Dos inspectores ambulantes pagados por el departamento, y siete empleados y empleadas ocupados en la oficina y trabajo de tene-  
duría de libros del departamento.

El personal del taller trabaja en dos turnos. El primero entra a las 7,30 a. m. y trabaja hasta las 4 de la tarde, con media hora libre para comer. El segundo turno entra a la 1 p. m. y trabaja hasta las 9,30 p. m. con media hora libre para comer. Esto nos facilita una buena distribución del personal en dos turnos durante el período más ocupado del día. No trabajamos los domingos o días de fiesta, y procuramos no trabajar por la noche a menos que el cliente pague extra por el tiempo empleado.

**P**ARA hacerse cargo de este gasto se necesita tener una corriente constante y eficiente de trabajo. Efectuamos un promedio de 25 trabajos diariamente a razón de \$40 cada uno aproximadamente, aun cuando contamos con algunos trabajos que representan sumas apreciables de \$500 y \$1.000, especialmente en camiones, los cuales, dicho sea de paso, forman una gran parte de nuestros negocios. Nuestros libros muestran que durante 1928 efectuamos un promedio de 500 trabajos mensuales. En un mes, noviembre, obtuvimos un ingreso total de \$21.900, de los cuales \$14.000 fueron cargados contra material o partes y el resto a trabajo. Puede que alguien considere esta suma muy elevada por concepto de partes de repuesto, pero debe entenderse que las partes para camiones son más costosas que las usadas para automóviles.

Nuestra práctica es mantener nuestro taller al corriente en cuanto se refiere a equipo y métodos de trabajo. El departamento de servicio lo conservamos siempre provisto de las herramientas y maquinaria más moderna. Entre las máquinas que recientemente hemos adquirido se encuentran un torno especial, una prensa de taladro radial, máquina de fresar para cortar engranajes, etc. etc. Otra mejora la constituye un dispositivo especial para trabajar en tambores de freno sin necesidad de quitarlos de las ruedas.

La especialidad es la nota sobresaliente de nuestro personal de servicio. El departamento está organizado en grupos que especializan respectivamente en motores, mecanismo de transmisión y ejes traseros, diferenciales, equipo eléctrico de encendido, alumbrado y carburadores, embragues, mecanismo de dirección y chasis. También nos ocupamos en establecer trabajo de reparación sobre una base fija de pre-

cio al cliente. Muchos trabajos han sido ya colocados en estas bases, y por el tiempo colocaremos otros en las mismas condiciones.

Todas nuestras sucursales del departamento de servicio, de las cuales tenemos seis, usan el mismo sistema de tene-  
duría de libros y cargos, y todas ponen de manifiesto ganancias, posiblemente con excepción de una que acaba de establecerse.

Esto no significa que hacemos dinero todos los días o todos los meses. Algunos meses quedamos un poco retrasados. En este negocio como en otros hay meses de menos trabajo, pero los buenos meses recompensan por los malos y al final del año siempre se muestra una ganancia. Después de todo, lo esencial es vender siempre una mercancía por más de lo que se ha pagado por ella, y conocer bien los costes exactos. Me atrevo a decir que un buen sistema de contabilidad de costes y una dirección medianamente hábil, hará que progrese y obtenga ganancias cualquier departamento de servicio que en la actualidad muestre una pérdida en sus operaciones.

## Servicio Gratis

**L**OS nuevos automóviles van acompañados de una garantía de noventa días desde la fecha de entrega, y en esta garantía, de acuerdo con la opinión de muchos dueños de vehículos, se comprende el servicio gratis durante dicho período.

Lo que constituye el "servicio gratis" bajo tal garantía, varía de acuerdo con el agente vendedor y el cliente. Existe, sin embargo, un acuerdo muy general de que todos los ajustes deben hacerse sin cargo alguno durante los noventa días y que todas las partes rotas serán reemplazadas, excepto las que se rompen o deterioran por descuido del dueño del automóvil.

Los ajustes sin cargo deben incluir el encendido, carburador, válvulas, embrague, generador, correa del ventilador, frenos y ruedas, y debe incluir el trabajo de afinar el motor una vez. Muchos agentes se manifiestan ansiosos de que los automóviles nuevos se lleven a su estación de servicio para efectuar en ellos estos ajustes antes de que expire el período de garantía.

Pero, tales servicios como lubricación (a menos que ésta fué olvidada cuando se hizo entrega del vehículo), el arreglar los guardabarros y otras partes estropeadas por la conducción impropia del automóvil, carga del acumulador, lavado y pulimentado, instalación de nuevos accesorios, etc., no puede esperarse que se ofrezcan como regalos del agente de automóviles al dueño de un vehículo.

## El 90% del Servicio de Automóviles es Esencial

Mayo, 1931





## Los MECANICOS

automóvil viejo para poder vender uno nuevo, no hacen uso de ningún argumento para atraer trabajos de servicio.

Sin embargo, en otros establecimientos la situación es muy diferente. Los clientes del taller se buscan y se ganan con la misma diligencia y aptitudes que caracterizan al vendedor experto. Una vez registrados como clientes los dueños

## DESOCUPADOS DESPERDICIAN LAS GANANCIAS

de servicio despachado rápidamente, encontraron provechoso atraer nuevos clientes. Los pequeños comerciantes que consideraban correcto el demorar

La corriente uniforme de trabajo en un taller ofrece muchas ventajas. Los clientes quedan más satisfechos, los mecánicos están más contentos, y las ganancias son mayores cuando se tiene cierta cantidad de trabajo cada día. Existe una ganancia en casi todo trabajo individual vendido bajo una tarifa fija de precios, o por horas, por un taller bien equipado y administrado. Es el tiempo desocupado el que se come las ganancias. Hasta puede desarrollarse un gran volumen de negocio con los períodos de mucho trabajo diseminados con el tiempo de menos ocupación. Pero se requiere muy buen juicio y dirección para llenar los períodos paralizados y evitar en cuanto sea posible tener que trabajar extra.

tarjetas en blanco o especialmente impresas, o en libros de hojas sueltas o encuadradas. La inspección gratuita durante el período de garantía deben ser las primeras entradas anotadas en el registro del vehículo particular; se anotan todos los trabajos garantizados y ajustes comunes y se mantiene un registro completo de inspecciones y trabajos de taller.

El período de continuación de investigaciones varía de acuerdo con las circunstancias. Si un camión o automóvil cuyo dueño acostumbra a mandarlo todos los meses al taller para su inspección, por cualquier circunstancia dejase de aparecer, entonces puede hacerse al dueño una visita de investigación uno o dos días después de la fecha acostumbrada. Muchos gerentes de servicio, bien se presenten o no se presenten los vehículos con regularidad, siempre continúan sus investigaciones a intervalos regulares de 30 o 60 días, de acuerdo con una práctica de itinerario ya establecido.

Con el uso de un archivo de fechas para las tarjetas de registro de conservación de vehículos, se facilita el poder seguir las investigaciones dentro de intervalos de tiempo prefijados. Después de haber efectuado una visita, la tarjeta particular de registro se archiva bajo la fecha de la próxima visita, convirtiéndose éste en un registro automático. Las investigaciones de referencia pueden hacerse por teléfono, personalmente o por tarjeta postal.

El visitar al dueño de un nuevo automóvil, después de unos días de haberle entregado el vehículo, con el pretexto de ofrecerle un libro de instrucciones, es un método usado por un comerciante con la idea de crear la confianza del cliente y atraer su negocio en favor de su taller de servicio. La visita la hace el gerente de servicio y en ésta le informa al dueño del vehículo con respecto a los cambios en la conservación del nuevo modelo. Le indica sobre ciertas precauciones que deben tomarse y expone las facilidades del taller para efectuar varios trabajos de los anotados en el libro de instrucciones.

El negocio de conservación preven-

(Continúa en la página 43)



trabajos de reparación mientras el personal se dedicaba a la descarga de vagones de nuevos automóviles y camiones, descubrieron que el "servicio mientras se espera" era apreciado por los dueños de vehículos. Los pequeños trabajos tenían ocupados a un buen número de mecánicos y consiguieron buenas ganancias. Los pequeños trabajos no eran muy populares cuando se tenía una cantidad de nuevos vehículos que ocupaban el espacio del taller, pero, al carecer de existencias, tales trabajos eran bien aceptados. El resultado del aumento de interés de los comerciantes por sus respectivos talleres fué un incremento en el negocio de reparaciones y más ganancias por este concepto que nunca antes se habían obtenido.

La venta de servicio abarca dos fases diferentes pero íntimamente relacionadas entre sí. La primera es la que se relaciona con el trabajo de conseguir más negocio para el taller, y la segunda, igualmente importante y tan difícil como la primera, es el suavizar las subidas y bajadas en el trabajo del taller para reducir al mínimo los momentos de ociosidad y también prestar pronta atención al servicio de los clientes.

carse al volumen de negocio que llega a un taller de reparaciones.

Un remedio para la falta de empleo, es encontrar trabajo, y el remedio a la falta de empleo tecnológico de un taller, es vender el servicio de dicho taller. Ningún comerciante activo de una organización de ventas confía sólo en las ventas hechas a clientes en perspectiva que por casualidad entren en su tienda. Por lo contrario, hay que salir a buscarlos por los lugares donde puedan encontrarse, sin tener en cuenta la hora del día, la condición del clima ni la estación del año.

¿Por qué debe la gerencia de un taller considerar adecuada la práctica de "esperar hasta que lleguen," práctica que únicamente venderá un automóvil o camión en el término de seis meses? Lo mismo que la calma sigue a una tormenta, es el contraste que en muchos establecimientos se nota entre los esfuerzos insistentes que se ponen en práctica para realizar la venta de un nuevo automóvil, y la espera tranquila por clientes que por sí mismo se presenten en solicitud de servicio. Muchos comerciantes que luchan por un pedido hasta la última palabra y ofrecen hasta el último centavo posible por un

de automóviles, se mantienen activos por el buen servicio y términos que no han perdido su significado para los trabajadores del taller. El procedimiento complace al dueño de un automóvil y hace que aumente la cuenta de banco del comerciante—¿y qué más puede esperarse de cualquier práctica comercial?

UN ejemplo convincente de lo que puede hacerse para salvar las dificultades por falta de ocupación en el taller, se puso de manifiesto durante el período cuando Ford paralizó su producción con motivo del cambio del Modelo T por el Modelo A. Los agentes de Ford, sin automóviles que vender y, por consiguiente, sin nuevos clientes de servicio, dedicaron todas sus actividades a crear trabajo para los departamentos de servicio. Algunos de estos comerciantes que no habían prestado antes ninguna atención particular a sus talleres, quedaron algo sobrecogidos con respecto a los resultados favorables de cultivar el movimiento del taller. Aquellos que se sentían orgullosos de sus departamentos de servicio, quienes procuraron que todo cliente fuese inmediatamente atendido y todo trabajo

¿CÓMO puede un taller dejar de hacer dinero efectuando centenares de trabajos, cada uno de los cuales muestra una ganancia? La razón es una condición que explica por qué muchos talleres no consiguen las ganancias que con justicia esperaban sus dueños, y otros no obtienen ganancia alguna en absoluto. La causa puede que sea la falta de empleo tecnológico. El término "ocho cilindros de alta compresión," el cual no es tan complicado como suena, denota la desocupación temporal de muchos que desempeñan trabajos regulares. Esto se aplica a los trabajadores de una fábrica que únicamente opera tres días semanales; a los trabajadores en estructuras de acero de edificios, en días de lluvia; o a los trabajadores en huelga.

Hablando en términos de taller, esto significa la falta temporal de trabajo para los empleados, tales como mecánicos que esperan que se les asigne un trabajo, el lavador de automóviles que no tiene nada que hacer, o un pintor en espera de que se termine una reparación mecánica para comenzar su trabajo en un automóvil o camión. La ociosidad puede existir hasta en los talleres más ocupados. Posiblemente exista mucho trabajo por una o dos semanas y llegue luego un período de paralización. El trabajo que muchas veces requiere emplear tiempo extra, puede que vaya seguido de un período de carencia total de ocupación. "Nunca lueve, pero cae a cántaros," es el antiguo refrán que puede muy bien apli-





“¿QUE quiere usted decir con ‘venta comodidad!’. Se vende ésta por docenas o a tanto por litro?” Bien; quizás no sea exactamente eso, pero seguramente que existe alguna clase de medida que pueda aplicarse. La comodidad podrá ser algo impalpable y relativo para el proyectista de un automóvil y el vendedor de vehículos nuevos, ya que ellos no pueden esperar tener un producto que llene las ideas de comodidad de todos los compradores en perspectiva, todos los tamaños de personas, todas las condiciones del camino, y toda clase de conductores. Sin embargo, para el comerciante al por mayor de equipo de taller y accesorios de automóviles, para el que se ocupa del servicio, y para el mismo dueño del vehículo, la comodidad es algo muy concreto, algo que un ingeniero podría arreglar en una tabla en pulgadas, segundos, grados Fahrenheit, y pies por segundo; mas, algo que el encargado de servicio y el comerciante al por mayor calcularían en términos de dólares y centavos de posibles ingresos.

Comodidad, para el dueño de un automóvil, quien en el análisis final es el verdadero factor determinante, consiste en tres razones o en cualquiera de ellas. El encuentra su automóvil incómodo porque:

1. Ha hallado que el vehículo que

compró no ofrece las comodidades que él esperaba cuando lo adquirió.

2. La comodidad del automóvil ha cambiado algo durante el tiempo que lo conduce, presentándose por bajo de la comodidad normal que ofrecía cuando era nuevo.

3. Sus propias normas de comodidad han cambiado como resultado de características e innovaciones encontradas en los automóviles más modernos.

Estas tres razones han sido las causas principales para que en el pasado se entregase un automóvil usado a cuenta de la compra de uno nuevo. Es una suposición muy natural considerar que un vehículo nuevo será mejor bajo muchos aspectos que el automóvil viejo. Si este año el dueño del automóvil no va a cambiarlo como de costumbre, y el promedio de dueños no estará muy ansioso de hacer tal transacción teniendo en cuenta las ofertas o concesiones tan bajas que se hacen hoy por vehículos viejos, alguien tiene que ponerse en actividad y ponerle el automóvil en condiciones para que lo conduzca satisfactoriamente durante otro año.

Todas esas proposiciones de venta de vehículos nuevos que no se llevan a efecto tienen que significar aumento de ingresos para el comerciante al por mayor de equipo de taller y accesorios para automóviles, para el comerciante

y reparador, y para el vendedor al por mayor. No creemos que pueda encontrarse un dueño de automóvil entre mil que con toda franqueza exprese que su vehículo no deja nada que desear en cuanto a comodidad se refiere. Por otro lado, tampoco creemos que haya un automóvil entre mil, con un recorrido de 10.000 millas o más, que no pueda proveerse de mayor comodidad.

CUANTO más usa alguien un automóvil, tanta más importancia adquiere esta partida de comodidad. Cuanto más lo conduce, tanto más pronto se decide a entregarlo a cuenta de otro nuevo. No es pues lógico pensar que aquellos “ansiosos de conducir su automóvil viejo por otro año, si eso es todo lo que pueden obtener del mismo,” abren el camino hacia un mercado que espera y está listo para que se cultive en él el servicio de comodidad, así como también la conservación del funcionamiento, la seguridad y la apariencia. He aquí un mercado para trabajarlo.

Pasemos a estudiar los diferentes particulares que conducen a que un vehículo sea cómodo o incómodo para su dueño. En un grupo tropezamos con la altura del techo y la visibilidad. Muy poco es lo que se puede hacer con respecto a estos particulares que, desde luego, signifiquen ingresos para el co-

# CONSERVACION

## DE LA COMODIDAD

Servicios que hacen que el automóvil viejo aparezca como uno nuevo

merciante. Pero, dirijamos la mirada hacia el próximo grupo, en algunas de las cosas que eran características originales del automóvil, pero que necesitan corrección. En este grupo encontramos lo siguiente:

Espacio para las piernas  
Propiedades de comodidad  
Posición de la rueda de dirección  
Ventilación y calefacción

Aquí es donde nos permitimos prescribir algún remedio para curar las enfermedades. Para obtener mayor espacio para las piernas, sugerimos asientos ajustables, o mecanismos de ajuste de asiento, o extensiones de pedal. Para las propiedades de comodidad, cosas tales como fundas de muelles para retener el lubricante, amortiguadores más eficaces (quizas de doble acción), o poner de nuevo en condiciones y reemplazar las partes gastadas, deformadas o rotas de los amortiguadores en uso. El volante de dirección puede colocarse en posición adecuada para su fácil operación mediante brazos ajustables. La ventilación y la calefacción proveen un gran número de posibilidades. Pueden incluirse cortinas laterales, ventiladores de ventana, orificios de ventilación en el cubretablero, calefactores, forros por debajo de la alfombra, ventana trasera de cupés con manija para abrirlas y cerrarlas, etc. Luego, si se desea agregar a este grupo el fantasma de las corrientes de aire, y muy pocos son los vehículos que no ofrezcan este inconveniente en alguna parte, existen tales posibilidades de venta como nuevas alfombras, cordón de protección contra vientos para las puertas, cajas de pedal, nuevas tiras de caucho para los parabrisas, etc.

Fijémonos ahora en el próximo grupo, en algunas de las cosas que se han desarrollado durante la conducción de un automóvil para hacerlo incómodo. Aquí encontramos lo siguiente:

Vibración  
Ruido, en el que se incluyen  
Golpes y chirridos de la carrocería  
Golpes y chirridos del chasis  
Asientos incómodos

Algunos de los motivos que son causa de vibración pueden encontrarse en el motor: las bujías de encendido, válvulas dañadas, y distribuidores defectuosos son muchas veces la causa de molestias. Los émbolos de aluminio harán que muchos motores provistos de émbolos de hierro fundido funcionen con mayor suavidad, además de darles mayor impulso. Lo mismo podemos decir en cuanto a bielas de aluminio. Nuevos discos de embrague provistos de un almohadillado de resorte o caucho, amortiguarán la vibración procedente del mecanismo de transmisión y propulsión. No hay que olvidar que esto significa no sólo la venta de partes, sino también trabajo del taller para colocar las mismas.

EXISTE toda clase de ruidos. Algunos de ellos no vale la pena tratar de eliminarlos. Pero, lo que no oiga el dueño del automóvil no le molestará tanto. Los ruidos del motor podrán amortiguarse mediante almohadillas de caucho en el montaje del mismo, almohadillado detrás del panel de instrumentos para separar el sonido de la carrocería, y el forro ya mencionado por debajo de las alfombras del vehículo para el mismo propósito de aislar los ruidos.

¿Qué hay que hacer con los ruidos

del chasis que pueden eliminarse o reducirse? Examinar el tubo de escape de gases y colocar nueva empaquetadura, también el eje delantero, muelles y conexiones de dirección para ver si hay bujes gastados que producen golpes, etc. Estas son fuentes tan frecuentes de ruidos molestos, que el director del servicio de comodidad debe siempre estar listo con sus llaves, extractores de bujes y prensas, escaladores, taladros y otras herramientas, para que el dueño del automóvil no tenga que esperar por mucho tiempo.

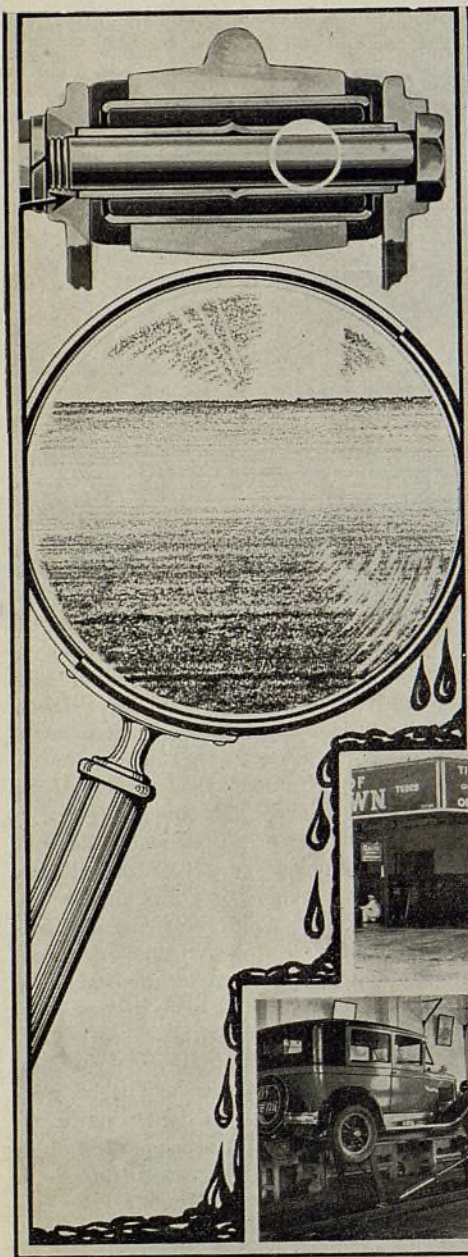
Probablemente no existe nada que sea tan molesto en un automóvil que ha sido conducido por algún tiempo, como los golpes y chirridos que se desarrollan siempre en algún lugar de la carrocería. Las puertas son generalmente fuentes de ruidos debido al desgaste. Muchos de estos podrán corregirse colocando nueva acañaladura de ventana, una nueva cerradura en la puerta, nuevos topes, etc. Quizás dentro de la categoría del asunto relacionado con la comodidad puede también incluirse la dificultad de abrir las puertas por haberse deformado éstas. Muchas veces el defecto puede corregirse nivelando las puertas. Los golpes y ruidos en las uniones de madera con madera o madera con metal pueden reducirse por el uso de cinta de rozamiento, y otros materiales aislantes. En algunos casos se observarán uniones débiles que necesitarán ser arregladas por el empleado de servicio agregando un soporte metálico.

El encargado del servicio debe también examinar los resortes de los asientos y reemplazar algunos que puedan encontrarse rotos. Las fundas de los asientos ofrecen un aspecto de comodi-

(Continúa en la página 41)



# SIGANSE LAS INSTRUCCIONES DE LUBRICACION INDICADAS POR LAS FABRICAS

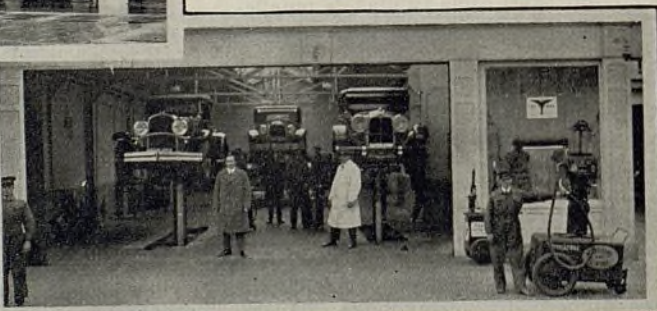


*Suave al tacto y a la vista, pero con indentación bajo un lente de aumento. Es necesario emplear un lubricante adecuado entre las superficies de contacto*

*La grasa ordinaria no sirve en ciertos puntos, como en el mecanismo de dirección, por ejemplo, donde queda expuesta a una presión enorme. Es desalojada fácilmente y se produce así un contacto de metal contra metal*

todas las facilidades para proceder en debida forma en éste y en otros sentidos. De estudios prácticos se desprende el lamentable hecho de que la mayor parte de los talleres y garajes presta poca atención a las recomendaciones relativas a la lubricación.

El no seguir estas recomendaciones



**L**AS recomendaciones para la lubricación del chasis dadas por los fabricantes reciben ordinariamente muy poca atención en la práctica. En efecto, rara vez se presenta el caso de un taller corriente que no emplee la misma clase de lubricante para todos los puntos del chasis y todas las marcas y modelos de automóviles.

Es casi increíble que este descuido en seguir las recomendaciones de ingenieros especialistas se haya extendido hasta los establecimientos que cuentan con

significa que los automóviles no se lubrican adecuadamente, y que por esta razón, dejan de dar el buen servicio que efectivamente pueden rendir si recibieran adecuada atención en este sentido. También significa que el negocio de estos establecimientos no está aprovechando una de las mejores oportunidades para granjearse la confianza y buena voluntad de la clientela.

Parece que la lubricación de un automóvil empleando las clases de aceite y de grasa recomendadas por los inge-

nieros de las fábricas para cada cojinete o cada órgano del vehículo, fuera una gran molestia para los empleados del taller. Por esta razón, estos últimos creen que la tarea se simplifica empleando una sola clase de lubricante para todos los puntos del chasis. ¿Acaso no es mucho mejor emplear en cada órgano el lubricante que verdaderamente necesita para su mejor funcionamiento y granjearse así la confianza del cliente satisfecho? Por otra parte, el empleo de los lubricantes correctos significa una adicional entrada para el establecimiento.

Una sola clase de lubricante no puede responder a todas las exigencias del automóvil. Si esto fuera posible, las fábricas serían las primeras en complicar el trabajo recomendando ciertos tipos de aceites y de grasas para determinados órganos del chasis.

¿Qué significan las recomendaciones de lubricación dadas por los fabricantes? Significan, en primer lugar, el buen servicio del vehículo. Es absolutamente necesario darse cuenta cabal de estas recomendaciones. Los manuales de instrucciones de los fabricantes dan generalmente información detallada y completa sobre el particular.

Es necesario que el comerciante de

automóviles, así como los dueños de talleres y garajes, tengan en existencia un abastecimiento completo de todos los lubricantes recomendados por los fabricantes. Los tipos o clases recomendados son pocos y no entrañan la inversión de mucho capital. En realidad, la inversión es muy limitada para hacerse de todos estos lubricantes especiales que se necesitan para el buen servicio de un taller regular.

Con la adquisición de lubricantes adecuados se presenta la necesidad de

tener un equipo conveniente para su alimentación a los cojinetes y otros puntos del chasis. En los grandes establecimientos resulta muy práctico el empleo de equipos de alta presión. Para cada tipo de lubricante hay un correspondiente equipo de alimentación de alta presión. Los talleres o garajes pequeños no necesitan tener estos equipos para cada clase de lubricante, sino para aquellos tipos de mayor consumo. Para los restantes basta un inyector manual. La inversión en la compra de equipos mecánicos está siempre destinada a resultar muy lucrativa, no sólo por la economía de tiempo y material, sino también por la eficacia del servicio y la favorable impresión que éste ejerce sobre el ánimo del cliente.

Estas facilidades en el sentido de adecuados lubricantes y buen equipo mecánico para su alimentación al chasis deben suplementarse con un inteligente esfuerzo de venta. La correcta lubricación de un automóvil cuesta más dinero que la incorrecta, y por esta razón, ha de cobrarse más por la primera que por la segunda. Cuando se explica al cliente las ventajas de la lubricación correcta, el problema del costo o precio del trabajo desaparece, pues el cliente gustosamente paga el precio equitativo que se le cobre por el buen servicio, y al hacerlo, sabe muy bien que está ahorrando futuros gastos de reparaciones mecánicas, pues sin adecuada lubricación, el automóvil queda expuesto a numerosos desarreglos de costosa reparación.

Cuando se estudia con detención el funcionamiento de los varios órganos del automóvil, se ve en seguida que cada cojinete, cada pieza y cada grupo de partes, está sujeto a diferentes tensiones, presiones y otras circunstancias que influyen directamente en su funcionamiento y duración. Es precisamente esta desigualdad lo que impone el empleo de un lubricante adecuado, que sirva de protección contra el desgaste prematuro y trastornos durante el trabajo.

La lubricación tiene por objeto fundamental el separar dos superficies de mutuo o recíproco rozamiento. Cuando la superficie de contacto de un cojinete se examina bajo un microscopio, se verá que aparece con mucha aspereza. El lubricante sirve, en resúmenes cuentas, para mantener separadas estas dos superficies de contacto áspe-

ras, interponiéndose entre ellas en la forma de una película protectora.

Las superficies de contacto del mecanismo de dirección son comparativamente limitadas y están sujetas a grandes presiones. La velocidad con que una superficie se mueve sobre la otra es limitada, pero entre ambas existe una enorme acción extrujadora que tiende a exprimir el lubricante para desalojarlo del contacto y provocar una conexión de metal contra metal. Para evitar, o por mejor decir, para resistir esta poderosa acción, es indispensable emplear un lubricante especial, y es por esto que los fabricantes recomiendan que se utilice aquí lo que ellos llaman "lubricantes especiales para mecanismo de dirección." Estos lubricantes especiales poseen los ingredientes exactos para resistir las tensiones, presiones y reacciones que se suceden en este importante órgano del vehículo.

**U**N ejemplo típico de otro órgano que funciona bajo condiciones muy distintas de las del mecanismo de dirección es la bomba de agua. La velocidad es aquí alta y también es alta la presión entre el árbol y el pequeño cojinete. El lubricante queda aquí expuesto al calor y al agua. Las grasas, que constan de jabón y aceite, al quedar sometidas a la acción del agua caliente, se separan en sus dos componentes principales, pasando el aceite al sistema de enfriamiento y causando aquí un recalentamiento anormal. No sucede lo mismo cuando en este punto se emplea una grasa especial. La grasa para la bomba de agua tiene generalmente por base una buena proporción de cebo, el cual ofrece gran resistencia a la acción del calor y agua y una gran afinidad con el aceite, el cual no se le separa.

En las articulaciones universales se presenta también otra condición muy especial. Tanto las velocidades como las presiones son aquí muy altas, y además de estos factores existe la fuerza centrífuga. El lubricante ha de ser fluido para llegar a los cojinetes, adhesivo para pegarse a los mismos y de consistencia suficiente para que no pue-

da escaparse. Por otra parte, este lubricante, que es una grasa especial, debe estar preparado de tal modo que la fuerza centrífuga presente no pueda separar su componentes, el jabón y el aceite, como la leche se separa de la crema en una desnatadora.

Lo dicho se aplica, por supuesto, a las articulaciones lubricadas con grasa. Las que necesitan aceite, presentan idénticos requisitos a las que emplean grasa. El aceite debe prepararse, por lo tanto, para responder a estos requisitos.

El lubricante del diferencial y del cambio de marcha debe fluir con facilidad y ofrecer poca resistencia al movimiento de los engranajes. Al mismo tiempo ha de resistir la acción de la fuerza centrífuga y adherirse bien a los engranajes para evitar el destructor contacto de metal contra metal. Y finalmente debe permanecer firmemente retenido bajo la gran presión que existe entre los dientes de los engranajes. Este lubricante tiene que servir igualmente bien a los cojinetes sencillos y a los cojinetes de bolas y hacerlo bajo diversas condiciones de velocidad y de carga. Tiene que ser inmune al calor y fluir bien cuando hace mucho frío. Fácilmente se puede comprender que el lubricante de estos órganos necesariamente tiene que ser un lubricante especial.

En los ejes con propulsión por engranajes o por tornillo sin fin, las superficies de contactos son limitadas y están expuestas a enormes presiones y grandes velocidades. En el lubricante empleado en estos órganos se combinan varios aceites minerales, animales y vegetales. En algunos casos, los compuestos de grafito o de plomo resultan muy útiles para estos órganos.

Los gemelos de los muelles y otras piezas del chasis están siempre expuestas a choques y reacciones violentas. También están expuestas a todos los elementos de la intemperie, lo mismo que al agua, barro, etc. Necesitan, por lo tanto, un lubricante que pueda resistir todos estos elementos físicos y naturales.





# CUANDO LAS VALVULAS SE ATASCAN

Por A. LUDLOW CLAYDEN  
Ingeniero de Investigación, Sun Oil Co.

**D**E que existe un creciente número de casos de atascamiento de válvulas de escape es algo que todos sabemos, pero pocos son los que están al corriente de la causa de la irregularidad y de los métodos para remediarla.

Cuando las válvulas de escape se atascan o "pegan," es decir, dejan de cerrarse del todo, es porque están deformadas o sus vástagos se hallan tan apretados en sus guías que la acción de los resortes es insuficiente para bajar la válvula de modo que quede bien cerrada sobre su asiento. A la parcial cerradura de la válvula sigue, como resultado inevitable, su deformación a causa del intenso calor a que queda sujeta.

Generalmente la deformación de la válvula y consiguiente atascamiento se debe a defectuosa instalación original o bien a irregular tratamiento térmico durante su construcción. Estos casos son, sin embargo, excepcionales. La causa principal del defecto se debe, en la mayor parte de los casos, a la presencia de depósitos de carbón u hollín en los vástagos.

Las acumulaciones en los vástagos de las válvulas de escape están casi invariablemente constituidas por carbón y aceite en un estado de semi-descomposición. Cuando la válvula de escape de levanta o abre, el cilindro se halla repleto de llamas humeantes. La gasolina no está, en ese momento, completamente quemada, y por otra parte hay ciertas pequeñas cantidades de aceite en estado de combustión y una leve proporción de aceite que no se ha quemado todavía.

Desde hace tiempo se sabe que un motor con tendencia a aspirar aceite, acumula una cantidad excesiva de lubricante sobre la cabeza del émbolo y provoca el atascamiento de las válvulas de escape. El aceite y el carbón u hollín que entran en la guía de la válvula de escape, quedan aquí atrapa-

dos y forman finalmente, bajo la influencia del calor, una acumulación o costra de consistencia gomosa. El motor que no adolece del defecto de aspirar aceite, deposita sólo una pequeña cantidad de carbón u hollín seco en el vástago de la válvula y una cantidad insignificante de acumulación gomosa.

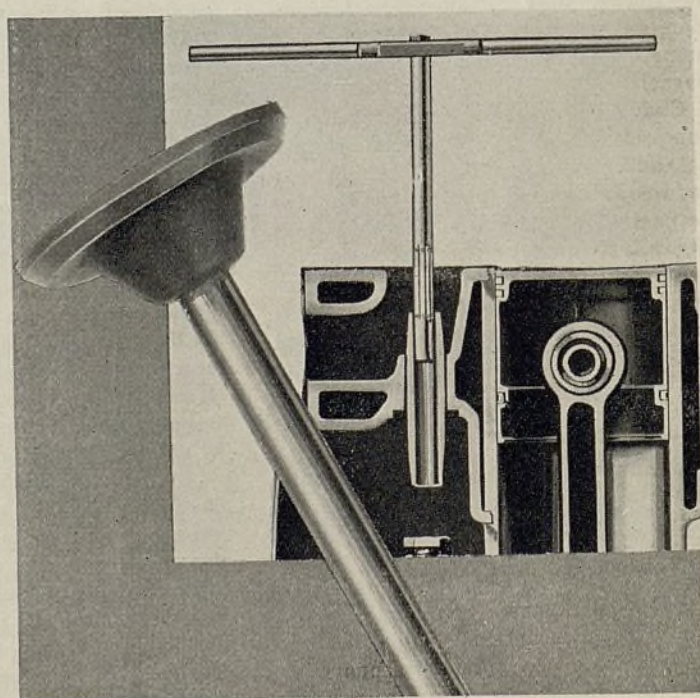
La temperatura de la válvula de escape tiene mucho que ver con el carácter de las acumulaciones que se depositan en ella. Cuando no es muy elevada, el aceite que se pone en contacto con ella no queda expuesto a ser afectado con facilidad. Cuando la temperatura es elevada, el aceite que la toque se convertirá casi instantáneamente en carbón pegajoso.

Las condiciones en que funcionan los modernos motores de alta velocidad son favorables a la formación de este carbón pegajoso en los vástagos de las

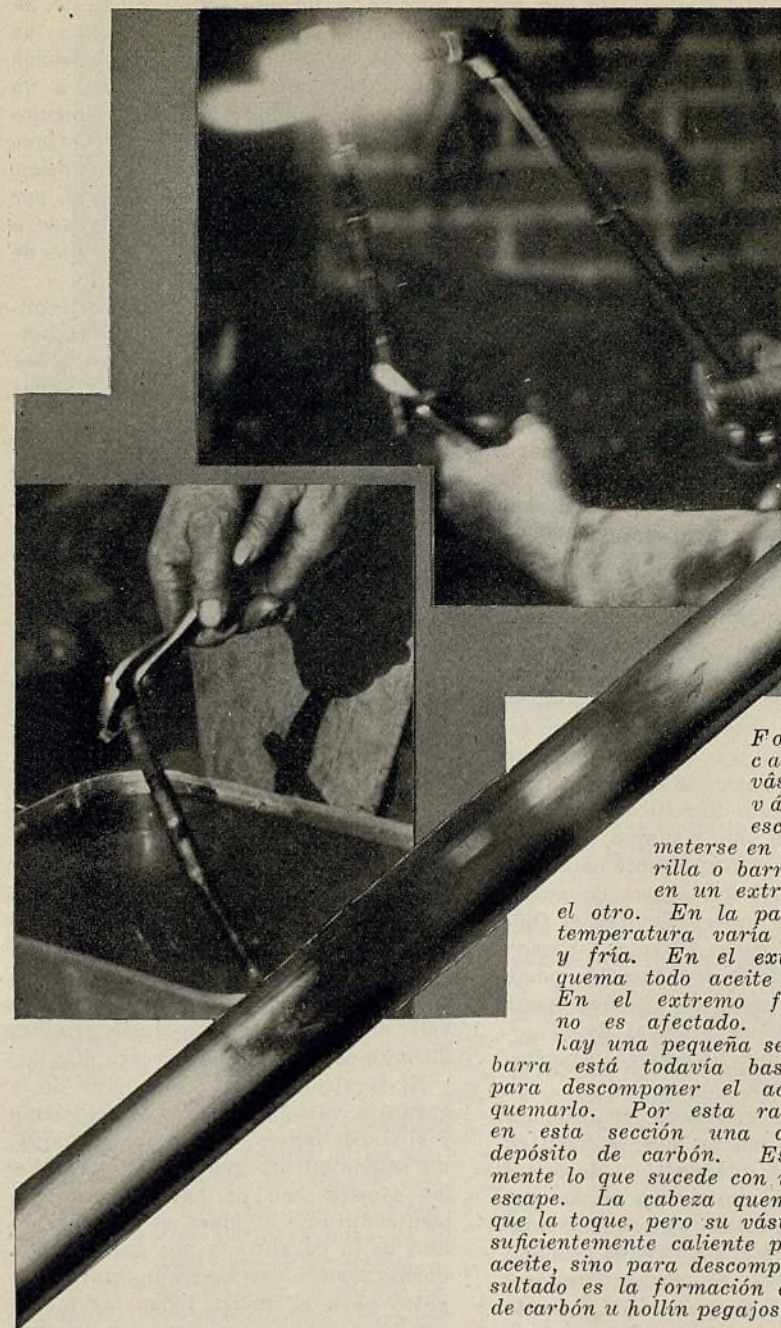
válvulas de escape y su consiguiente atascamiento. El motor moderno desarrolla más fuerza por cada pulgada cúbica de cilindrada que el motor de tipo antiguo. Esto quiere decir que del mismo volumen de carga estamos obteniendo un mayor rendimiento, y esto, a su vez significa que el combustible utilizado en el motor moderno desarrolla una mayor temperatura que en el motor antiguo. Esto no quiere decir que el agua de enfriamiento circule más caliente, pues ella no absorbe más calor que en los modelos antiguos. Lo que sucede actualmente es que estamos aprovechando mejor la energía del calor del motor para engendrar más fuerza motriz.

**P**ERO no es sólo por el agua de enfriamiento que se disipa parte de la energía del combustible. Por el escape se desperdicia una gran cantidad de

*Escárese la guía de la válvula en una distancia igual a su levantamiento. De este modo se provee espacio para toda acumulación de carbón que pudiera formarse en el vástago y se evita el atascamiento*



EL AUTOMÓVIL AMERICANO



*Formación de carbón en los vástagos de las válvulas de escape. Antes de meterse en el aceite, la varilla o barra está caliente en un extremo y fría en el otro. En la parte central, la temperatura varía entre caliente y fría. En el extremo caliente, quema todo aceite que lo toque. En el extremo frío, el aceite no es afectado. En el centro hay una pequeña sección donde la barra está todavía bastante caliente para descomponer el aceite pero sin quemarlo. Por esta razón se forma en esta sección una acumulación o depósito de carbón. Esto es exactamente lo que sucede con una válvula de escape. La cabeza quema todo aceite que la toque, pero su vástago no está lo suficientemente caliente para quemar el aceite, sino para descomponerlo. El resultado es la formación de un depósito de carbón u hollín pegajoso.*

calor. En realidad, el motor moderno desperdicia más calor por el escape que el motor antiguo. Esto quiere decir que por la válvula de escape sale un gas quemado mucho más caliente que el que se emitía de los modelos antiguos.

Las temperaturas medidas inmediatamente debajo de la válvula de escape eran anteriormente de 1100 a 1200 grados Fahr., a pesar de que la misma válvula no llegaba a este subido grado. En los motores modernos estas temperaturas suben hasta 1800 grados Fahr., es decir, casi 50% más que las de antes. Si bien es cierto que la misma válvula de escape no llega a la misma temperatura del gas de escape, el grado de calor de ella está, por supuesto, en proporción al calor del gas de escape.

Hay una manera muy sencilla y interesante para mostrar el efecto de la

temperatura sobre la carbonización del aceite. Tomemos una barra de acero de 3/4 de pulgada de diámetro por un pie de longitud. Calentemos uno de sus extremos, en una extensión de más o menos, 3 pulgadas, hasta que se ponga rojo brillante. Metamos ahora este extremo candente en un baño de aceite, sacándolo de él inmediatamente y observemos qué ha sucedido. Veremos que en el extremo caliente no habrá ningún depósito. Tampoco veremos indicio de carbonización en el extremo opuesto. Pero en cierta parte de la varilla veremos carbonización en una extensión de casi una pulgada. La posición exacta de esta área carbonizada depende un poco del aceite, pero esta dependencia es muy limitada. El punto donde se concentra la carbonización es aquel en que la temperatura de la varilla es suficiente para tostar el aceite.

pero no lo suficientemente fuerte para quemarlo o prenderlo.

La varilla empleada para este experimento puede compararse perfectamente a una válvula de escape. La cabeza de la válvula es el extremo caliente, la punta del vástago es el extremo frío. El vástago crece gradualmente en temperatura a medida que se acerca a la cabeza de la válvula.

En los motores de tipos antiguos, las válvulas nunca llegaban a recalentarse hasta el extremo de provocar esta clase de depósitos o acumulaciones de carbón y aceite. En los motores modernos, el recalentamiento excesivo se presenta con frecuencia, sobre todo cuando funcionan al máximo de su rendimiento. En ciertos motores de aviación, las válvulas de escape funcionan en un estado de calor rojo, una temperatura tan elevada, que llega a quemar las acumulaciones tan pronto como se forman en sus vástagos.

**S**E sabe, por supuesto, que las acumulaciones en los vástagos de las válvulas de escape se deben al carbón u hollín, y naturalmente este residuo ha de provenir del combustible o del aceite o de ambas cosas al mismo tiempo. Mucho esfuerzo se ha dedicado a la solución de este problema, ya empleando ciertas clases de aceite, ya utilizando ciertos grados de combustible, pero todos estos experimentos y ensayos han dejado de evitar la formación de depósitos o acumulaciones de carbón en los vástagos.

En los gases de escape no podemos considerar la presencia combinada o separada del aceite y combustible, sino el resultado de su combinación expresada en la forma de carbón u hollín y suplementada a veces con pequeñas cantidades de aceite parcialmente descompuesto. Hay una notable diferencia, químicamente hablando, entre los lubricantes y los combustibles en sus estados primitivos. Pero no existe casi diferencia alguna entre los productos resultantes de la combustión de todo tipo clase de gasolina o de aceite.

El único remedio seguro y eficaz para el atascamiento de las válvulas de escape, provocado para la presencia de carbón u hollín en los vástagos, es de carácter puramente mecánico. O las válvulas de escape han de arreglarse de modo que no se recalienten con exceso y provoquen la formación de depósitos gomosos y pegajosos, o las guías de las válvulas han de modificarse para que esa parte del vástago espuesta a la acumulación de carbón, quede inafectada por la guía. Naturalmente, el método más racional es conservar frías las válvulas lo más que se pueda. Y para esto, es necesario reformar la constitución fundamental del motor.

Las válvulas de escape se enfrían



por la corriente de calor que sale de la culata y entra por el asiento de la válvula adentro del bloque de cilindros. Hasta cierto punto se enfrían también por el calor que sale del vástago y pasa por la guía hasta el bloque de cilindros. Cuando la guía se la válvula se proyecta demasiado adentro del bloque de cilindros, esta sección sobresaliente se expone también a recibir un calor excesivo, lo que es, por supuesto, contraproducente para su propio enfriamiento. En ciertos motores experimentales se emplean guías de tipo muy especial, que pueden enfriarse en toda su extensión, pero semejantes innovaciones no han sido todavía implantadas en los motores modernos y sólo tienen una importancia académica para los mecánicos de talleres de reparación.

El remedio más práctico para subsanar el atascamiento de los válvulas de escape es sencillamente aumentando el intersticio del vástago, para lo cual ha de agrandarse el diámetro de la guía. Este es un remedio que no siempre surte beneficiosos resultados, pero de todos los métodos seguidos para resolver el problema, es sin duda alguna el más susceptible de buenos resultados. El método recomendado es, sin embargo, muy ineficaz al tratarse de un motor con tendencia a aspirar aceite, pues el agrandamiento de la guía del vástago propende a acentuar más aún la aspiración de aceite.

**E**XAMINEMOS detenidamente toda el procedimiento. Como lo demuestra el experimento de los barros calentados sólo hay una cierta porción del vástago de la válvula que se recaliente lo suficiente para provocar la formación de acumulaciones de carbón pegajosas. A menos que la guía se estreche bien arriba del orificio de la válvula, la parte del vástago más expuesta a carbonizarse es aquella que queda por debajo de la cabeza de la válvula y se extiende hasta el extremo superior de la guía, o en otros términos, la parte del vástago de la válvula que queda directamente expuesta a la corriente de los gases de escape mientras la válvula está levantada sobre su asiento.

Supongamos que el levantamiento de la válvula sea de 5/16 de pulgada. Ahora bien, si la guía de la válvula se agranda en una extensión de 5/16 verticalmente desde su extremo superior, de modo que en esta extensión agrandada no haya contacto entre ella y el vástago, cualquier depósito que se forme en esta sección nunca llegará a afectar seriamente la parte contigua estrecha de la guía, a menos que por su intersticio pase una gran cantidad de aceite.

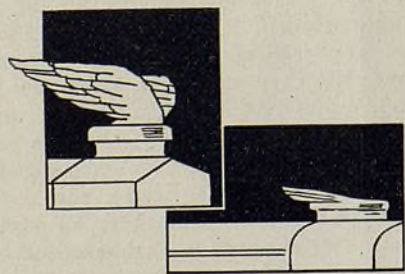
Otro método, que se funda exactamente sobre el mismo principio antedicho, es marcar el punto del vástago

de la válvula que corresponde con la posición del extremo superior de la guía mientras la válvula está levantada, y luego reducir el diámetro del vástago entre el punto señalado y la cabeza de la válvula. Esta reducción puede ser de 10 a 15 milésimas de pulgada y debe hacerse preferiblemente por esmerilado. Válvulas así dispuestas figuran ya en ciertos motores de automóviles de modelos recientes.

**E**L atascamiento de las válvulas de admisión suele confundirse con el de las válvulas de escape. Las primeras, sin embargo, rara vez provocan esta irregularidad, pues no están expuestas a la acumulación de carbón u hollín, como lo están las de escape, a consecuencia de la alta temperatura de los gases de escape. Cuando la válvula de admisión se "pega" o atasca, es porque está decentrada, ladeada o con mal asiento.

Cuando la válvula de admisión se atasca a causa de algún depósito, lo que raramente sucede, este depósito no está constituido por carbón, sino por una composición gomosa o pegajosa resultando del aceite disuelto en gasolina. No hay ningún tipo o marca de gasolina que contenga suficiente cantidad de sustancias provocativas de gomosidad suficiente para dificultar el funcionamiento de estas válvulas. Existe, sin embargo, cierta tendencia de parte de todo tipo o clase de gasolina hacia el acrecentamiento gradual de la gomosidad cuando se guarda en depósitos expuestos al aire.

La gasolina guardada en tanques grandes, como son los que se usan en las refinerías, a guardada en depósitos subterráneos, como se ven en los garajes, está expuesta a un cambio sumamente lento. En el depósito de gasolina de un automóvil, el combustible está sujeto a un cambio más rápido, debido a la extensión de la superficie en contacto con el aire. En otros términos, la cantidad de aire en contacto con la cantidad de gasolina, es proporcionalmente mayor. Por esta razón, el automóvil que permanece inactivo durante un buen período de tiempo, con un galón de gasolina en su depósito, funcionará con dificultad al ponerse en



marcha. Durante este período de inactividad, su galón de gasolina ha sufrido serios cambios en composición y su gomosidad habrá llegado a un grado alarmante. Ciertos vehículos automóviles, que no tienen un continuo servicio activo, como ambulancias, bombas de incendio y otros, están, por la razón antedicha, muy propensos a desarrollar defectos en sus válvulas de escape.

Las válvulas de admisión, en términos generales, están muy poco expuestas a atascamiento. Y esto se aplica no sólo a los motores modernos sino también a los de tipos antiguos.

Motivo de justificado desagrado para el dueño de un automóvil nuevo y el comerciante que lo ha vendido es la reparación de las válvulas de escape después de que el vehículo ha estado poco tiempo en servicio. Con lo que dejamos aquí expuestos, los mecánicos podrán salvar estas dificultades de una manera práctica y en el menor tiempo posible. Los métodos aquí señalados y recomendados no ofrecen dificultades para su ejecución.

### Servicio Gratis

**L**OS automóviles nuevos llevan una garantía de noventa días desde el día en que se entrega al comprador. El dueño, por regla casi general, asume que esta garantía le da derecho a servicio de conservación mecánica gratuito durante ese período de noventa días.

El servicio gratuito, en virtud de la garantía, varía de acuerdo con el cliente y el comerciante. Existe, sin embargo, un entendimiento general de que todos los ajustes han de hacerse gratuitamente durante el plazo de los noventa días de la garantía, y que durante este mismo período han de reemplazarse, sin gasto para el dueño, todas las piezas que se rompan o desarreglen, siempre que estas irregularidades nose deban a la falta de cuidado por parte del dueño.

Los ajustes gratuitos comprenden ordinariamente los correspondientes al carburador, encendido, válvulas, embrague, generador, correa de ventilador, frenos y ruedas. También se comprende en este servicio gratuito una afinación completa del motor. Casi todos los comerciantes prefieren que todos estos ajustes y servicios comprendidos en la garantía se realicen antes de la expiración del período de noventa días de la garantía.

Hay, sin embargo, ciertos servicios como el enderezamiento de guardabarros, carga del acumulador, lavado y pulimentación, instalación de accesorios especiales y otros, que no deben esperarse que el comerciante sencillamente regale al dueño dentro del período de la garantía.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



22 maneras para

## ATRAER Y CONSERVAR LA CLIENTELA

**1.** No hay nada que pueda substituir a un buen trabajo. Nada asegurará tanto y mantendrá un cliente como la atención apropiada que se de a todo trabajo. Esto significa no sólo el hallar la causa de cualquier inconveniente y efectuar el trabajo correctamente, sino que también incluye la inspección y la prueba final del vehículo antes de entregarlo a su dueño.

**2.** No devuelva a sus dueños los automóviles con los bornes de los acumuladores corroidos, instalación eléctrica defectuosa, u otras faltas que puedan ocasionarles inconvenientes en el camino. Si usted deja de prestar atención a estos particulares, el cliente podrá encontrarse en momentos apurados, pero usted se perjudicará, porque a usted se le culpará de cualquier inconveniente que ocurra.

**3.** Véndale al cliente no solamente lo que le pidió cuando entró en su establecimiento, sino también lo que un examen minucioso del vehículo muestre que sea necesario. Haga una lista de los puntos que deban ser comprobados en todo vehículo que llegue a su taller, y luego hágale saber al cliente de cualquier trabajo que se encuentre ser necesario después de un examen cuidadoso.

**4.** Un cliente satisfecho es aquel cuyo automóvil funciona bien, lo conduce cómodamente, tiene un aspecto atractivo y es seguro. Use estos cuatro puntos como argumentos de venta y muéstrelle al cliente lo económico del trabajo de reparación o del equipo que le sugiere comprar, con lo que mejorará

el funcionamiento, la comodidad, el aspecto y la seguridad del vehículo.

**5.** Tenga lista su correspondencia o anuncio para el periódico antes de que se presente una merma en la venta de servicio. Luego, tan pronto note señal de disminución en el negocio, puede poner a trabajar esta propaganda para que aporte negocio antes de que su volumen decaiga por bajo del punto de ganancia. Mejor todavía, anuncie regularmente.

**6.** De a su anuncio cierto atractivo de temporada. Haga resaltar aquellas cosas que probablemente necesitarán más los dueños de automóviles al tiempo en que se da publicidad al anuncio. Durante la primavera y el verano anuncie partidas que ayuden al placer de conducir un vehículo en los días calurosos. En el otoño y el invierno, hable de cosas que hacen placentera y segura la conducción del vehículo cuando las calles y los caminos están llenos de nieve y hielo.

**7.** No deje que la suciedad, el desorden o la falta de cortesía ahuyenten a los clientes que fueron atraídos por el buen trabajo o el anuncio.

**8.** Reduzca los precios sobre ciertos trabajos o combinación de trabajos en determinados días de la semana cuando comúnmente hay poco trabajo y éstos atraerán el negocio cuando usted más lo necesita.

**9.** No permita que sus clientes estén de pie esperando. Provea un lugar limpio y cómodo para que puedan sen-

tarse. Es preferible tener un cuarto de espera, pero, bancos o sillas colocadas en un punto adecuado fuera de todo tráfico servirán para este propósito si están limpias y su aspecto es también limpio. Coloque una exhibición de accesorios donde los clientes que esperan no puedan dejar de verla.

**10.** Coloque su equipo moderno de taller donde los clientes y automovilistas que pasen puedan verlo. Este equipo les recordará de lo que usted tiene para vender y al mismo tiempo les mostrará lo bien equipado que está su taller para hacerse cargo de todo trabajo.

**11.** Oiga complaciente a los lamentos del cliente. El se sentirá mejor después de contarle la historia de sus percances con el vehículo, y sus indicaciones le ayudarán a usted a resolver el inconveniente.

**12.** Cuando venda trabajo adicional, expóngale al cliente el por qué, en su opinión, él debería comprarlo. Un punto digno de mencionarle al cliente en este sentido es que al efectuarse todo el trabajo necesario de una vez, se ahorrará otro viaje al taller más tarde.

**13.** Háblele acerca de su equipo especial para crear en el cliente una buena impresión de la inversión en que se ha incurrido para poderle servir.

**14.** Por parte del cliente, el tener que ir a la estación de servicio es tan desagradable como el ir al dentista. Por lo tanto, no descuide el hecho (Continúa en la página 43)



# Correcta CONSERVACION de las PUERTAS

**L**AS puertas de los automóviles deben funcionar con facilidad y sin meter ruido. Muchas lo hacen y otras tantas dejan de hacerlo. Para las que funcionan con dificultad y ruido hay remedio muy seguro y fácil de aplicar. Cualquier mecánico puede hacer bien el trabajo valiéndose de herramientas corrientes. Y este es un trabajo que deja una buena ganancia.

Antes de considerar el remedio, bueno es estudiar lo que es una puerta y lo que se espera de sus varias partes. Como lo sabemos, una puerta es un panel que oscila en bisagras. Por la parte de afuera sigue el estilo del exterior de la carrocería, y por la parte de adentro se conforma con el aspecto general del interior de la carrocería. Tan sencilla es la idea de una puerta, que por esta razón no nos sentimos inclinados a darle atención ni mucho menos a preocuparnos de sus varias piezas o partes.

La parte más importante de una puerta es sus bisagras, las cuales la sujetan en correcta posición mientras está abierta. En importancia a las bisagras siguen el pestillo y la placa del mismo, que sirven para sujetar la puerta en posición cerrada. Mientras estas piezas fundamentales estén en buen estado y funcionen bien, la puerta desempeñará correctamente sus funciones. Para mayor conveniencia, hay un mango por afuera y otro por adentro. También hay un tope de puerta, para limitar su movimiento, y tiras de caucho para evitar la vibración y consiguiente ruido. Como una conveniencia adicional se instala una cerradura en el mango de una de las puertas de las carrocerías cerradas.

Se verá que cada parte o pieza de la puerta tiene ciertas funciones definidas, y estas últimas han de desempeñarse con facilidad y sin ruido o vibración. Una puerta suelta o aflojada en alguna de sus partes es una fuente constante de incomodidades y molestias para el dueño del automóvil. La lubricación de ciertas partes es un remedio efectivo para subsanar numerosas incomodidades de este carácter.

Antes de tratar de hacer algún ajuste, es necesario averiguar si la puerta está bien alineada en relación con su marco. La mayor parte de los defectos en las puertas se debe a la incorrecta alineación de la carrocería a consecuencia de la mala colocación de sus propios calzos. La puerta bien alineada tiene un espacio o intersticio uniforme a todo su alrededor, es decir, arriba, abajo y a los lados. Se presentará completamente sostenida por las bisagras y bien soportada por la ensambladura, sin ningún rozamiento en sus cantos.

Cuando hay falta de uniformidad en sus intersticios, la irregularidad puede

corregirse reformando la distribución de los calzos de la carrocería, alterando la colocación de las bisagras, o haciendo ambas cosas al mismo tiempo. De esta manera se restaura la debida o correcta alineación.

**C**UANDO se presente la necesidad de instalar calzos entre la carrocería y el bastidor, este trabajo debe efectuarse como lo mostramos en la figura 1. Una instalación descuidada, en la que el calzo quede soportando solo un borde inferior del panel de la carrocería, provoca casi invariablemente una rotura en la parte exterior del panel afectado,

cerca de la solera. Los calzos, por esta razón, deben colocarse en puntos adecuados, donde puedan efectivamente alzar o bajar la carrocería, como lo explicamos en la figura 2.

Si la causa de la desalineación se debe a bisagras dobladas o deformadas, el defecto puede entonces remediarse como lo mostramos en la figura 3. De estar muy desgastado el pasador de bisagra, la falta puede corregirse agrandando los agujeros de la bisagra y colocando un pasador nuevo de mayor diámetro que el primitivo. De no haber una herramienta especial para agrandar los agujeros de la bisagra, puede entonces emplearse un escariador manual, tomando la precaución de esmerilarlo un poco en su punta, para darle una leve conicidad, a fin de que no pueda oscilar al repasar el agujero ovalado. La escariación misma es una obra que ha de hacerse con cuidado. De resultar falta de uniformidad, la irregularidad, en lugar de remediarse, se empeorará más aún de lo que era antes. Es preferible reparar una bisagra vieja, como lo explicamos aquí, que instalar una nueva. La instalación de una bisagra nueva entraña el trabajo adicional de tener que pintarla de modo que su color hermane con el del vehículo.

**L**a falta de alineación de la puerta se pone de evidencia por la ausencia de coincidencia entre la placa de calce de la puerta y la ensambladura en el marco de la puerta. La placa de calce de la ensambladura debe centrarse entre los topes superior e inferior del grupo. La placa de calce debe ajustarse muy bien, pero sin apretadura que pueda causar dificultad en el movimiento. Es necesario asegurarse de que el calce de la ensambladura esté firmemente unido a la puerta y que el grupo de los topes no esté suelto en la carrocería. Si la unión está representada por tornillos

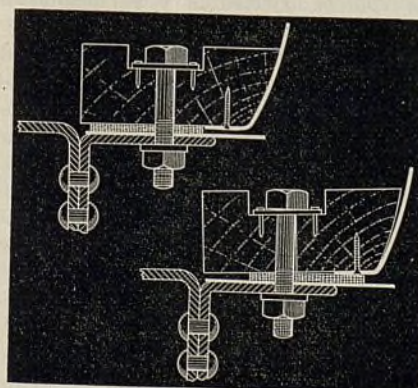


Fig. 1—Correctamente instalados, como se ve a la izquierda, las cuñas soportan firmemente el esqueleto de la carrocería, sin quedar bajo la tensión señalada por la incorrecta instalación mostrada a la derecha.

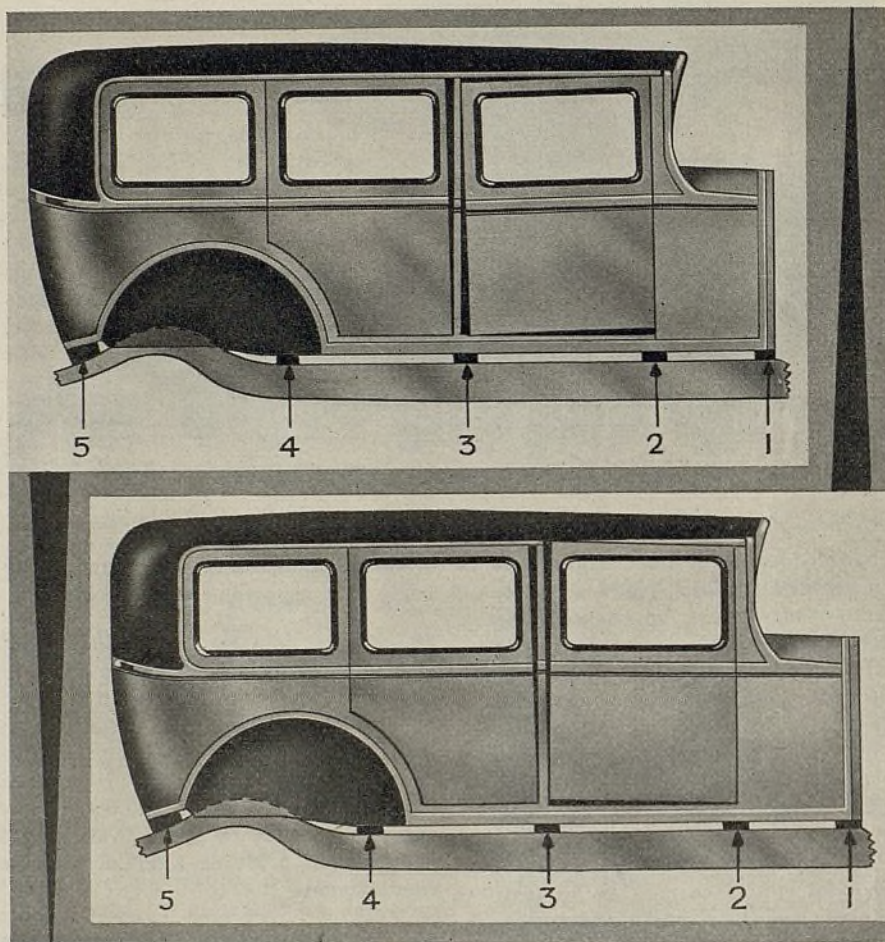


Fig. 2—Arriba—Cuando la puerta delantera está baja en el lado de la cerradura, insértese una cuña en el perno No. 2 para levantarla. Si al mismo tiempo la puerta trasera está alta en el lado de la cerradura, insértese otra cuña en el perno No. 3 para alzar el montante de la carrocería y dejarlo en línea con la puerta. La alineación de la moldura de la carrocería sirve también para indicar donde han de insertarse cuñas. Abajo—El espacio alrededor del borde de la puerta indica ordinariamente los puntos en que han de intercalarse las cuñas, para restaurar la alineación a su posición correcta. En el presente caso, la puerta delantera está subida en el lado de la cerradura. Agregando cuñas a los pernos 3, 4 y 5, se alineará la puerta delantera sin perturbar la alineación de la puerta trasera.

## EL DUEÑO DE AUTOMOVIL QUIERE—

- Una puerta que se abra y cierre con facilidad—como si fuera un libro.
- Una puerta silenciosa.
- Una puerta con mango que gire con la suavidad de un cojinete de bolas.
- Una puerta con una ventana de vidrio que se deslice con la facilidad de un patín.
- Una puerta que pueda cerrarse con la seguridad de una caja de fondo.

## UD. PUEDE SUMINISTRARLE ESTE SERVICIO CON LOS—

- Mecánicos de su taller.
- Herramientas ordinarias de su taller.
- Materials corrientes.

## Y DE ESTE MODO AUMENTARA SUS GANANCIAS.

de madera, tápanse los agujeros de los tornillos con tapones de madera encolados y háganse nuevos agujeros en estos orificios tapados para la recolocación de los tornillos.

Generalmente se da muy poca atención a las pequeñas ensambladuras, las cuales están llamadas a desempeñar un fuerte trabajo. Estas piezas cuestan muy poco y su reemplazo total resulta muy conveniente en muchos casos de desarreglos. Cuando las partes metá-

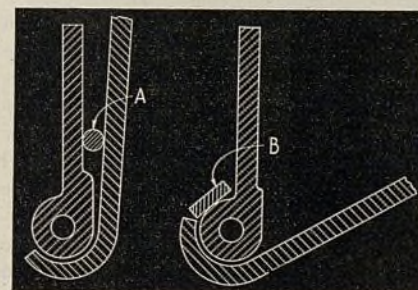


Fig. 3—Para abrir la bisagra o quitar la puerta del montante de la bisagra, insértese un destornillador entre las hojas de la bisagra, como se ve a la izquierda, y ciérrese gradualmente la puerta. Para empujar la puerta hacia la bisagra, o cerrar la bisagra, insértese una barra, como se ve a la derecha, y ábrase gradualmente la puerta. A—Destornillador. B—Barra de como 5/8" de espesor.

licas no están desgastadas o deformadas, se facilita entonces mucho la renovación de sus tiras de caucho, las cuales son indispensables para evitar el ruido y la vibración.

En orden de importancia tenemos a continuación el tope de la puerta, el cual sirve para limitar el movimiento de la puerta en sus bisagras. Hay varios tipos de tope y varias maneras de instalarlos. Algunos son de una composición especial de caucho y se unen a la puerta y carrocería por medio de

tornillos de madera. Esta clase de tope no necesita otra atención que ver que sus tornillos estén siempre debidamente apretados. Deben reemplazarse cuando se rompan o alarguen después de mucho uso.

Hay varias clases de topes metálicos para puertas. Algunos se instalan por el lado de la bisagra de la puerta y otros se unen al borde superior de la puerta. En algunos casos se emplean pedazos de caucho para servir como elementos de amortiguación, y en otros se recurre a resortes para desempeñar esta función. El caucho, por supuesto, está expuesto a deformarse después de mucho tiempo de uso, y también a perder su elasticidad a consecuencia de desgaste. En tales casos, no hay dificultad en reemplazarlos. Los resortes que se emplean en los otros tipos de tope están, por supuesto, expuestos a romperse con el uso. Lo principal, sin embargo, en lo tocante a la conservación de los topes de tipo mecánico, es conservarlos siempre bien apretados y lubricados.

En el marco de la puerta se instalan generalmente amortiguadores de caucho para absorber el choque durante la cerradura. Estos amortiguadores ejercen una leve presión contra la puerta, que sirve para evitar su vibración y ruido. Esta presión debe quedar uniformemente distribuida entre los amortiguadores y la puerta, en todos sus puntos. Para averiguar la uniformidad de esta presión, se marca con tiza toda la cara de contacto de los amortiguadores de caucho, y luego de cerrar la puerta con un poco de presión. Ahora se observa la cantidad de tiza depositada sobre la puerta por cada amortiguador. Del amortiguador que deje una mayor impresión se rebaja entonces lo suficiente para que su contacto resulte parejo o uniforme en todos sus puntos.

No se supone que estos amortiguadores (Continuación de la página 43)



# CAMBIO DE MARCHA CON MOVIMIENTO LIBRE DE RUEDAS

EL desarrollo técnico más sobresaliente de la industria automotriz durante estos últimos meses, es, sin duda alguna, el cambio de marcha con movimiento libre de ruedas. Introducido por primera vez a mediados del año pasado, el nuevo mecanismo se ha captado la aprobación de varias importantes fábricas, las cuales lo incorporaron a los nuevos modelos de automóviles que presentaron en la última exposición en enero del presente año. Cuatro conocidas marcas de automóviles lo ofrecen actualmente como dotación normal de sus modelos.

Para muchos de los lectores, el funcionamiento del cambio de marcha con movimiento libre de ruedas, tal como lo construye la Warner Gear Company, es un misterio. Por la descripción que de él hacemos aquí, se verá que no se trata de un nuevo órgano complicado, sino de un mecanismo de construcción y de funcionamiento sencillos y muy fáciles de comprender.

En el tipo corriente de cambio de marcha, los engranajes sirven para cambiar la velocidad del árbol propulsor en relación con la velocidad del cigüeñal del motor y mientras este último esté embragado, existirá una constante transmisión de fuerza desde él hasta las ruedas traseras. Cuando se cierra el gas mientras el vehículo va corriendo y embragado, éste continuará avanzando bajo el impulso que ha adquirido y su velocidad será entonces, durante

*Advertencia: Este artículo fué escrito especialmente para EL AUTOMOVIL AMERICANO por C. E. Weisse, director de ventas de servicio de la Warner Gear Co. La información sobre montaje y desmontaje fué suministrada por O. E. Fishburn, ingeniero de investigación de esa compañía.*

un cierto período de tiempo, mayor que la proporcional del cigüeñal del motor. Es decir, el movimiento del vehículo hará que los émbolos funcionen contra la compresión natural. La manera de evitar esto es desembragando el motor, lo que equivale a dejar que el vehículo continúe avanzando por el impulso que ha adquirido, independientemente del motor.

En el cambio de marcha Warner con movimiento libre de ruedas, este adelantamiento del vehículo sobre la velocidad del motor se gobierna por medio de un pequeño embrague corredizo, de sencilla construcción, colocado en el árbol principal renurado del cambio de marcha, adelante del engranaje de segunda velocidad que hay sobre este árbol. Queda aquí en una posición que afecta sólo a la velocidad intermedia y a la alta.

El grupo del embrague corredizo consta de una pieza giratoria conectada al árbol transmisor proveniente del cigüeñal, un núcleo interior que gira con el árbol principal, estando este núcleo labrado a máquina de modo que presenta tres levas, como se ve en la ilustración. Cuando este núcleo se instala con la pieza exterior, se establecen tres cavidades y en cada una de éstas se montan cuatro rodillos de tamaños graduados. Cuando se le da gas al motor, la rotación de la pieza exterior hace que los rodillos se metan en el extremo hueco de las cavidades, y mediante presión, establece conexión con el núcleo, completándose así la transmisión de la fuerza a las ruedas traseras.

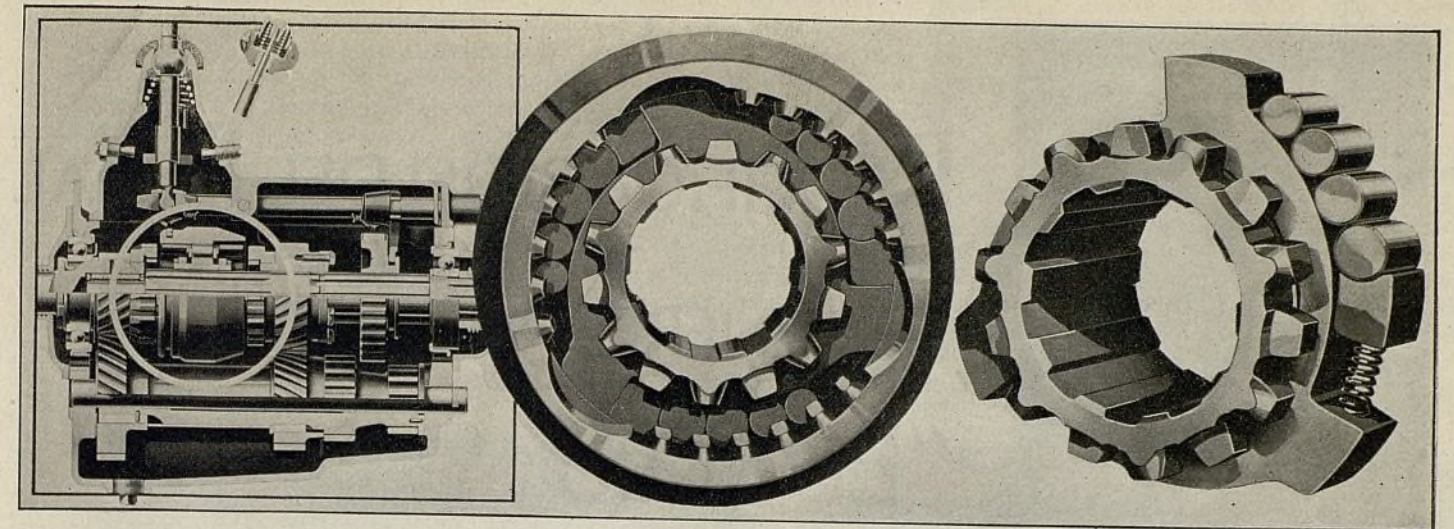
Cuando el impulso adquirido por el vehículo sobrepasa la velocidad del motor, como sucede al ir cuesta abajo, la velocidad rotativa del núcleo sobrepasa también, por su parte, a la velocidad de la pieza exterior, y por esta razón se

quita la presión sobre los rodillos y el vehículo queda así desconectado del motor, avanzando bajo el impulso que ha adquirido. Así continúa corriendo hasta que su velocidad se modera hasta el punto de igualarse a la del motor. Al producirse esta sincronización, los rodillos quedan nuevamente expuestos a la presión ya explicada y el motor empieza de nuevo a propulsor directamente el vehículo. Esta desconexión se produce también automáticamente al cerrar el gas.

EL engranaje de primera y el de segunda velocidad del árbol principal, así como los engranajes de estas velocidades del árbol auxiliar, tienen dientes helicoidales y mantienen conexión constante entre sí, de modo que no hay que desplazarlos con la ayuda de la palanca del cambio de marcha. Por esta razón no hay entorchado de engranajes. La velocidad baja y la marcha atrás están representadas por engranajes de dientes cónicos corrientes y se desplazan por la palanca de la manera usual.

Al efectuar un cambio de velocidad en el cambio de marcha de tipo corriente, es necesario coordinar la rotación de los engranajes y desembragar el motor para obtener este resultado. Esta coordinación de velocidad y tiempo queda a cargo del embrague corredizo en el nuevo tipo de cambio de marcha con movimiento libre de ruedas. La acción se realiza de una manera automática. Por esta razón, dada la circunstancia de que los engranajes de segunda velocidad están en conexión constante, es posible pasar de segunda a primera y viceversa, en cualquier grado de velocidad sobre el camino, sin necesidad de desembragar el motor.

Para que el mecanismo del movimiento libre de ruedas esté bajo el gobierno



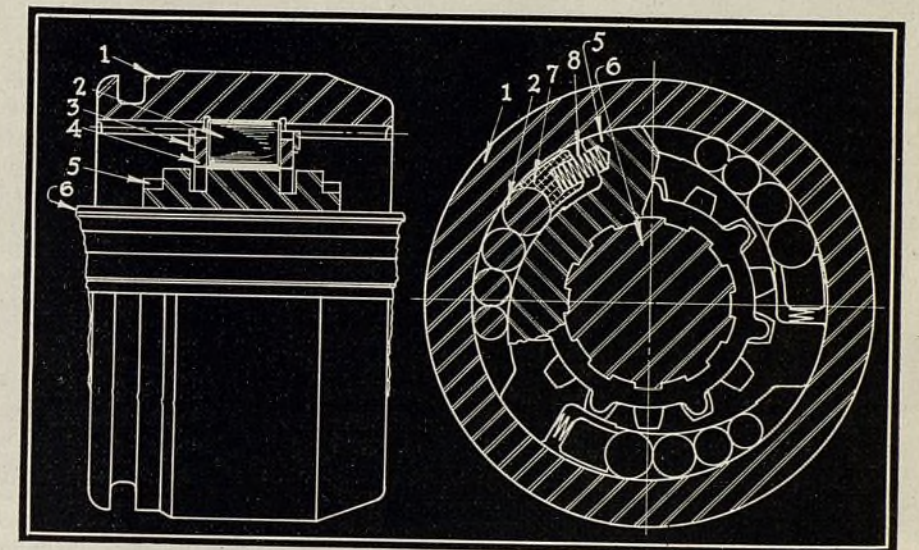
Típica instalación de un cambio de marcha con movimiento libre de ruedas de tipo Warner y vistas transversales de su mecanismo interior. 1—Pieza exterior. 2—Rodillos. 3—Anillo de presión. 4—Placas laterales. 5—Núcleo. 6—Árbol. 7—Zapata. 8—Resorte.

del conductor, lo que es esencial al tratarse de lugares montañosos, el embrague corredizo está provisto de dientes que se conectan con los del engranaje del árbol principal, tanto de primer como de segunda. Cuando el conductor desea paralizar la acción del mecanismo de movimiento libre de ruedas, sencillamente oprime un botón que hay encima de la bola de la palanca del cambio de marcha, desembra el motor, mueve la palanca un poquito más allá de su carrera normal hacia el frente o hacia atrás, y tiene así el automóvil conectado en lo que se llama posición de propulsión positiva. Para colocar el vehículo en posición de propulsión con movimiento libre de ruedas se procede de manera casi idéntica. Los fabricantes explican claramente la manipulación o movimientos de la palanca del cambio de marcha, los cuales son casi los mismos que se usan de costumbre en los cambio de marchas corrientes.

## Montaje y Desmontaje

A pesar de que el cambio de marcha con movimiento libre de ruedas de tipo Warner emplea principalmente engranajes helicoidales, su montaje y desmontaje, exceptuando el mecanismo de movimiento libre de ruedas, es muy similar al de los tipos corrientes, tan conocidos por los mecánicos de automóviles.

Hay, sin embargo, un mayor empuje longitudinal sobre los árboles y cojinetes de los engranajes helicoidales, y por esta razón ha de darse especial atención, durante el montaje, para asegurarse de que todos los cojinetes y arandelas queden bien dispuestos y firmemente asegurados a sus sitios.



El grupo del embrague corredizo puede extraerse completo por el extremo delantero del árbol principal ranurado. Al quitarlo, ha de tomarse buen nota del extremo hacia el cual mira la ranura de la horquilla desplazadora, para poderla después reinstalar de igual manera como antes.

Cuando sea necesario desarmar el embrague corredizo, empiézese el desmontaje por el extremo con las tres muescas. Qúitese el anillo de presión levantándolo por un extremo y empujándolo hasta que salga del todo. La placa lateral que hay debajo de este anillo puede quitarse ahora girando con la mano el núcleo en el sentido de su rotación, hasta que el diente en el núcleo coincida con los de la placa.

Continúese girando el núcleo en el sentido de su rotación hasta que los rodillos grandes se encuentren casi al centro de las muescas. En esta posición, insértese un destornillador pequeño entre el rodillo y la zapata de tensión. Dando al destornillador un cierto movimiento, el rodillo se desenchaja. Después de quitar el primer rodillo, se quitan la zapata de tensión y el resorte.

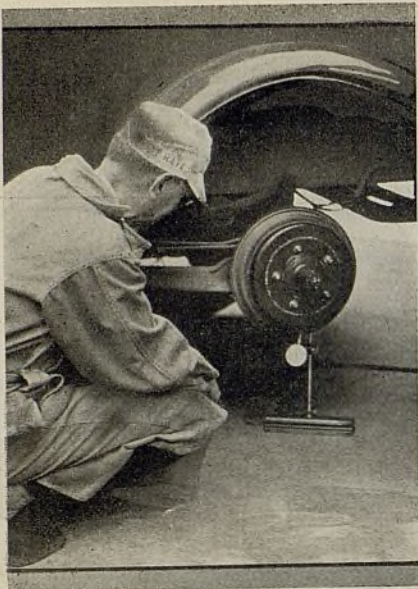
Los otros rodillos saldrán entonces con facilidad. Este trabajo se repite en los rodillos de las otras concavidades.

Para quitar el núcleo, gírese hasta que sus tres brazos queden coincidentes con las muescas o aberturas. En esta posición se le puede extraer con facilidad. Cuando los rodillos hayan desgastado mucho la superficie de las levas, entonces es necesario instalar un núcleo nuevo completo. En realidad, toda pieza desgastada demasiado debe reemplazarse por una nueva.

Para el montaje, colóquese la pieza exterior de modo que las muescas o aberturas queden hacia arriba. Véase que la primera placa lateral y su anillo de presión queden bien colocados. Sujétese el núcleo de modo que la parte alta de la superficie de las levas quede hacia la mano izquierda. Colóquense los brazos del núcleo en las aberturas o muescas y métense por aquí en línea perpendicular. Si el núcleo no cae con facilidad, véase si los dientes de la placa lateral, que acaba de instalarse, coinciden con los dientes en el lado del núcleo.

(Continúa en la página 39)





El instrumento indicador puede colocarse como lo mostramos aquí, después de quitadas las ruedas, para averiguar la distorsión del tambor del freno. Sin embargo, para obtener una medida más exacta de la distorsión o deformación, recomendamos aplicar los frenos mientras las ruedas están girando. En este caso, el instrumento indicador se monta sobre la caja del eje

La soltura o "elasticidad" del pedal de enfrenamiento es un problema difícil de resolver, pues a su existencia concurren generalmente numerosos factores que complican la reparación.

Un tambor de freno deformado por el continuo enfrenamiento es una de las causas de la soltura del pedal. Otra causa común es la torsión o el alargamiento del varillaje en los sistemas mecánicos. Una tercera causa es el atascamiento u otro defecto en la tubería de los sistemas hidráulicos.

Cualquiera de estos defectos, tomado independientemente, no constituye una reparación difícil o costosa, pero en grupo y actuando simultáneamente, es la causa de serias irregularidades. En otras palabras, una buena parte de la presión que el conductor da al sistema de enfrenamiento, se desperdicia por las causas ya anotadas.

Cuando después de algunas súbitas aplicaciones, los frenos se desajustan, esto quiere decir que, de haber estado correctamente ajustados y lubricados al principio, se han alterado a consecuencia de alguna deformación mecánica. Por esta razón no siempre es buena achacar la falta a los forros de los frenos.

Antes de examinar el varillaje y los frenos, para averiguar si están deformados, conviene fijarse muy bien en si los brazos de los frenos están en posición correcta para ejercer su máxima fuerza de palanca. También es bueno examinar atentamente los pasadores y

## RECTIFICACION DEL PEDAL DE ENFRENAMIENTO "ELASTICO"

las uniones para ver si están desgastadas o sueltas. Aunque estas piezas del sistema no provocan directamente la soltura o "elasticidad" del pedal de enfrenamiento, introducen, sin embargo, bastante movimiento libre en el varillaje, lo que por su parte tiende a acentuar la limitación de la carrera o movimiento efectivo del pedal. Todo juego libre en estas uniones ha de conservarse, por lo tanto, en grado mínimo. No hay una regla fija para indicar el momento en que han de reemplazarse los pasadores, pero lo más acertado es renovarlos tan pronto como se note en ellos un desgaste de 25 milésimas de pulgada. Al tratarse de un desgaste excesivo, se recomienda reemplazar los brazos y las palancas.

Una de las causas más comunes de la soltura del pedal de enfrenamiento se halla en las palancas. Cuando los frenos se aplican con fuerza, las palancas quedan expuestas a torcerse bajo la presión recibida. Para averiguar si existe semejante defecto, trácese una línea sobre la palanca, de modo que pase por los centros de los agujeros de los pasadores. Aplíquense ahora los frenos con fuerza, y asegúrense en esta posición de aplicación. Colóquese ahora una regla sobre la palanca, de modo que su borde coincida con los centros de los agujeros de los pasadores. Por supuesto, si la palanca se halla ladeada, la línea trazada sobre la palanca, no coincidirá con el borde de la regla. La deformación excesiva exige el reemplazo inmediato de la palanca.

El eje transversal de los frenos es también productiva de soltura en el pedal. La gran fuerza desarrollada por la aplicación de los frenos tiene la tendencia hacia torcer y doblar el eje transversal. El muy difícil medir la torcedura de este eje. La dobladura, sin embargo, puede medirse con faci-

dad empleando un instrumento especial para este objeto. En conexión con esta parte del sistema, varios de los nuevos modelos de automóviles llevan un refuerzo entre el eje transversal y el miembro transversal del bastidor, para reducir la tendencia a dobladura. Los mismos ejes transversales se hacen también más grandes para reducir su torcedura.

En algunos casos de ejes transversales muy doblados, la falta puede corregirse con la instalación de un refuerzo.

Las varillas de mando o de empuje de los frenos están sujetas a alargamiento. Es necesario verificar su longitud, de vez en cuando, mientras las frenos están aplicados y mientras están sueltos.

El punto siguiente por examinarse es el tambor del freno. Los tambores de los sistemas de tipos de zapata interior suelen deformarse, ovalándose al recibir la presión de enfrenamiento. La distorsión depende aquí no sólo de la fuerza transmitida y multiplicada por el varillaje, sino también por la energía automática que se desarrolla durante la acción envolvente del freno, la cual aumenta con la mayor velocidad de la rueda. En otros términos, los tambores pueden ser bastante fuertes para las velocidades inferiores corrientes, pero inseguros para una súbita parada mientras el vehículo vaya corriendo a una velocidad de 60 a 65 millas por hora. En este último caso, las tambores se ovalan al recibir la fuerte tensión del enfrenamiento violento.

Esta ovalación de los tambores es ordinariamente un defecto pasajero, pues libres de la intensa presión de los frenos, recobran su redondez primitiva. Para averiguar si existe esta deformación, la prueba debe efectuarse mientras los tambores están girando

como si el automóvil fuera corriendo a alta velocidad por el camino.

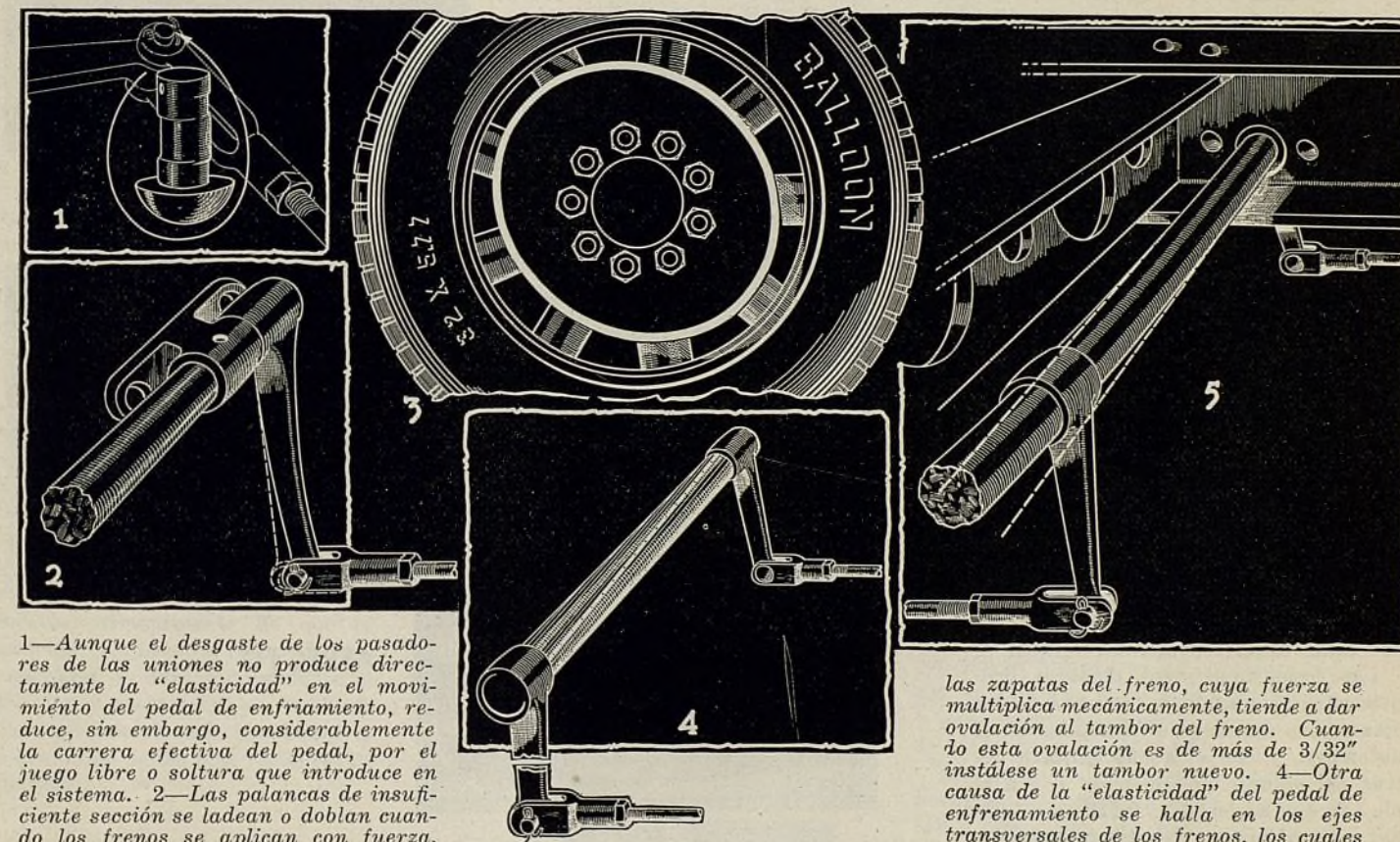
La manera más sencilla de verificar el funcionamiento de los tambores es levantar las ruedas propulsoras o traseras, con la ayuda de gato. Después de suavizar la parte de afuera del tambor con una lima, colóquese un instrumento indicador contra la parte exterior del tambor del freno. Cuando las zapatas están pivoteadas en la parte superior o en la inferior o fondo del freno, el botón del instrumento indicador deberá colocarse en la sección delantera o en la trasera del tambor.

mayor de 30 a 40 milésimas de pulgada, instálense tambores nuevos. El mecánico debe, por supuesto, obrar con tino. Si el dueño del automóvil es un individuo que cree que una velocidad de 30 millas por hora es ya bastante para satisfacer sus deseos, se puede entonces permitir una distorsión mayor de la indicada arriba, sin cambiar los tambores. Al tratarse de un conductor que siempre corre a grandes velocidades, no debe permitirse entonces que la distorsión pase de los máximos ya anotados.

La distorsión proviene de algún

defecto proviene del calor y presión a que la zapata queda sujeta en el tambor. El efecto de esta distorsión es aminorar la superficie de contacto entre el forro y el tambor, lo que afecta la fuerza de enfrenamiento y puede también provocar la deformación del tambor. Una manera de remediar este defecto es esmerilando la superficie del forro para que se conforme con la curva del tambor. En casos extremos, se impone la necesidad de instalar zapatas nuevas provistas de forro esmerilado.

En resumidas cuentas, la manera de



1—Aunque el desgaste de los pasadores de las uniones no produce directamente la "elasticidad" en el movimiento del pedal de enfrenamiento, reduce, sin embargo, considerablemente la carrera efectiva del pedal, por el juego libre o soltura que introduce en el sistema. 2—Las palancas de insuficiente sección se ladean o doblan cuando los frenos se aplican con fuerza. La línea de puntos muestra la posición que tendría la palanca si no estuviera ladeada. 3—La presión de

las zapatas del freno, cuya fuerza se multiplica mecánicamente, tiende a dar ovalación al tambor del freno. Cuando esta ovalación es de más de  $3/32$ " instálense un tambor nuevo. 4—Otra causa de la "elasticidad" del pedal de enfrenamiento se halla en los ejes transversales de los frenos, los cuales se tuercen bajo la fuerza de la aplicación. Estos ejes, a menos que estén reforzados, quedan expuestos a doblarse

Cuando las zapatas están pivoteadas en la parte delantera o en la trasera del freno, como sucede en los frenos traseros de pedal del Ford modelo A, el instrumento indicador ha de colocarse entonces, en la sección superior o en la inferior o fondo del tambor. Con el instrumento indicador colocado de la manera anotada, se mide entonces la distorsión máxima. De no haber un instrumento indicador a propósito, la verificación puede realizarse con la ayuda de compases.

Para la verificación, las ruedas deben funcionar a una velocidad equivalente a 50 millas por hora, o más, si es necesario. Los frenos se aplican entonces con gran fuerza. El instrumento acusará la distorsión, y se será ésta

defecto inherente o bien de haberlo rebajado mucho para subsanar su rayadura. Débase a éstas u otras causas, lo más seguro y conveniente es reemplazar el tambor viejo por uno nuevo. En conexión con trabajos de tambores, hemos de advertir que no debe rebajarse su metal sino lo que sea lo más absolutamente necesario para su alisadura. En los sistemas de frenos Huck, Bendix, Steeldraulic y otros de funcionamiento mecánico, debe rebajarse menos metal que en los hidráulicos, incluyendo los del Ford modelo A. Pero como lo hemos dicho ya, esto depende del espesor original de los tambores.

Las zapatas de los frenos están expuestas también a distorsión. Este

reducir la soltura excesiva o "elasticidad" del pedal de enfrenamiento es, en primer lugar, evitando todo juego libre debido al desgaste de los pasadores de las conexiones, luego rectificando la instalación de los brazos de los frenos y finalmente instalando nuevas palancas y varillaje en caso de que estas piezas se hallan alargado o doblado. Se recomienda examinar los tambores para ver si ha sufrido alguna distorsión, reemplazándolos, si es necesario por nuevos. También es necesario examinar las mismas zapatas, para ver si se han "arrugado" o deformado. Este defecto se puede corregir esmerilando su superficie o instalando zapatas nuevas con forros esmerilados.

Mayo, 1931

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid

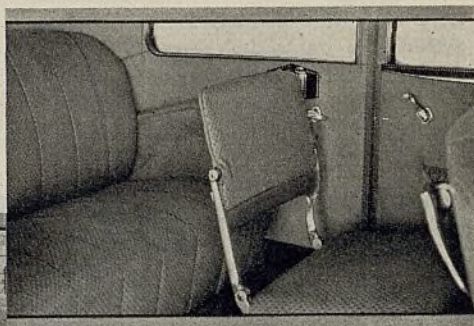


# CONSERVACION

## EXPRESADA EN

Lea el artículo sobre la Conservación de la Comodidad, que publicamos en el presente número. Este artículo se incluye en una serie que trata sobre la conservación de la seguridad, funcionamiento y aspecto, que publicaremos en números futuros.

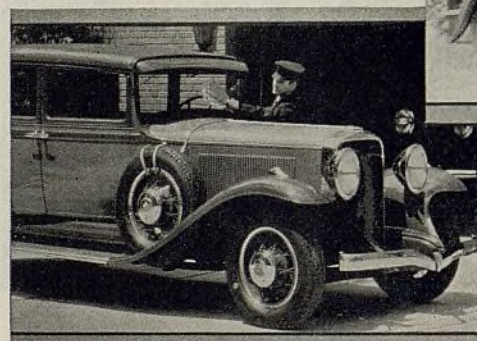
### COMODIDAD



### SEGURIDAD



### FUNCIONAMIENTO



### ASPECTO



ESTAMOS vendiendo lo que el dueño de un automóvil quiere comprar. Lo que le pasamos por encima del mostrador puede ser una bujía de encendido o un trabajo de limpieza de carbón. Puede ser un espejo retroscópico o una reparación de frenos. Puede ser un par de aletas laterales de parabrisa o un ajuste de amortiguadores. Puede ser una lata de pintura o un trabajo de reparación de eje. Todas estas cosas representan ventas.

Las cosas tienen sus nombres propios para distinguirlas las unas de las otras, pero después de instaladas en el automóvil, y con el dueño sentado detrás del volante de dirección y con el pie sobre el acelerador, todas significan para él lo mismo: funcionamiento.

Un par de aletas laterales de parabrisa y un juego de amortiguadores significan para el dueño una sola cosa: comodidad.

Un espejo retroscópico y un ajuste de frenos significan para el dueño una sola cosa: seguridad.

Una lata de pintura y una capota rehabilitada significan para el dueño una sola cosa: aspecto.

Así, pues, ya se trate de la venta de un automóvil nuevo o de un litro de aceite, lo que estamos vendiendo y lo que el comprador está comprando de nosotros es: funcionamiento, seguridad, comodidad y aspecto.

Y lo que el dueño compra con mayor frecuencia es CONSERVACION en lo tocante a funcionamiento, seguridad, comodidad y aspecto. Téngase esto muy presente.

De que 1931 sea un año bueno para nosotros dependerá, más de lo que noso-

tros nos figuramos, de si venderemos más o menos servicio de conservación en lo relativo a funcionamiento, seguridad, comodidad y aspecto.

Este será un gran año de servicio de conservación. Sobre esto no cabe la menor duda. Todo se presenta de un modo que lo confirma.

En primer lugar, la temporada de ventas de automóviles ha empezado. Los diarios y revistas están repletos de anuncios de los nuevos modelos. Millares de personas han concurrido a las exposiciones de automóviles recientes donde se han impuesto de los refinamientos y ventajas evidentes de los nuevos productos de la industria.

Y qué se nos dice mediante las intensas campañas de propaganda en los diarios y revistas acerca de los nuevos modelos? Analizando los anuncios de los fabricantes, llegamos finalmente a comprender que lo que ellos nos están

ofreciendo actualmente son modelos en que el funcionamiento, la seguridad, la comodidad y la belleza se presentan en máximo grado. Estos admirables valores intrínsecos están impresionando favorablemente al público en todas partes del mundo.

Tantas son las evidentes ventajas de los nuevos automóviles de 1931 que ya nos sentimos muy poco satisfechos con los vehículos que hemos venido usando estos últimos años. En realidad, muchos sentimos el deseo de abandonar el automóvil viejo y comprar uno de los nuevos.

Al mismo tiempo, hay muchos dueños que, aunque tienen este profundo deseo de comprar uno de los recientes modelos, no pueden hacerlo por algún motivo u otro, y se ven, por lo tanto, obligados a servirse de su antiguo automóvil, por el resto del año, por lo menos. Es aquí donde se presenta el

campo fértil para los talleres de reparación.

A los tales dueños podemos entonces arreglarles sus automóviles en lo tocante a la parte mecánica y renovárseles en lo que atañe a su aspecto interior y exterior.

Podemos así venderles funcionamiento satisfactorio, gracias a la limpieza de carbón, renovación de válvulas, bujías de encendido y otras piezas.

Podemos venderles seguridad, en la forma de forradura de frenos, rectificación de los faros delanteros, instalación de espejo retroscópico, neumáticos nuevos, etc.

Podemos venderles comodidad, ajustando los parachoques, instalando un muelle nuevo, quitando los ruidos y rechinidos, renovando la carrocería.

Podemos venderles buen aspecto pintando los guardabarros, puliendo la carrocería, instalando nuevos accesorios.

Pero, para venderles todas estas cosas, no debemos preguntarles si quieren una limpieza de carbón o un esmerilado de válvulas. El éxito en el negocio está en preguntarles si quieren que sus automóviles funcionen y se vean tan bien como los modelos de 1931. En otros términos, se halla en ofrecerle el servicio completo de conservación, abarcando el funcionamiento, la seguridad, la comodidad y el buen aspecto.

Lo principal para nuestro éxito este año es vender al dueño de automóvil, que no puede comprar un modelo nuevo, todo el servicio y para esto es necesario convencerle primeramente de que la conservación completa de todos los factores anotados, le dará virtualmente la ventaja de transformar su vehículo viejo en uno nuevo casi tan bueno y bonito como uno de los más recientes de la industria.

La United States Rubber Co. ha puesto en el mercado por intermedio de la división de forros para frenos de su departamento de neumáticos, el forro de freno "latex bonded." Este producto fué desarrollado en el departamento de productos de fibra habiendo sido sometido a pruebas de laboratorio, las cuales, según se manifiesta, han indicado cierta superioridad en cuanto se refiere a forros de freno manufacturados por este procedimiento. La venta de este forro de freno se hará bajo el nombre "Royal Master."

La Kelly-Springfield Tire Co. ha elegido presidente a William H. Lalley de Detroit, para suceder a Samuel Woolner, Jr. que renunció al puesto que ocupaba. El Sr. Lalley ha estado conectado con la industria automotriz por espacio de 17 años y está íntimamente identificado con grandes intereses bancarios.

El 90% de los automóviles es esencial a la vida diaria.

## Venta de Automóviles Usados

LA demanda por automóviles usados ha aumentado actualmente en muchas partes del mundo. Los informes que El Automóvil Americano ha recibido procedentes de varios mercados indican que los comerciantes y distribuidores de vehículos, por lo menos en ciertas secciones, han dispuesto de grandes existencias de automóviles usados durante los últimos meses. Este incremento en la demanda, la que en parte es un reflejo de la disminución del negocio, ha permitido a muchos comerciantes reducir sus existencias de automóviles usados, de veinte o treinta automóviles y camiones a cuatro o cinco; en algunos territorios, de acuerdo con los informes recibidos por esta revista, los vehículos usados se venden bajo garantías.

La razón es probablemente fácil de entender — indudablemente representa un desenvolvimiento natural de las condiciones del negocio durante los últimos meses. Cualquiera que haya sido la causa, el aumento en la demanda por automóviles usados ofrece una oportunidad mayor para obtener ganancias por servicio y conservación. Vender vehículos usados es vender transporte a motor, y tal clase de transporte debe ser lo mejor posible, si tiene que estar provista de una garantía del vendedor, o si tiene que proporcionar satisfacción al comprador.

Al mismo tiempo, hay que observar mucha discreción en este negocio. No hay que gastar mucho en la reparación de automóviles usados. Existe un límite del valor adicional que provecho-

samente puede incorporarse en cualquier vehículo usado, con el fin de que su precio final no sea excesivamente elevado. Mas, si su taller está propiamente equipado para hacer con eficiencia el trabajo de servicio y conservación, entonces el trabajo de poner en condiciones un vehículo no puede resultar muy caro. Compruébese minuciosamente el motor, porque éste es "el corazón del automóvil" y debe funcionar perfectamente. El sacar las válvulas, quitar el carbón, sacar los anillos de los émbolos, quizás colocar nuevos émbolos, rectificar los cilindros, y arreglar el sistema eléctrico y de encendido—son trabajos que bajo las condiciones presentes no deben ser costosos, ya que todos ellos, con equipo eficiente y buenas partes, se prestan para ser realizados bajo costes reducidos. Examinése cuidadosamente la lubricación. Píntese de nuevo el vehículo si es que éste no está ya muy deteriorado. Con muy poco gasto puede pintarse hoy un automóvil por medio del procedimiento de pintura por pulverización que se está convirtiendo rápidamente en una práctica general. Las mejoras en el aspecto de un vehículo atraerán ganancias a su coste, y esto no se aplica solamente a vehículos de pasajeros, sino también a camiones. Por ejemplo, los automóviles de reparos no deben venderse nunca sino están bien pintados—un vehículo de repartos con nueva pintura es un excelente medio de anuncio para cualquier tienda, y este hecho recompensa por el coste de un trabajo por pulverización.

Los automóviles usados no deben tenerse en existencia en espera de que el taller tenga una oportunidad para ponerlos en condiciones. Como ha dicho una autoridad eminente en la venta de vehículos, "Arrégelos rápidamente y véndalos rápidamente." La razón del comerciante por la cual tiene un automóvil usado en existencia es poder asegurar alguna ganancia de él, pero tal ganancia no se obtendrá si se tiene el vehículo en el almacén esperando un momento para poderlo arreglar.


Llévese cuenta exacta del coste de los trabajos que se realizan para poner en condiciones cualquier vehículo usado. Estos representan una parte legítima de su ganancia y deben ser incluidos al considerar el precio de venta del vehículo. Esto, desde luego, supone la condición de que se haya pagado el precio correcto por el automóvil.

Asegure ganancias del automóvil usado. El incremento tomado por su demanda, si ha llegado a su mercado, le ofrece una oportunidad extraordinaria.





# La Demanda de Equipos Mecánicos



A falta de negocios de conservación mecánica no existe en Buenos Aires, Argentina. En esta gran metrópoli sudamericana hay por lo menos veintisiete talleres de reparación típicos que por término medio hacen cada uno un negocio de \$30.000 anuales. El término medio del capital invertido en elementos mecánicos es de \$13.900 por cada uno. Cada taller de estos veintisiete de ocupación a un promedio de 17 mecánicos. El más grande de estos talleres tiene un negocio anual de más de \$200.000 y el más pequeño, uno de cerca de \$8.000.

Estos resultados se muestran en un estudio especial correspondiente a principios de 1931, emprendido por un corresponsal de EL AUTOMOVIL AMERICANO en esa ciudad, con el objeto de indicar, para la buena información de los concesionarios y representantes del ramo, los equipos de maquinaria y herramienta que están empleando los talleres de reparaciones de automóviles establecidos en la ciudad de Buenos Aires. Los veintisiete establecimientos estudiados se eligieron en vista del carácter propio de sus negocios. Cinco de ellos son de concesionarios de automóviles y camiones (dos de los cuales son los más grandes del país). Dos de los veintisiete se clasifican de grandes, siete, de medianos, y trece, de pequeños. La agrupación constituye, por lo tanto, una buena representación del término medio del negocio.

Damos aquí una lista sistemática del equipo empleado por estos establecimientos. Se verá que en la clasificación de los varios establecimientos existe una notable diferencia en lo tocante a equipo. Así tenemos que sólo diez y siete de ellos venden gasolina y lubricantes, mientras que veinte están provistos de equipos para la lubricación bajo alta presión. Solo ocho tienen cambiadores de neumáticos, quince, pulverizadores de pintura y diez y ocho, taladros eléctricos. Común para todos estos establecimientos son las herramientas manuales, como llaves, alicates, martillos, destornilladores, cinceles, limas y otras por el estilo. A continuación demos la clasificación:

Equipo	Total en uso	Promedio de firmas.	Tanto por ciento, con equipo	Tanto por ciento, sin equipo
Bombas de gasolina (17 firmas) .	24	1½	63	37
Lubricadores de presión (20)...	60	3	75	25
Levantadores de automóviles (17) .....	41	2¾	63	37
Cambiadores de neumáticos (8) .	8	1	30	70
Alineadores de ruedas (11) .....	16	1½	40	60
Lavadoras de automóviles (13) ..	17	1½	50	50
Taladros eléctricos (18) .....	48	2¾	66¾	33½
Pulverizadores de pintura (15) ..	40	2¾	56	44
Rectificadoras de caras de vál- vulas (18) .....	40	2¼	66¾	33¾
Forradoras de frenos (15) .....	23	1½	56	44
Llaves (23) .....	3355	146		
Alicates (23) .....	371	16		
Martillos (23) .....	320	14		
Destornilladores (23) .....	448	19		
Cinceles (23) .....	118	5		
Limas (23) .....	794	35		

término medio del negocio.															Herramientas manuales.									
	Mecánicos	Negocio anual	Venta mensual de gasolina en litros	Venta mensual de aceite en litros	Bombas de gasolina	Lubricación bajo presión	Levantadores de automóviles	Cambiadores de neumáticos	Alineadores de ruedas	Lavadoras de automóviles	Taladros eléctricos	Pulverizadores de pintura	Rectificadores de valvulas	Forradores de frenos	Equipo de garaje	Llaves	Alicates	Martillos	Destornilladores	Cinceles	Limas			
Concesionario	66	\$60,000	4,000	600	1	5	1	1	2	1	6	2	2	1	1	\$80,000	200	50	50	50	6	65		
Concesionario	66	40,000	15,000	2,500	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	20,000	100	6	7	10	3	30		
Mediano	8	15,000	15,000	2,500	1	8	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4,000	250	30	25	40	7	50		
Importante	18	35,000	10,000	1,500	1	4	5	1	1	1	1	3	1	1	1	15,000	200	20	20	25	6	50		
Importante	17	30,000	10,000	1,500	1	4	5	1	1	1	1	3	1	1	1	4,000	250	15	15	25	5	30		
Mediano	12	25,000	15,000	2,000	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	15,000	100	8	8	12	7	10		
Mediano	6	25,000	15,000	150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2,000	150	36	12	30	3	50		
Pequeño	2	10,000	15,000	240	1	1	1	1	2	1	2	1	6	1	1	15,000	500	18	20	10	7	18		
Mediano	9	10,000	15,000	200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2,000	70	10	10	10	4	10		
Pequeño	3	20,000	15,000	200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	75	25	4	5	6	4	10		
Pequeño	4	12,000	18,000	300	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	800	10	12	8	13	4	22		
Pequeño	6	25,000	15,000	200	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,200	60	15	10	12	4	15		
Pequeño	10	15,000	15,000	200	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2,500	100	10	10	20	5	60		
Pequeño	3	8,000	15,000	80	2	7	5	1	1	2	1	1	2	1	1	2,000	90	4	12	12	4	12		
Mediano	15	35,000	15,000	1,000	2	5	5	1	1	2	1	1	1	1	1	12,000	300	30	25	40	7	80		
Mediano	8	35,000	9,000	800	2	5	5	1	1	2	1	1	1	1	1	6,000	200	20	15	25	6	50		
Pequeño	4	15,000	14,000	180	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1,500	100	12	10	15	4	50		
Pequeño	4	12,000	10,000	500	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3,000	200	20	12	23	5	50		
Concesionario	25	40,000	2,000	100	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	4,000	35	6	3	7	4	4		
Concesionario	80	30,000	4,000	400	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25,000	130	20	18	22	4	60		
Concesionario	110	225,000	6,000	500	1	2	1	1	2	2	10	3	8	2	..	20,000	70	6	5	14	6	3		
Pequeño	8	20,000	10,000	300	2	4	3	..	1	1	1	6	1	..	2,500	120	9	12	15	6	15			
Mediano	3	40,000	25,000	500	3	1	1	..	1	1	1	2	1	1	2,500	95	10	8	12	7	50			
Pequeño	4	12,000	10,000	120	1	1	1	..	1	1	1	2	1	1	2,500	95	10	8	12	7	50			
Pequeño	4	2,500	1,000	1,000	..	2	1	1	..	..	1	2	..	..	2,500	95	10	8	12	7	50			
Firmas	26	\$806,000	187,000	14,220	24	60	41	8	16	17	48	40	40	23	\$377,575	3,355	371	320	448	118	794			
Promedio	17	\$30,000	11,500	570	17	20	17	8	11	13	18	15	18	15	27	146	23	23	23	23	23			
					1½	3	2¾	1	1½	1¾	2%	2%	2½	1½	\$13,900		16	14	18	5	35			

Características de 27 talleres de varios tamaños en Buenos Aires, en enero de 1931, estudiadas y clasificadas por un corresponsal de EL AUTOMÓVIL AMERICANO. Propiedad literaria de Business Publishers International Corp., Nueva York, E. U. A.



# Desarrollo del Negocio mediante el "Pasillo de Seguridad"



Arriba — Pasillo de Seguridad instalado en Honolulu, Hawaii, por la nueva sucursal en esa ciudad de la Overseas Motor Service Corp. Abajo — Demostración práctica del Pasillo de Seguridad dada en Berlín por la Deutscher Auto Club de esa ciudad



Wide World.

**E**L equipo llamado "pasillo de seguridad" ofrece al comercio una excelente oportunidad para aumentar sus ganancias. Esta es una nueva idea que ha sido objeto de cordial acogida en los Estados Unidos y varios países del extranjero. Numerosas son las ciudades norteamericanas donde el pasillo de seguridad ha sido fomentado mediante la cooperación de los principales comerciantes de automóviles de la localidad.

En los grabados presentes mostramos la instalación del pasillo de seguridad tal como se ha llevado a cabo en Berlín, Alemania y en Honolulu, Hawaii. El pasillo de seguridad comprende un sistema de verificación de alineación de ruedas, de enfrenamiento y de faros delanteros. El pasillo de seguridad de Berlín se instaló bajo los auspicios de la Deutscher Auto Club durante la exposición anual de automóviles celebrada, hace poco, en esa ciudad. La instalación se colocó en una calle próxima al edificio de la exposición, al fácil alcance del público automovilista. Aunque hizo un tiempo muy inclemente durante toda la semana que duró el pasillo de seguridad, millares de automovilistas lo visitaron y se sirvieron de él. El pasi-

llo de seguridad de Honolulu fué instalado por cuenta del nuevo taller de reparación de la Overseas Motor Service Corporation y tuvo un éxito extraordinario.

El éxito del pasillo de seguridad, como se ha visto por experiencia práctica, depende del punto en que se instale. Un lugar central a cuyos alrededores exista constantemente un tráfico vehicular denso, es el punto ideal. El tal lugar no debe, sin embargo, quedar colocado de modo que perturbe el tráfico público. Los automovilistas se ven irresistiblemente atraídos a ensayar sus automóviles, dada la facilidad y la conveniencia que se les presenta para hacerlo. La inspección del vehículo es cuestión de pocos minutos y se facilita con la ayuda de empleados a propósito.

Durante la demostración, se excluye toda sollicitación de negocios. La parte comercial se realiza separadamente en los establecimientos de los comerciantes que toman participación directa en la organización y realización del movimiento. Estos comerciantes anuncian individualmente las ventajas del servicio de inspección y ofrecen al público automovilista los servicios mecánicos de sus talleres para reparar, arreglar y re-

habilitar los vehículos que presenten desarreglos durante la prueba a que se someten en el pasillo de seguridad.

El pasillo de seguridad brinda, por lo tanto a los comerciantes de automóviles y talleres de reparación, la gran oportunidad de demostrar públicamente los méritos y ventajas de los vehículos que representan y venden y de los equipos con que cuentan para la buena conservación mecánica de los mismos. De semejantes demostraciones resulta una gran cantidad de ventas y reparaciones en beneficio de todos los comerciantes del ramo de la localidad.

El equipo mecánico y su instalación en sitio público adecuado corren por cuenta del comerciante importador que representa a la fábrica constructora del pasillo de seguridad. Este comerciante, con la cooperación del comercio local, se encarga de la propaganda regional. La campaña casi invariablemente lleva la sanción y cooperación de las autoridades municipales, clubes de automovilistas, diarios y revistas y otras organizaciones locales interesadas en la seguridad pública. Las demostraciones duran generalmente una semana, y con frecuencia, hasta dos semanas en las ciudades más grandes. Por supuesto, los grandes establecimientos de ventas y servicio de automóviles, pasada la demostración pública, se interesan en adquirir el pasillo de seguridad para uso propio, pues no cabe la menor duda de que este equipo es sumamente útil para determinar con exactitud el estado de funcionamiento de los frenos, la desalineación de las ruedas y la disposición de los faros delanteros, tres cosas esenciales a la seguridad de los automovilistas y transeúntes.



# Aumenta la Producción

**N**UEVA YORK—El mes de marzo de 1931 ha sido el de mayor producción de los últimos diez meses y ha sobrepasado el doble al punto más bajo de producción que se alcanzó en noviembre de 1930. Los informes casi completos muestran que la producción de marzo ha sido 286.883 automóviles y camiones, un aumento notable sobre los meses de febrero y enero. La producción combinada del primer trimestre de este año fué de 695.050 vehículos a motor de todos los modelos.

La producción de marzo es comparada con 229.768 vehículos en febrero y 178.399 en enero. El número menor de producción, el último noviembre, fué 141.159 automóviles y camiones.

Varios fabricantes han anunciado un aumento de producción durante el mes de abril el cual se calcula de 330.000 a 350.000 vehículos. Estas cifras, sin embargo, están sujetas a muchas variaciones, particularmente si consideramos que los fabricantes únicamente producen de acuerdo con la demanda actual de venta al por menor, revisando sus itinerarios de producción de conformidad con la compra a medida que se desarrolla semana por semana.

Ford construyó 99.035 vehículos en marzo, comprado con 85.109 en febrero. La producción de marzo fué la mayor desde el mes de agosto de 1930. La producción de la compañía Ford por el primer trimestre de 1931 fué 239.326 automóviles y camiones, comparada con 400.700 durante el primer trimestre de 1930.

Los embarques del Cadillac y LaSalle por cada mes de 1931, incluyendo marzo, han excedido los de los mismos meses de 1930, con 5188 durante el primer trimestre de este año comparado con 4303 en el mismo período del año pasado. Los embarques de marzo de este año fueron 2332 vehículos comparado con 1851 en marzo de 1930.

Los embarques de la Chrysler, incluyendo Chrysler, Dodge, DeSoto y Plymouth, fueron de 26.072 automóviles, camiones y taxímetros, en marzo, el mejor mes desde junio de 1930. Por tres meses sucesivamente los embarques de la Chrysler han mostrado un aumento de 50 por ciento sobre el mes anterior. Se ha notado una mejora progresiva en el porcentaje de embarques comparados con los mismos meses del año pasado, contando marzo con un 77

por ciento sobre marzo 1930. La Chrysler anuncia que, con el aumento de este año sobre el año pasado, las indicaciones son de que "varias divisiones de la Chrysler se están constantemente aproximando a su condición normal."

Auburn-Cord, con todas las fábricas trabajando a su entera capacidad, embarcó más de 5000 automóviles en marzo, y los embarques entre el primero de enero de 1931 y el 26 de marzo de 1931, fueron 10.476 vehículos, o 78 por ciento del total de embarques de 13.693 automóviles en doce meses de 1930. Los embarques en 1931 han sido 2014 vehículos en enero, 4052 en febrero, y 4467 en 26 días de marzo. Los embarques comparativos en 1930 fueron, enero, 1632; febrero, 1768, y marzo 1644 por 26 días. Dieciseis de los distribuidores de la compañía, en los Estados Unidos, han comprado en tres meses 87 por ciento de su total en 1930 y ocho de los distribuidores han vendido más automóviles Auburn y Cord que en todo el año 1930. La fábrica de Connersville produce 200 automóviles diarios y Auburn aproximadamente 65 vehículos. La mayor parte de los departamentos trabajan sobre una base de diez horas, según lo anunciado por R. H. Faulkner, presidente. Las acciones de la Auburn continúan aumentando su valor en el mercado de la bolsa de Nueva York habiendo cerrado con un valor de \$281, el 8 de abril. El más bajo precio en 1930 fué de \$60. El aumento el primer trimestre fué dos veces mayor que el año pasado.

Los embarques de la Studebaker de 7011 automóviles han sido anunciados como los más importantes que en ningún otro mes desde septiembre de 1929. A. R. Erskine, presidente, manifestó que los embarques de 7011 automóviles en marzo, 1931, comparados con 6312 en marzo de 1930, representan un aumento de 64 por ciento sobre febrero de este año. Los pedidos pendientes el primero de abril excedían los de cualquier mes de 1930, y las existencias en la fábrica alcanzaron el nivel más bajo desde hace varios años.

La Graham-Paige produjo 2064 vehículos en marzo y embarcó 2300. La producción en febrero fué de 2500 vehículos.

La división Oldsmobile de la General Motors embarcó 7024 automóviles en marzo de 1931, comparado con 6100 en febrero y 7676 en marzo de 1930.

Buick informa haber producido en marzo 10.550 automóviles contra 7907 en febrero. El itinerario de producción para abril era de 13.600 vehículos.

Hupmobile aumentó la producción de marzo a 2361 automóviles, de 1908 en febrero.

La Reo informa haber producido 1201 vehículos durante el mes de marzo.

La Hudson-Essex tuvo un aumento de ventas en marzo de 38 por ciento sobre las de febrero. Las ventas de abril, según se calcul por los pedidos de los agentes, se esperaba que excederían las de marzo con un aumento mayor del 38 por ciento que se ganó en marzo.

La Willys-Overland, de acuerdo con lo manifestado por George M. Graham, vicepresidente a cargo de las ventas, tiene calculado un aumento de 25 por ciento en abril sobre marzo. Marzo mostró un aumento de ventas sobre febrero de 30 por ciento. La compañía aumentó la producción a cinco días por semana durante los últimos días de marzo, con 9000 trabajadores. El itinerario de producción era de 600 vehículos diarios durante los últimos días de marzo.

El Chevrolet con su producción de marzo fijada en 79.603 vehículos, ha aumentado sus cálculos para abril, de la cifra original de 81.088, a 85.088 automóviles, según lo manifestado por el Sr. Knudsen, presidente. El total de febrero fué 67.318. La producción de marzo fué la más grande desde mayo de 1930. La correspondiente al primer trimestre fué de 326.000 automóviles y camiones.

Los embarques de la Nash en marzo fueron mayores que los de cualquier otro mes desde abril de 1930, excepto el último octubre cuando se anunciaron cuatro nuevas series de automóviles Nash. Marzo excedió los embarques de febrero en 39,3 por ciento. Los pedidos para embarque en abril, de acuerdo con C. H. Bliss, gerente de ventas, indicaban que dicho mes excedería en mucho el porcentaje de aumento del mes de marzo. El Sr. Bliss ve en este "aumento de demanda una notable evidencia de las mejores condiciones en que se está estableciendo el negocio."

La Pontiac-Oakland produjo 11.291 automóviles durante el mes de marzo. Esta cifra excedió no solamente la de febrero y enero, sino también fué mayor que la de marzo de 1930.



# ¡Asista a Estas Exposiciones!

**N**UEVA YORK—Se han fijado las fechas para las dos exposiciones más importantes de la industria de automóviles en los Estados Unidos, las que por primera vez tendrán lugar con sólo un intervalo de pocas semanas la una de la otra. Esto facilitará a los representantes de la industria que lleguen de otros países el poder presenciar ambas exposiciones sin necesidad de efectuar dos viajes. Hasta la fecha, entre ambas exposiciones transcurrían varios meses y los visitantes extranjeros raramente podían atender a más de una.

La exhibición con relación a equipo se celebrará en Atlantic City, N. J., próxima a Nueva York, la semana del 7 al 12 de diciembre de 1931. La exposición anual de automóviles de Nueva York se celebrará en la ciudad de Nueva York y la temporada oficial de ventas de 1932 se abrirá el 9 de enero de 1932 y continuará hasta el 16 del mismo mes. Los que visiten a estas exhibiciones dispondrán de cuatro semanas de intervalo entre una y otra para poder ir a las fábricas, realizar excursiones, etc. Se espera que la concurrencia a estas exposiciones será más numerosa que nunca antes.

La decisión de celebrar la exhibición de equipo en la ciudad cercana de Atlantic City, la cual ofrece grandes oportunidades para tal objeto, fué aprobada por la Motor & Equipment Association y la National Standard Parts Association, y ésta será la segunda vez que ambas asociaciones exhiben juntas sus productos. En estas sociedades se comprenden aproximadamente 500 fabricantes de partes, equipo para garajes

y accesorios. El año pasado, en la exhibición que tuvo lugar en Cleveland, se presentaron como 400 fabricantes de estos productos y los visitantes del extranjero representaban un gran número de países. Anteriormente la exhibición se celebraba en octubre, o a principios de noviembre, aproximadamente al mismo tiempo que tenían lugar las exposiciones anuales de París y Londres y muchos representantes europeos se veían imposibilitados de asistir a la de los Estados Unidos debido al conflicto de fechas, el cual queda eliminado este año.

La exposición de automóviles de Nueva York la lleva a cabo la National Automobile Chamber of Commerce, y en ella se exhibirán surtidos completos de automóviles y camiones. Al mismo tiempo tendrá una sección considerable dedicada a equipo para garajes, motores, etc. Esta exposición siempre ha atraído visitantes de muchas partes del mundo y, sin duda, hará lo propio el próximo mes de enero.

Las asociaciones que patrocinan estos acontecimientos han creído conveniente el adelantarse a anunciar las fechas en que tendrán lugar estas exhibiciones, con el fin de que los visitantes del exterior tengan amplia oportunidad para preparar su viaje. Ciertamente que los representantes de la industria automotriz radicados en otros países deben disponer de algunos meses de tiempo para arreglar su viaje a Norteamérica. Considerando el hecho de que los últimos meses de este año se espera que el horizonte del negocio esté mucho más despejado, con tendencia hacia el au-

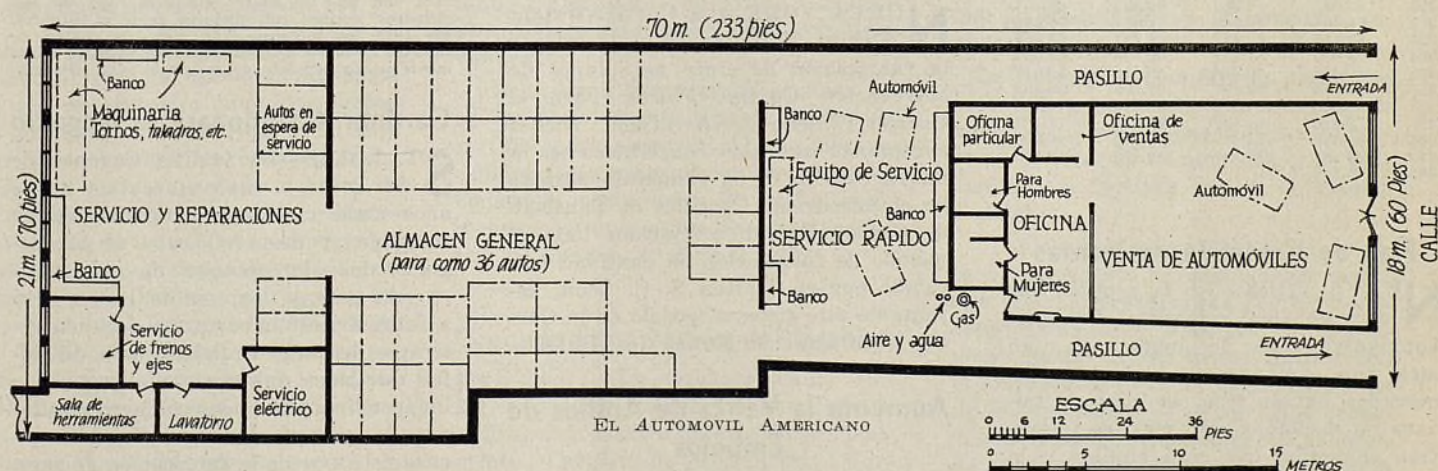
mento en el negocio de automóviles, los visitantes del extranjero sin duda acudirán en número mayor que en años anteriores.

La exhibición de equipo se abre solamente a los miembros de la industria de automóviles, quedando cerrada para el público en general. Los certificados de admisión se entregarán a los distribuidores, agentes y representantes de otros países, quienes avisen a alguna de las dos asociaciones que toman parte, o a El Automóvil Americano con respecto a sus intenciones de asistir a la exposición. Las asociaciones son, la Motor & Equipment Association, Fisk Building, Nueva York, y la National Standard Parts Association, Eaton Tower Building, Detroit, Michigan. Los que deseen asistir a la exposición de automóviles de Nueva York, deberán avisar a la National Automobile Chamber of Commerce, 366 Madison Avenue, Nueva York, para que se les puedan extender las cortesías especiales que se conceden a los visitantes del extranjero.

## La Studebaker Reduce los Precios

**S**OUTH BEND—Los siguientes cambios en los precios de lista de la fábrica han sido anunciados sobre los automóviles de pasajeros manufacturados por la Studebaker Corp.:

Comandante, de Ocho Cilindros		
Modelo	Nuevo Precio	Precio Anterior
Brougham	\$1.730	\$1.785
Sedán Royal	1.730	1.785
Presidente, 130" Distancia entre los Ejes		
Sedán State	\$1.995	\$2.050
Cupé State	1.995	2.050
Presidente 136" Distancia entre los Ejes		
Turismo State	\$2.095	\$2.150
State Victoria	2.295	2.350
Brougham	2.295	2.350
Sedán State	2.295	2.350



Este plano de edificio nos fué pedido por un subscriptor, quien nos envió datos muy incompletos para servirnos de guía. Sencillamente nos dijo que quería una puerta central grande, oficinas a la derecha, almacén de repuestos a la izquierda, taller al fondo y espacio de almacenaje de automóviles a los lados. En nuestro plano hemos consultado un espacio para 6 a 8 automóviles en el salón de venta, con espacio de almacenaje en los lados para 36 vehículos. Las ventanas del fondo son grandes para dar bastante luz natural al taller. Los pasillos interiores y exteriores son amplios. Hemos incluido abundante espacio para los servicios de reparaciones ligeras, abastecimiento de combustible y lubricante, servicio, de aire, etc. Este plano se refiere a un edificio de un solo piso, pero puede admitir pisos altos, sin implicar ninguna transformación radical de la planta baja.





Madrid tiene también sus congestiones en tráfico

## Aumentan los Accionistas de la G.M.

**N**UEVA YORK—Los accionistas de la General Motors Corp. continúan aumentando, habiendo alcanzado a un total de 286.378 durante el primer trimestre de 1931. Estos son accionistas registrados el 5 de enero por acciones de preferencia y el 14 de febrero por acciones comunes. Los accionistas de acciones comunes aumentan a 268.907 y los de acciones de preferencia a 17.471.

El número total de accionistas en ambas clases por trimestres desde 1917 son como sigue:

Año	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto Trimestre
1917	1.927	2.525	2.669	2.920
1918	3.918	3.737	3.615	4.739
1919	8.012	12.523	12.358	18.214
1920	24.148	26.136	31.029	36.894
1921	49.035	59.059	65.324	66.837
1922	70.504	72.665	71.381	65.665
1923	67.115	67.417	68.281	68.063
1924	70.009	71.382	69.428	66.097
1925	60.458	60.414	58.118	50.917
1926	54.851	53.097	47.805	50.369
1927	56.520	57.595	57.190	66.209
1928	72.986	70.399	71.682	71.185
1929	105.363	125.165	140.113	198.600
1930	240.483	243.428	249.175	263.528
1931	286.378	.....	.....	.....

## Plan de Campaña de Ventas

**N**UEVA YORK—En la reunión que el 9 de abril celebró el Overseas Automotive Club, se anunció el plan para una campaña de ventas en los mercados extranjeros, la cual se iniciará a mediados del mes de mayo. Esta campaña, que será similar a la que este mismo Club llevó a cabo hace seis meses, comprende el envío de correspondencia directa a los comerciantes al por mayor en todos los mercados del exterior y a los agentes y representantes de los miembros del Club.

Se enviarán más de 7.000 ejemplares

impresos en dos idiomas, inglés y español, y se espera que se haga una distribución más amplia en otros idiomas por parte de los distribuidores al por mayor a sus agentes locales y representantes.

Como quiera que se recalca la nota relacionada con las ventas de trabajo de conservación y de reemplazo, la campaña está destinada a ensanchar las oportunidades de servicio que se presentan en gran escala en todos los mercados del mundo, debido a la merma en las ventas de vehículos nuevos, y, por consiguiente, sin haber disminuido el uso de los automóviles que se tienen en servicio.

## Construcción de Aeroplanos en Chile

**N**UEVA YORK—La Curtiss-Wright Export Corp. acaba de terminar la fabricación de cinco aeroplanos de observación Curtiss Falcon para el Cuerpo Chileno de Aviación. Dichos aeroplanos han sido construidos en la nueva fábrica de la compañía situada en el Aerodromo Cerrillos de Santiago de Chile. Fueron producidos bajo el método de fabricación en cantidad instalado por el Capitán S. C. Coon, gerente de este sistema modelo de la Curtiss Aeroplane & Motor Co., Buffalo.

## Aumenta la Venta de Anillos de Embolos

**M**USKEGON, MICH.—Un aumento de 132% en las ventas de anillos de repuesto durante los dos primeros meses de 1931 sobre los mismos meses de 1930 se anuncia por la Piston Ring Company, fabricante de los afamados anillos Quality Brand.

## Reducción en los Costes de Automóviles

**D**E una manera general, el comercio de vehículos a motor sabe que los automóviles han sido muy reducidos en su coste durante los últimos años, y que en ellos se han incorporado grandes mejoras de seguridad y funcionamiento. No puede hacerse una comparación definitiva de los automóviles de hoy con los correspondientes a períodos pasados, debido al hecho de que la comodidad, velocidad, duración y seguridad del vehículo de 1931, han sido características considerablemente perfeccionadas. Sin embargo, una recopilación considerando los costes del automóvil bajo la base de peso, dando los precios por libra, ha sido recientemente publicada en los Estados Unidos comparando los automóviles de 1924 con los de 1931. El promedio de reducción ha sido de 35 y 40 por ciento sobre el precio por libra, como sigue:

	1931			1924			
	Precio de lista en Fábrica	Precio por Libra	Peso	Precio de lista en Fábrica	Precio por Libra	Peso	Reducción 1931/24
Surtido A	\$625	\$22.7	2,756	\$795	\$36	2,200	37%
Surtido B	590	23.9	2,462	685	35.7	1,915	33%
Surtido C	635	23.6	2,685	795	38	2,065	37%
Surtido D	695	25	2,750	900	39	2,305	36%
Surtido E	765	28.6	2,668	1,250	41	3,025	30%
Surtido F	795	29.6	2,687	1,725	56	3,060	47%
Surtido G	845	30	2,800	1,445	46.7	3,090	35%
Surtido H	895	30	2,950	1,485	46.5	3,190	35%
Surtido I	925	31	2,950	1,135	44	2,570	29%
Surtido J	955	30	3,175	2,595	64	4,040	53%
Surtido K	995	31.9	3,115	2,150	58	3,720	45%
Surtido L	995	31	3,205	1,445	50.5	2,860	39%
Surtido M	1,150	36	3,155	1,485	46.5	3,190	22%
Surtido N	1,355	35	3,795	2,095	54.5	3,845	35%
Surtido O	1,095	35	3,170	1,495	50.6	2,955	32%
Surtido P	1,695	42.9	3,950	1,985	56.5	3,515	24%

Los Surtidos A, C, D, E, y G, han sido cambiados de motores de cuatro cilindros en 1924 a motores de seis cilindros en 1931. Los Surtidos K, L, M, y N, han cambiado de motores de seis cilindros a ocho cilindros, y el Surtido O ha cambiado de cuatro cilindros a ocho cilindros. Otros seis surtidos no han experimentado cambio. En los dieciséis surtidos, los modelos de 1931 son uno de cuatro cilindros, diez de seis cilindros y cinco con motores de ocho cilindros. En 1924 los motores eran siete de cuatro cilindros y nueve de seis cilindros, ningún automóvil estaba provisto de motor de ocho cilindros.

## Gardner Abandonará el Negocio

**S**T. LOUIS—La familia Gardner de St. Louis, la cual, cuarenta y nueve años atrás comenzó la fabricación de carruajes y desarrolló uno de los negocios más importantes de este ramo en este país, y luego se dedicó en 1915 a fabricar automóviles, ha decidido retirarse del negocio debido a la dificultad que tiene una compañía pequeña e independiente de poder competir con los grandes manufactureros. También piensa retirarse de la fabricación de aeroplanos.

La Bendix Aviation Corp. informa haber obtenido durante 1930 una entrada neta, después de descontar todos los cargos, de \$1.183.860. Esto es equivalente a 56 centavos por acción común y compara con las ganancias de \$7.416.408 o \$3.53 por acción en 1929.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# Aumenta la Exportación de la General Motors

**N**UEVA YORK—La venta total de automóviles de la General Motors Corp., a los agentes de exportación y del Canadá, el primer trimestre de este año ha excedido la venta del mismo período en 1930, y las ventas de marzo a estos mismos agentes, 21.252 vehículos, son las más importantes que las de cualquier otro mes desde octubre de 1929. Estos datos fueron obtenidos del informe mensual de ventas de la corporación, en el que se muestran los siguientes resultados:

## Ventas a los Agentes del Canadá y Embarques al Extranjero

	1931	1930
Enero .....	12,668	12,051
Febrero .....	15,603	15,292
Marzo .....	21,252	17,859
Total .....	49,523	45,202

Las ventas a los agentes en los Estados Unidos, así como también las ventas a los consumidores, fueron menos en 1931 que en el primer trimestre de 1930. Lo mismo se refiere a los embarques totales de la corporación, como sigue:

	Ventas en los Estados Unidos				Venta Total Incluyendo Canadá y Extranjero	
	A Consumidores	A Agentes	1931	1930	1931	1930
Enero .....	61,566	74,167	76,681	94,458	89,349	106,509
Febrero .....	68,976	88,742	80,373	110,904	96,003	126,196
Marzo .....	101,339	123,781	98,943	118,081	119,195	135,930

Las ventas de la General Motors al Canadá y otros países del extranjero, tal como aparecen en un estudio de los informes publicados, alcanzaron los puntos más bajos en diciembre de 1929 y octubre de 1930. Con excepción de octubre 1929, los 21.252 vehículos embarcados el último mes de marzo representan la cifra mayor desde agosto de 1929. No se anunciaron las razones por el incremento presente, pero se cree

que es debido a la reducción de existencias en el extranjero, necesitando comprar de nuevo, y por el aumento de ventas en Europa. Los embarques han sido:

Marzo, 1931	21,252	Abril, 1930	18,295
Febrero, 1931	15,603	Marzo, 1930	16,349
Enero, 1931	12,668	Febrero, 1930	15,292
Diciembre, 1930	11,756	Enero, 1930	12,051
Noviembre, 1930	9,102	Diciembre, 1929	3,740
Octubre, 1930	5,329	Noviembre, 1929	21,232
Septiembre, 1930	8,891	Octubre, 1929	23,545
Agosto, 1930	9,470	Septiembre, 1929	19,263
Julio, 1930	9,260	Agosto, 1929	21,834
Junio, 1930	9,845	Julio, 1929	22,317
Mayo, 1930	11,314	Junio, 1929	27,050

## Cambio de Marcha

(Continuación de la página 29)

Con el núcleo colocado en su sitio y girando libremente, désele vuelta hasta que las aberturas o muescas queden casi al centro de las levas, y en esta posición, insértense los rodillos, empezando con el más pequeño. Antes de insertar el rodillo más grande, colóquese la zapata de tensión y el resorte, asegurándose de que el resorte quede descañando sobre el fondo del agujero de retención, y que la zapata quede con su lado derecho hacia arriba. Con un pequeño destornillador empújes la zapata hacia la derecha, lo suficiente para poder introducir el rodillo más grande. A continuación, dejese que la zapata de tensión adquiera su posición correcta el rodillo.

Gírese el núcleo hacia la izquierda para estar seguro de que todo funciona bien. Después de esto, la placa lateral puede colocarse en su sitio, y para esto, el núcleo ha de girarse hasta que sus

dientes laterales coincidan con los de la placa lateral. Finalmente, insértese el anillo de presión. El grupo completo se introduce ahora en el árbol propulsor ranurado.

Es de suma importancia emplear un aceite fluido en este tipo de cambio de marcha, para asegurar así una lubricación correcta y segura en beneficio del embrague corredizo. El aceite recomendado es uno según las especificaciones del tipo No. 20 de la S.A.E.

## Crece la Exportación del Graham

**D**ETROIT—La Graham Paige Motors Corp. manifiesta que durante el primer trimestre ha crecido gradualmente su negocio de exportación. Marzo mostró un aumento de 29% sobre febrero y éste, 28% sobre enero. Del total de automóviles exportados 68% fué a Europa, 16% al Asia y 9% al Africa. "Es sumamente agradable observar cómo el negocio de exportación de está rehabilitando gradualmente,"

dice Walter R. Glennie, gerente de exportación. "Cada mes nos trae más pedidos de exportación y el negocio en general se presenta permanente y prometedor. Anticipamos que los embarques de exportación del segundo trimestre sean el doble de los del primer trimestre.

## Departamento de Exportación Consolidado



A. P. Roberts

**S**E ha hecho un anuncio consolidado por la Burgess-Norton Mfg. Co., de Geneva, Illinois, la Dall Motor Parts Co., de Cleveland, Ohio, y la Wilkening Mfg. Co., de Filadelfia, Pa., acerca del establecimiento de un departamen-

to de exportación para encargarse de los negocios internacionales de los productos de estas tres grandes fábricas, en todos los mercados del mundo, con excepción de los Estados Unidos y el Canadá. A causa de su proximidad a los principales puertos, el nuevo departamento ha quedado situado en las oficinas principales de la Wilkening Mfg. Co., 2000 South 71st Street, Filadelfia.

El nuevo departamento de exportación está dirigido por A. P. Roberts, como gerente de exportación. El Sr. Roberts estuvo empleado con la American Steel Export Co., Inc. de Nueva York durante varios años. Ha viajado extensamente por el extranjero y posee vasta experiencia práctica de los requisitos del comercio internacional en todo lo concerniente a la industria automotriz.

La Burgess-Norton fabrica pasadores de émbolos, placas de embragues y válvulas. La Dall fabrica émbolos de hierro y de aleación de aluminio, y la Wilkening, los famosos anillos de émbolo Pedrick.

"Las compañías comprendidas en este departamento de exportación declaran que conservarán sus identidades y responsabilidades separada e independientemente en sus transacciones con el extranjero, y que la participación en un departamento de exportación cooperativo obedece principalmente al deseo de ayudar a los clientes de ultramar a ahorrar gastos mediante la combinación de embarques. El departamento de exportación consolidado de estas tres fábricas activará el anuncio y los esfuerzos de venta en todas partes. El nuevo departamento empezó a funcionar el primero de mayo."



# Notables Actividades Fabriles y Comerciales de la Ford

**N**UEVA YORK—Con el automóvil Ford que viene a completar el número de 20.000.000, supuesto salir de la línea de montaje durante el mes de abril en la fábrica de Detroit, los informes financieros que se tienen disponibles fijan la ganancia de la Ford Motor Co. durante 1930 en un total de \$44.460.823, después de descontar los dividendos que hayan sido pagados a Henry Ford, la Sra. Henry Ford, y Edsel Ford, quienes acaparan todas las acciones de la compañía principal. Debido a esta íntima propiedad familiar de las acciones, no se han dado informes públicamente, y la única información disponible de las ganancias de la Ford se provee en las cifras anuales de la cuenta de la compañía sobre el superavit de ganancias y pérdidas. Al terminar 1930 se mostraba un total de \$708.888.247, comparado con \$664.427.424 al final de 1929.

El capital de la Ford Motor Co. consiste de 172.645 acciones, las cuales aparecen en los libros de la compañía con un valor nominal de \$100 por acción, y en el estado de balance aparecen con un valor de \$17.264.500. Sin embargo, el haber total de la compañía se calcula en \$781.964.571, un aumento de más de \$20.000.000 en el año pasado. El balance de referencia es como sigue:

Activo	1929	1930
Bienes raíces .....	\$152.688.931	\$154.320.351
Maquinaria y equipo .....	131.884.056	138.923.264
Inventario .....	112.482.374	118.883.081
Caja .....	382.898.719	346.937.496
Cargos diferidos .....	2.062.491	2.008.803
Total .....	\$781.964.571	\$761.077.996

El pasivo de 1930 consiste de un capital nominal de \$17.264.500; cuentas a pagar, \$45.315.919; reservas, \$10.495.905, y superavit de ganancias y pérdidas \$708.888.247.

El aumento constante del superavit de ganancias y pérdidas en los últimos doce años ha sido fenomenal. Los totales son:

Junio 30, 1920 .....	\$165.679.132
Abril 30, 1921 .....	182.877.696
Febre. 28, 1922 .....	240.478.736
Febre. 28, 1923 .....	358.777.598
Dicie. 31, 1923 .....	42.041.081
Dicie. 31, 1924 .....	542.476.497
Dicie. 31, 1925 .....	622.366.893
Dicie. 31, 1926 .....	697.637.788
Dicie. 31, 1927 .....	654.851.061
Dicie. 31, 1928 .....	582.629.563
Dicie. 31, 1929 .....	664.427.424
Dicie. 31, 1930 .....	708.888.247

Los ingresos y ganancias netas por acción por los últimos doce años, como indicado por los cambios en el superavit de ganancias y pérdidas, y sin contar los dividendos retirados del negocio, han sido:

	Ganancias	Por Acción
Abril 30, 1921* .....	\$17.198.564	\$100
Febre. 28, 1922* .....	57.601.040	334
Febre. 28, 1923 .....	119.298.862	691
Dicie. 31, 1923* .....	82.263.483	476
Dicie. 31, 1924 .....	115.105.416	667
Dicie. 31, 1925 .....	115.078.883	666
Dicie. 31, 1926 .....	75.270.895	436
Dicie. 31, 1927† .....	42.786.727	nada
Dicie. 31, 1928† .....	72.221.498	nada
Dicie. 31, 1929 .....	81.797.861	473
Dicie. 31, 1930 .....	44.460.823	257

\*Diez meses.

†Pérdida. Las pérdidas en 1927 y 1928 fueron causadas por el cambio del Modelo T anterior al modelo actual.

Los informes que se tienen disponibles de las operaciones de la Ford en el extranjero, muestran que 1930 trajo consigo un aumento de ganancias sobre 1929 de cerca de un 10 por ciento, debido en parte, por lo menos, a una mayor participación en los negocios europeos como resultado de las nuevas compañías establecidas en Inglaterra y en el continente. Los negocios de ultramar de la compañía Ford están ahora bajo la supervisión de tres divisiones principales—Ford Motor Co. de Detroit, Ford Motor Co. del Canadá, y Ford Motor Co., Ltd. de Inglaterra. La Ford de Detroit atiende los negocios en los Estados Unidos de América, de la América Central y del Sur, las Indias Occidentales, China, Japón y países del Oriente, Rusia, Italia y otros pequeños mercados. La Ford del Canadá suministra al Imperio Británico fuera de la Gran Bretaña, con su centro manufacturero en Windsor, frente a Detroit, en la otra margen del río. La compañía Ford de Inglaterra, la cual recientemente aumentó su capital nominal, y la cual está también organizando una nueva compañía para atender a sus subsidiarias en el continente europeo, vende por toda Europa, excepto Rusia e Italia. Aproximadamente hay veinte fábricas trabajando fuera de los Estados Unidos.

La compañía matriz, recientemente comenzó los trabajos de una nueva fábrica con una capacidad de 100 vehículos diariamente en la Ciudad de México, y en 1930 estuvo en negociaciones con Isotta-Fraschini para poner



los productos Ford a salvo de las murallas erigidas por la tarifa italiana. La Ford tiene ahora 33 fábricas en los Estados Unidos para el montaje de automóviles, incluyendo la nueva y grandiosa fábrica instalada frente a la Ciudad de Nueva York en el otro lado del río Hudson.

La Ford del Canadá ha abierto una nueva sucursal de montaje en Vancouver, Canadá, y cuatro nuevas fábricas en la India con una capacidad anual de 10.000 vehículos. Las fábricas de la India están ubicadas en Calcutta, Bombay, Madras y Multan.

Las ganancias netas obtenidas por la compañía Ford del Canadá en 1930 fueron \$3.157.876. Las ventas y otras entradas aumentaron a \$45.858.087. La producción, incluyendo ventas a compañías afiliadas de ultramar, fué de 70.259 automóviles y camiones.

El desenvolvimiento principal de la compañía Ford de Inglaterra ha sido la terminación parcial de la fábrica inglesa en Dagenham, la cual, cuando esté totalmente terminada, tendrá una capacidad de 200.000 vehículos anualmente. Se informa que la nueva fábrica que se está erigiendo en Colonia, Alemania, con una capacidad de 75.000 vehículos, está próxima a terminarse.

La producción de la Ford el mes de marzo fué de unos 95.000 vehículos. Durante los primeros dos meses de 1931, la producción alcanzó aproximadamente a un 35 por ciento de la producción total de toda la industria, comparado con 41 por ciento en 1930. Continúan circulando los rumores con respecto a posibilidades de que aparezcan nuevos modelos Ford, incluyendo uno de ocho cilindros para vender a un precio de lista menor de \$1.000 puesto en la fábrica. Sin embargo, no existe información alguna por parte de fuente acredita para ello indicando que se tenga en perspectiva un cambio de modelos. Otro rumor sobre la Ford, el cual ha sido denegado, era en el sentido de que la compañía abandonaría su proyecto de la industria del caucho en el Brasil. A este efecto se han pasado informes de haber progresado en este proyecto.

La construcción del automóvil Ford que completa los veinte millones de vehículos manufacturados por la compañía, se presenta tres años y diez meses después de que se construyó el que completaba el número de 15.000.000.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Conservación de la Comodidad

(Continuación de la página 19)

dad, especialmente en climas calientes o durante el verano en las zonas templadas.

Existe otro grupo de cosas que conducen a la comodidad. Estas son las que se pueden vender al dueño de un vehículo para hacer que su automóvil se vea más bien como un modelo de 1931. Si él ha pensado entregar su automóvil por uno nuevo, probablemente se por haber visto ciertas innovaciones en el nuevo vehículo, las cuales le gustaría poseer. Tal vez ellas eran la razón principal por la cual deseaba cambiar de automóvil. Muchas veces no se le ocurre que puede tener lo mismo instalado en su propio vehículo. Él no se ha presentado en ninguna tienda de accesorios—y el encargado de la estación de servicio nunca ha tratado de sugerirle y venderle precisamente lo que el dueño del automóvil deseaba. En este grupo se incluyen partidas tales como ceniceros, encendedores de cigarrillos, pedales de acelerador, descansabrazos, portaequipajes, viseras interiores para el sol, y quizás partidas mayores como instalación y equipo de radio.

¿Por qué deben venderse tales accesorios principalmente detrás de un escaparate, o en el departamento de partes en el fondo del establecimiento, y no en la entrada de la estación de servicio? Todo se comprende bajo la categoría de servicio—y el encargado de prestar éste probablemente tendrá que instalarlo de todas maneras, ya se trate de un accesorio que contribuya al mejor funcionamiento de un automóvil, mayor seguridad, aspecto mejorado, o mayor y mejor comodidad.

## La G. M. con más Capital

**N**UEVA YORK—Con un aumento considerable de capital neto de trabajo y una fuerte reducción en los inventarios, el reporte de la General Motors Corp. muestra que la organización posee en caja y en seguridades en 1931, la suma de \$179.037.071, comparado con \$127.351.530 el año pasado. El capital neto de trabajo aumentó de \$251.287.782 a \$281.037.636, y los inventarios fueron reducidos de \$179.037.071 a \$127.351.530 al principio de este año.

El año pasado, la General Motors cubrió los requerimientos de sus dividendos con las ganancias netas de 1930 de \$141.616.131, comparadas con \$248.282.268 en el próspero año de 1929. La compañía cuenta ahora con 150 modelos en el surtido de automóviles de pasajeros, con una variación de precios de \$475 a \$15.000 aproximadamente. "Bajo muchos puntos de vista fundamentales, el progreso del año fué im-



*Tráfico vehicular en Buenos Aires*

portante y tendrá una influencia en el futuro equivalente a los años cuando las entradas financieras fueron mayores," dijo el presidente A. P. Sloan, Jr. "Se han establecido altas normas sumamente eficaces. La base existe, por lo tanto, para una capitalización más efectiva de las oportunidades futuras de la organización, y la gerencia tiene fe en el hecho de que las oportunidades del futuro son tan importantes como las del pasado."

**L**ONDRES—La Ford Motor Co., Ltd. (de Inglaterra), ha ofrecido a sus accionistas actuales una emisión de 2.000.000 de acciones adicionales con un valor a la par de una libra esterlina por acción. El precio de la emisión será tres libras esterlinas por acción, y todo accionista tendrá derecho a adquirir dos acciones nuevas por cada siete acciones de las que ahora tienen.

## El Marmon con Cambio de Marcha de Movimiento Libre de Ruedas

**I**NDIANAPOLIS—La Marmon Motor Car Co. anuncia que los modelos de su serie Marmon 70 se ofrecerán con cambio de marcha de movimiento libre de ruedas. Este nuevo equipo se dejará a elección del comprador, y la fábrica cobrará por el la suma adicional de \$35. El Marmon 70 es un modelo de ocho cilindros en línea de 84 caballos de fuerza. Es el modelo más económico de todas las series Marmon de 1931. Los jefes de la Marmon manifiestan que el Marmon 70 será el automóvil más económico de todos los modelos de ocho cilindros provistos de cambio de marcha de movimiento libre de ruedas. Es muy probable que las otras series Marmon se ofrezcan también con el nuevo mecanismo de cambio de marcha.

## Venta de Automóviles y Camiones General Motors

Vehículos de Pasajeros	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923
Buick .....	121,833	167,939	229,788	268,698	280,009	208,575	166,952	218,286
Marquette .....	6,354	31,475	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Cadillac 8 .....	8,728	15,416	20,042	18,639	27,489	22,773	17,905	22,201
Cadillac 12 .....	1,703	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Cadillac 16 .....	2,594	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
La Salle .....	9,729	21,498	21,392	16,371	.....	.....	.....	.....
Chevrolet .....	703,071	988,191	930,935	791,870	620,364	466,485	295,456	464,800
Oakland .....	21,943	30,826	45,724	53,922	58,537	45,380	36,512	35,974
Pontiac .....	70,564	193,622	214,534	140,791	75,836	.....	.....	.....
Olds .....	49,879	99,435	90,202	58,016	59,536	43,935	45,728	33,356
Viking .....	2,039	5,902	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Otros* .....	7,682	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Vehículos Comerciales</b>								
Chevrolet .....	160,356	344,963	258,189	209,272	111,781	45,824	19,277	15,326
Otros* .....	8,140	.....	.....	5,169	1,298	2,930	5,511	8,515
<b>Totales:</b>								
Pasajeros .....	1,005,619	1,554,304	1,552,617	1,348,307	1,121,771	787,148	562,553	774,617
Comerciales .....	168,496	344,963	258,189	214,441	113,079	48,754	24,788	23,841
Misceláneos* .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	97
<b>Suma Total.....</b>	<b>1,174,115</b>	<b>1,899,267</b>	<b>1,810,806</b>	<b>1,562,748</b>	<b>1,234,850</b>	<b>835,902</b>	<b>587,341</b>	<b>798,555</b>

\* "Vehículos de Pasajeros—Otros" incluyen automóviles fabricados por Vauxhall desde abril 1, 1930 y por Opel desde el 1 de julio de 1930, los que no se incluyeron en cálculos anteriores a estas fechas. "Vehículos Comerciales—Otros" incluyen series que no se fabrican ahora; comprende camiones GMC hasta el último de abril de 1925 cuando la División de Camiones de la General Motors pasó a la Yellow Truck & Coach Mfg. Co., las operaciones de la cual no están consolidadas en las cuentas de la General Motors Corporation; y también incluye vehículos comerciales manufacturados por Vauxhall desde el 1 de abril de 1930 y por Opel desde el 1 de julio de 1930, que no fueron incluidos en cifras anteriores a estas fechas. "Misceláneos" incluye tractores que no se fabrican ahora.



# Perspectiva Halagadora

**D**ETROIT—Dentro de la industria automotriz ha desaparecido en gran parte la presión en busca de "negocio voluminoso a cualquier precio," y con el avance constante de producción, en contestación al interés de compra tan halagador que se ha despertado, los directores de la industria confían en que se avecina una temporada de ventas que se extenderá más allá del período usual. La venta corriente durante la primavera continúa aumentando. Esta interpretación sobre las condiciones en que se encuentra la industria automotriz fué expresada aquí por Alfred Reeves, gerente general de la National Automobile Chamber of Commerce. "Este verano no habrá una disminución apreciable en el negocio de automóviles, tal como regularmente ha sucedido siempre después de la temporada de compras durante la primavera," dice el Sr. Reeves. "La influencia de temporada sobre la compra de vehículos ha sido notablemente reducida mediante el propio reajuste de las prácticas de venta de la industria. Una gran parte de esto es debido a la decisión de los fabricantes de no anunciar sus nuevos modelos durante el verano. Con esto, los compradores en perspectiva tienen la seguridad de comprar vehículos que no contarán ya con un año de existencia para los fines de seguro, matrícula o reventa, hasta casi haber pasado los doce meses del año. El nuevo plan hará que la producción sea más ordenada y el trabajo más permanente, sin necesidad de "hacer una limpieza" de modelos en pleno verano."

"La posición de la industria de automóviles muestra una mejora notable, y refleja su potencia fundamental y habilidad. Durante los últimos doce meses, los fabricantes han trabajado más íntimamente unidos sobre problemas comunes, bien relacionados con la amplia promoción de trabajo tanto aquí como en otros países; o problemas que envuelven la eliminación de los vehículos inseguros que circulan por los caminos, mediante un plan para retirarlos como hierro viejo; o bien relacionados con métodos similares para reducir la producción o los costes de venta."

"Nuestra industria reconoce definitivamente que los inconvenientes de la depresión están rápidamente pasando, y posee la firme convicción de que el mundo requiere cada día más el transporte a motor por carreteras."

"Entre los fabricantes ha reinado una magnífica voluntad, aún en estas condiciones de alta competencia, para cooperar más unidos en bien del pro-

greso de la industria y particularmente combatir las leyes o medidas de restricción de cualquier clase que puedan considerarse desfavorables para el fabricante de vehículos a motor o para el que los usa."

"El mayor perfeccionamiento ha sido registrado por la división de la industria que se dedica a la venta al por menor."

"Durante el período de depresión, los fabricantes concentraron sus esfuerzos en crear entre sus fuentes de distribución cierto respeto por los principios de venta. Los directores reconocen que la distribución es ahora el factor más importante de la industria, por lo que se realizan esfuerzos extraordinarios para mejorar la situación del distribuidor y cooperar con él para dar incremento a su eficiencia."

"Una prueba de esto la tenemos con el Plan de Seguridad en el Camino para retirar los vehículos gastados que se tienen en servicio, los que con frecuencia son peligrosos."

"No obstante de que este plan fué muy recientemente recomendado a los fabricantes individuales por la National Automobile Chamber of Commerce, sabemos definitivamente que como resultado del mismo se han retirado de la circulación más de 350.000 vehículos."

"Las estadísticas oficiales de la matrícula de vehículos a motor en 1930, las que se anunciaron hace poco, ponen de manifiesto una eliminación considerable de vehículos inseguros durante el año pasado."

"Las cifras muestran que 2.925.000 vehículos matriculados durante 1929, no fueron registrados durante 1930. Es decir, casi 400.000 más de los que fueron registrados en cualquier año anterior."

"Puede que todos ellos no hayan sido retirados como hierro viejo. Algunos puede que se pongan en circulación este año, pero las cifras indican claramente que el público aprecia que es

(Continúa de la página 53)

## Fábricas en el Canadá

**N**UEVA YORK—Dos nuevas fábricas serán abiertas en Canadá por manufactureros norteamericanos de automóviles—la Hupp Motor Car Co., la que está construyendo una nueva fábrica en Windsor y la Reo Motor Car Co., la que se establece en Toronto. El anuncio de estas dos fábricas se hizo muy poco después del anuncio de la Nash (publicado en el número de abril de esta revista) al efecto de que había efectuado arreglos con la Durant Mo-

tors del Canadá para la producción de automóviles Nash en dicho país.

El anuncio pasado por la Hupp es como sigue:

"Nuestro plan comprende la utilización de los extensos terrenos propiedad de la compañía ubicados en Giles Boulevard próximos a McDougall en Windsor. Varias acres de terreno, así como también una construcción adecuada y facilidades modernas de embarque se convertirán en una fábrica moderna. En esta se comprenderá un total de 30.000 pies cuadrados de superficie. Nuestra idea es comenzar la producción dentro de 90 días. Los trabajos están bastante adelantados."

El primer embarque de automóviles Reo de la fábrica de Toronto se efectuó dentro de diez días después de haber pasado el anuncio y se esperaba que en treinta días se harían despachos de estos vehículos a Inglaterra. La fábrica Reo es uno de los grandes edificios de la antigua fábrica Dodge en Toronto, completa con línea de montaje y otro equipo. No había sido utilizada para la producción de automóviles desde poco después de haber sido tomada la Dodge por la Chrysler, cuando los trabajos de la Chrysler-Dodge en Canadá se trasladaron a Windsor.

El anuncio formal de los planes de la Reo fué hecho por R. G. Hudson, gerente de exportación y de ventas en Canadá, manifestando que la Reo reanudaba la manufactura en Canadá como una de las compañías iniciadoras en la producción de vehículos en dicho país. La fabricación de automóviles Reo en Canadá data desde hace 22 años, manteniéndose su producción en St. Catharines, Ontario, hasta 1915 cuando la fábrica fué dedicada a la producción de municiones de guerra.

"Además de producir automóviles Reo y vehículos comerciales para el Canadá, la fábrica Reo irá con el tiempo suministrando también sus productos a las casa británica subsidiaria, vendedora del Reo, la Reo Motors Britain, Ltd., de Londres," dijo el Sr. Hudson. W. C. Turnbull, secretario-tesorero de la Reo Motor Car Co. del Canadá, Ltd., será el gerente residencial. Otros directores son R. H. Scott, presidente, y D. E. Bates, vicepresidente. Estos tres señores dirigieron la fabricación en nuestra antigua fábrica del Canadá veinte años atrás. La Reo fué la primera fábrica de automóviles que emprendió sus trabajos de producción en cantidad en Canadá, hasta el extremo de fabricar sus propios motores."

Otras fábricas de automóviles en el distrito de Toronto son la Durant, Nash, y Overland. La Chrysler, Ford y la Hupmobile están localizadas en Windsor, y la General Motors en Oshawa.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Los Mecánicos Desocupados

(Continuación de la página 17)

tiva puede desarrollarse con bastantes ganancias para el taller. En esta clasificación se comprenden trabajos que se realizan antes de presentarse el inconveniente, considerando que "una puntada a tiempo ahorra nueve." La lubricación, ajustes menores, e inspección general, pertenecen a esta clasificación. Debido a que estos trabajos se hacen antes de que se presenten ruidos o se desarrolle un funcionamiento defectuoso, se requieren buenos esfuerzos para poderlos vender. No se necesita un experto en el servicio de automóviles para convencer al dueño de un vehículo de que debe poner en buenas condiciones un motor que falla en su operación, pero se necesita emplear ciertos esfuerzos de venta para inducir a los dueños de automóviles y camiones a que lleven al taller con regularidad sus vehículos para la lubricación e inspección.

Los establecimientos de venta al por menor han podido hallar que las ofertas de ventas de ganga son productoras de negocios, y los talleres de servicio se aprovechan del ejemplo. Precios especiales sobre servicios combinados atraen más trabajo y pueden utilizarse para llenar momentos de poco trabajo. Muchos de los trabajos rutinarios pueden hacerse con alguna anticipación de tiempo, o se les permite esperar sin perjuicio alguno un o dos días. El gerente previsor del departamento de servicio podrá recoger trabajo para mantener ocupado su taller si repasa los registros y entresaca la lista de los automóviles y camiones que debieron haberse presentado a servicio, y luego se pone en comunicación con los dueños de ellos.

## Atraer la Clientela

(Continuación de la página 25)

de que su cliente probablemente no está de muy buen humor y debe ser atendido de acuerdo con esta idea.

**15.** No haga promesas que no pueda cumplir.

**16.** Tenga el vehículo listo para la entrega en la fecha que se prometió, y tenga la factura por el trabajo lista también.

**17.** Hágale saber al cliente que usted sabe que él ha llegado. Si usted está ocupado, dígame que le atenderá tan pronto le sea posible. Entonces, no se preocupará el cliente sobre si

hay alguien que se ha dado cuenta de su llegada para que se le haga algún trabajo, o, lo que es peor todavía, si hay alguien que se interese por su presencia.

**18.** No hay que pensar que todo cliente está cargado de quejas. La mejor práctica, en realidad, es suponer que el cliente no va a pedir nada que no sea razonable. Si el cliente no fuera razonable, existe tiempo suficiente para tratar la situación cuando ella se presente. Pero, si usted piensa que todo cliente no va a ser razonable, se engañará usted mismo, porque se penetrará en argumentos innecesarios, los cuales harán que un cliente razonable se convierta en irrazonable.

**19.** Tenga la seguridad de que su establecimiento aparezca bien clasificado en la sección correspondiente de la guía telefónica.

**20.** Cuando trate de averiguar un inconveniente, use instrumentos siempre que le sea posible. El empleo de éstos causa mejor impresión en el cliente sobre la exactitud del diagnóstico y ayudan a vender el trabajo necesario.

**21.** Fíjese en el velocímetro y piense en lo que un vehículo pueda necesitar después del recorrido indicado. Pase alrededor del vehículo y sacuda aquellas partes que puedan causar ruidos.

**22.** Compruebe todas las partes que afectan la seguridad—frenos, mecanismo de dirección, neumáticos, el limpiador de parabrisas, espejo, luces, etc.

## La Escuela DeVilbiss

**T**OLEDO, OHIO—La DeVilbiss Co. anuncia el establecimiento de una escuela práctica para la enseñanza de los métodos modernos de pintura por pulverización, aplicados a lacas, pinturas, barnices y esmaltes. Tienen admisión gratuita a esta escuela los dueños de automóviles, los comerciantes del ramo y los representantes de la misma compañía. El curso de instrucción dura una semana y es completamente gratuito.

## El Ganador de Nuestro Certamen

**R**EFIRIÉNDOSE a nuestro reciente certamen de la mejor idea de venta, R. Inchausti, vicepresidente de la Manila-Overland Sales Co., de Manila, Filipinas, ganador del tercer premio de este concurso, nos escribe manifestándonos que es Pablo Nepomuceno a

## Correcta Conservación

(Continuación de la página 27)

res de caucho hagan ninguna presión considerable contra la puerta, y por esta razón no deben ajustarse para que lo hagan. Aunque en forma y construcción son todos muy similares, y sumamente sencillos, no por esto han de descuidarse. Bueno es examinarlos de vez en cuando y ajustarlos cuando sea necesario.

La mayor parte de las molestias resultantes de la ferretería y otras guarniciones de las puertas se debe principalmente al descuido de su lubricación. Estas piezas, bien apretadas y debidamente lubricadas, no ocasionan ninguna molestia y duran de una manera indefinida en buen estado. Este es un servicio que puede venderse con facilidad al dueño del automóvil, dado el uso continuo que éste hace de las puertas de su vehículo. Es, por supuesto, una verdadera satisfacción para el dueño de automóvil, el poder abrir con suma facilidad las puertas de su vehículo, sin sufrir la molestia de desagradables ruidos y los inconvenientes de dureza al hacerlo, más la vibración insoportables durante la marcha.

Las bisagras y las cerraduras deben lubricarse periódicamente con aceite fluido de clase bien penetrante. Las enesambladuras, la placa de calce, los pestillos y la placa de tope deben también lubricación con un trapo empapado en aceite. Los topes de resorte o mecánicos se lubrican con grasa. La aplicación de unas pocas gotas de aceite penetrante es también cosa muy buena para aflojar los mangos duros. Aun las mismas llaves del automóvil necesitan cierta atención. Por ejemplo, una llave que gire un tanto dura en la cerradura, se compone muy fácilmente, pues sencillamente se la da una aplicación de grafito pulverizada. Se le mete en la cerradura y se le mueve aquí en todo sentido posible. La cerradura quedará así bien expedita en su movimiento y protegida al mismo tiempo contra el enmohecimiento.

Buenos es recordar que una gota de aceite de vez en cuando es mucho mejor que una porción de aceite aplicada después de un largo intervalo. Evítese todo exceso de aceite. Límpiense este exceso con un trapo, porque de lo contrario acumulara polvo y manchará la ropa.

quien rebidamente corresponde esta mención, ya que fué él quien ideó el plan premiado. El Sr. Nepomuceno está a cargo del departamento de anuncio y correspondencia de la Manila-Overland Company.



# 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

#### 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	1,055
5-p	Touring	1,055
2-4-p	Sport Coupe	1,055
2-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	\$1,285
2-4-p	Sport Coupe	1,325
4-p	Sport Roadster	1,335
5-p	Touring	1,335
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	1,835
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
4-p	Convertible Coupe	2,945

### PAS. CARROCERIA PRECIO

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.)

2-4-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	3,945
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	7,525
7-p	Sedan	7,225
2-p	Roadster	5,550
5-p	Town Cabriolet	6,525
7-p	Town Cabriolet	6,525
5-p	Imperial	6,800
5-p	Sedan	5,950
5-p	Imperial	
	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 Coupe	5,750
5-p	Coupe	5,950
5-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.)

2-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

##### "Six" (176 in.—4.47 m.)

2-4-p	Coupe (R-S)	\$885
2-4-p	Roadster	885
5-p	Phaeton	905
5-p	Sedan 4-door	895
5-p	Chassis	595

##### "8" (186 in.—4.69 m.)

2-4-p	Sport Roadster	\$1,595
2-4-p	Standard Coupe	1,495
2-4-p	Standard Coupe	1,535
5-p	Special Sedan	1,525
5-p	Special Sedan	1,565
5-p	Custom 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

### PAS. CARROCERIA PRECIO

2-4-p	Roadster	\$3,220
5-p	Phaeton	3,575
....	Chassis	2,145

#### CORD—"Front Drive"

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

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

....	Roadster	\$7,500
....	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
....	Chassis	530

##### "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	1,035
2-4-p	Coupe, Conv't	1,075
5-p	Sedan, DeLuxe	1,065
....	Chassis	675

#### DE VAUX

##### "6-75" (177 in.—4.50 m.)

5-p	Phaeton	\$595
2-p	Std. Coupe	625
5-p	Std. Sedan	695
2-4-p	Custom Coupe	785
5-p	Custom Sedan	795

#### 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	Conv't Coupe	805
2-4-p	Roadster	825
....	Chassis	575

##### "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	Conv't Coupe	1,170
2-4-p	Roadster	1,095
....	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

### PAS. CARROCERIA PRECIO

5-p	Standard Sedan	700
5-p	Sedan De Luxe	820
....	Chassis with cowl	550

##### "6-14"

##### (111 in.—2.82 m. W. B.)

....	Standard Touring	\$745
....	Touring DeLuxe	865
....	Standard Roadster	720
....	Standard Roadster, (R-S)	740
....	Roadster DeLuxe, (R-S)	850
....	Standard Coupe	720
....	Standard Coupe, (R-S)	740
....	Coupe DeLuxe, (R-S)	865
....	Standard Sedan	765
....	Standard DeLuxe	\$890
....	Chassis with Cowl	580

##### "6-18" (115 in.—2.92 m. W. B.)

....	Standard Touring	\$860
....	Touring DeLuxe	950
....	Roadster DeLuxe, (R-S)	935
....	Standard Coupe, (R-S)	875
....	Coupe DeLuxe, (R-S)	950
....	Standard Sedan	905
....	Sedan DeLuxe	975
....	Chassis with Cowl	665

#### 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

##### "100" (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
4-p	Sport Roadster	725
5-p	Touring Sedan	775
7-p	Sedan	895
....	Chassis	530

#### FORD

##### (103 1/2 in.—2.59 m. W. B.)

12-p	De Luxe Roadster	430
5-p	Phaeton	435
15-p	De Luxe Phaeton	580
2-p	Standard Coupe	490
2-p	Sport Coupe	500
2-p	De Luxe Coupe	525
2-p	Cabriolet	595
4-p	Victoria	588
5-p	Tudor Sedan	490
5-p	Fordor Sedan (3-window)	590
5-p	De Luxe Sedan	630
5-p	Town Sedan	630
....	Town Car	
....	Delivery	1,150
....	Pickup with Open Cab	425
....	Pickup with Closed Cab	455
....	Panel Standard	535
....	Panel Drop Floor	560
....	Deluxe Delivery (less tray)	600
....	Special Delivery	600
....	Station Wagon	600
....	Chassis	



## PAS. CARROCERIA PRECIO

## 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
3-5-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 Sedan	2,595
7-p	Special Limousine	2,725
2-4-p	Roadster	2,345
....	Chassis	1,850

## "15 De Luxe"

(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

3-5-p Conv't. Coupe 2,765

5-p Pirate Touring 2,695

7-p Pirate Phaeton 2,695

4-p Speedster 2,845

4-p Conv't. Speedster 3,195

7-p Town Berline 2,985

7-p Limousine 2,985

.... Chassis 1,950

## GARDNER

## "148"

(125 in.—3.17 m. W. B.)

5-p	Sport Sedan	\$1,795
5-p	Brougham	1,795
....	Roadster	1,795
5-p	Sport Phaeton	1,845
5-p	Sedan	1,845

## GRAHAM

## "Standard 6"

(115 in.—2.92 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$845
2-4-p	Coupe (R-S)	895
2-4-p	Roadster (RS)	895
5-p	Town Sedan	895
5-p	Sedan	955

## "Special 6"

(115 in.—2.92 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$925
2-4-p	Coupe (R-S)	975
5-p	Town Sedan	975
5-p	Sedan	1,035

## "Special 8-20"

(120 in.—3.04 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$1,155
2-4-p	Coupe (R-S)	1,195
5-p	Sport Sedan	1,195
5-p	Sedan	1,245

## "Custom 8-34"

(134 in.—3.40 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,845
7-p	Sedan	1,895
7-p	Limousine	2,095

## HUDSON

(119 in.—3.02 m. W. B.)

5-p	Phaeton	\$1,095
2-4-p	Sport Roadster	995
2-4-p	Business Coupe	875
....	Coupe, Rumble	925
5-p	Coach	895
5-p	Standard Sedan	995
5-p	Town Sedan	945
....	Chassis	825

(126 in.—3.20 m. W. B.)

7-p	Phaeton	\$1,295
5-p	Touring Sedan	1,145
5-p	Brougham	1,195
7-p	Family Sedan	1,195
5-p	Club Sedan	1,445
7-p	Sedan 4-door	1,450
....	Chassis	1,025

## HUPMOBILE

## "Century Six"

(114 in.—2.90 m. W. B.)

5-p	Phaeton	\$1,050
2-p	Coupe, Rumble	995
5-p	Sedan	995
2-p	Com'l Coupe	995
2-4-p	Cabriolet	1,050
4-p	Roadster	1,075

## "Century 8"

(118 in.—2.95 m. W. B.)

2-p	Com'l Coupe	\$1,295
2-4-p	Coupe, Rumble	1,295
5-p	Sedan 4 door	1,295
5-p	Phaeton	1,350
4-p	Conv't Cabriolet	1,350
4-p	Roadster	1,375

## PAS. CARROCERIA PRECIO

## "C"

(121 in.—3.07 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,595
....	Town Sedan	1,705
....	Coupe, rumble seat	1,595
....	Conv't Cabriolet	1,595
7-p	Touring	1,685
....	Victoria Coupe	1,615
4-p	Coupe	1,615

## "H-S"

(125 in.—3.18 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,895
4-p	Coupe	1,915
2-4-p	Coupe (R-S)	1,895
2-p	Cabriolet	1,895
7-p	Phaeton	2,005
5-p	Town Sedan	2,005
5-p	Victoria Coupe	1,915

## "U-S"

(125 in.—3.18 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$2,295
....	Victoria	2,295
7-p	Limousine	2,445

## JORDAN

## "80-S"

(120 in.—3.05 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,795
2-4-p	Coupe	1,795
....	Chassis	1,455

## "90-S"

(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-S"

(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

## KISSEL

## "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"

(139 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

## LASALLE

## "345"

(134 in.—3.40 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$2,195
2-p	Conv't Coupe	2,295
5-p	Coupe	2,295
5-p	Sedan	2,295
5-p	Town Sedan	2,345
7-p	Sedan	2,475
7-p	Imperial Sedan	2,595

## Fleetwood

2-p Roadster \$2,245

7-p Touring 2,345

5-p All Weather Phaeton 3,245

## LINCOLN "8"

(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	4,600
5-p	2-Window Town Sedan	4,600
5-p	3-Window Sedan	4,700
5-p	Coupe	4,600
7-p	Sedan	4,900
7-p	Limousine	5,100
....	Chassis 145"	3,500

## PAS. CARROCERIA PRECIO

## Custom Built

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-Win-dow Berline 5,800

5-p Judkins 3-Win-dow Berline 5,800

2-p Judkins Coupe 5,200

2-p LeBaron Convertible Roadster 4,700

7-p Willoughby Limousine 6,100

5-p Willoughby Panel Brougham 7,400

5-p LeBaron All-Weather Cabriolet, Non-Collapsible 7,100

5-p LeBaron All-Weather Cabriolet, Semi-Collapsible 7,300

## McFARLAN

## "TV"

(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	3,059
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

## MARMON

## "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	\$2,295
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

## "SIXTEEN"

(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
2-p	Conv't Coupe	4,875
5-p	Conv't Coupe	4,995
7-p	Sedan	4,975
7-p	Limousine	5,075
5-p	Club Sedan	4,845

## NASH

## "6-60"

(114 1/4 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

## "8-70"

(116 1/4 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

## PAS. CARROCERIA PRECIO

## "8-80"

(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

## "8-90"

(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-p	Coupe	1,695
2-4-p	Cabriolet	1,695
2-4-p	Coupe	1,745
5-p	Victoria	1,765
5-p	Ambassador Sedan	1,825
7-p	Sedan	1,925
7-p	Limousine	2,025

## OAKLAND

## "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	995
4-p	Conv't Coupe	995
5-p	Custom Sedan	1,055

## OLDSMOBILE

## "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
2-p	Sport Coupe	895
2-p	Conv't Roadster	935

## PACKARD

## "8-S26"

(127 1/2 in.—3.23 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,385
....	Chassis	1,850



# CARACTERÍSTICAS MECANICAS

## AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle,  
con entrega en la fábrica



### ABREVIACIONES:

- Largo total
- Sedán de 5 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
- Colu—Columbia
- Cont—Continental
- D—Dual
- D-R—Delco-Remy
- Det—Detroit Lubricator
- Det—Detroit Gear
- Det—Detroit Universal
- D-M—Acción mecánica directa
- Ex-DS—Fr. ext. en arbol trasero
- Ex-FW—Fr. ext. en 4 ruedas
- Ex-RW—Fr. ext. en rue. tr.
- F—Flotante (Eje)
- F—Tela (Universal)
- F—Flotante
- Gem—Gemmer
- Gra—Gravidad
- G-H—Guay-Haigh
- Hyd—Hidráulico
- In-FW—Fr. int. en 4 ruedas
- In-FW—Interiores y exteriores en las 4 ruedas
- Jac—Jacox
- L-N—Leece-Neville
- Lyc—Lycmington
- M—Metal
- Mec—Mecanicas
- M-D—Disco múltiple
- N-E—North East
- O.A.—A sollicitud
- O.A.—Universal
- Ope—Opicional
- Pre—Pre-O-Lite
- Pump—Bomba
- Roc—Rockford
- Sag—Saginaw
- Salis—Salisbury
- S-P—De una plaza
- Split—Splitdorf
- Std—Normal
- Stro—Stromberg
- Till—Tillotson
- Tim—Timken
- U.M.—Universal Prod. and Mechanics
- Univ—Universal
- Univ—Universal Products Co.
- Vac—Vacio e aspiración
- W-C—Warner Corp.
- 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	Pulg.	Metros	Distancia entre los ejes	Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Peso		Marca	No. de cilindros	No. de cilindros—diámetro interior y carrera de embolo		Potencia (fórmula N. A. C. C.)	Cilindrada	
					(en lbs.)	Kilogramos			Pulg.	Millímetros		Pulg. Cub.	Liters
1 Auburn "8-98"	127	3.17	17x5.50	3700	1678.2	Lyco...	8 3/4x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40		
2 Buick "8-50"	114	2.90	5.25/18	3255	1476.3	Ow...	8 1/2x4 1/2	73x108	26.45	230.7	3.62		
3 Buick "8-60"	118	3.00	5.50/19	3785	1716.7	Ow...	8 3/4x4 1/2	78x118	30.02	272.6	4.47		
4 Buick "8-80"	124	3.15	6.50/19	4245	1925.4	Ow...	8 3/4x4 1/2	84x127	35.12	344.8	5.66		
5 Buick "8-90"	132	3.35	6.50/19	4425	2007.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	84x127	35.12	344.8	5.66		
6 Cadillac "355"	134	3.40	6.50/19	4445	2106.8	Ow...	8 3/4x4 1/2	86x125	36.45	353.0	5.78		
7 Cadillac "370"	140-143-152	3.56-3.63-3.86	7.00/19	5200	2258.6	Ow...	12 3/4x4 1/2	79x101	46.90	368.0	6.03		
8 Cadillac "V-16"	148	3.76	7.50/19	5820	2639.9	Ow...	16 3/4x4 1/2	76x101	57.50	452.0	7.40		
9 Chevrolet "AEC"	109	2.77	4.75/19	2675	1213.2	Ow...	6 3/4x3 3/4	84x95	26.33	194.0	3.18		
10 Chrysler "Six"	162 1/2	4.12	19x5.25	2875	1304.0	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x111	25.35	217.8	3.57		
11 Chrysler "8"	178 1/2	4.52	5.50/18	3360	1524.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	79x108	31.25	260.8	4.28		
12 Chrysler "Imperial 8"	211 1/2	4.35	7.50x17	4825	2188.5	Ow...	8 3/4x4 1/2	89x127	39.20	384.8	6.31		
13 Cord "L-29"	137 1/2	3.49	18x7.00	4530	2054.8	Lyco...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
14 Cord "V-8"	132	3.35	32x6.75	4000	1808.5	Ow...	8 3/4x4 1/2	85x127	45.00	442.0	7.24		
15 Cunningham "6-SA"	169 1/2	4.30	5.00x19	2760	1251.9	Ow...	6 3/4x4 1/2	73x108	26.45	220.7	3.66		
16 De Soto "8-75"	177 1/2	4.50	19x5.25	3030	1374.3	Ow...	8 3/4x4 1/2	85x102	27.34	214.7	3.49		
17 De Vaux "6-F"	112	2.84	19/5.00	2880	1306.3	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x108	25.35	211.5	3.46		
18 Dodge Bros. "4"	114	2.85	5.00/19	2880	1306.3	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x108	25.35	211.5	3.46		
19 Dodge Bros. "8 in line"	118	3.00	5.50/18	3244	1471.4	Ow...	8 3/4x4 1/2	76x108	28.80	240.3	3.93		
20 Duesenberg "8 in line"	142 1/2	3.62	31x6.75	4550	2018.4	Ow...	8 3/4x4 1/2	95x121	45.00	420.0	4.31		
21 Duesenberg "St. 8"	153 1/2	3.91	31x6.75	4625	2096.4	Ow...	8 3/4x4 1/2	95x121	45.00	420.0	4.31		
22 Du Pont "G"	141	3.59	6.50/20	2730	1238.3	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x108	24.03	200.0	3.28		
23 Durant "4-07"	172 1/2	4.38	29x5.00	2755	1249.4	Cont...	6 3/4x4 1/2	83x102	25.35	199.0	3.04		
24 Durant "6-14"	172 1/2	4.38	29x5.25	2905	1358.3	Cont...	6 3/4x4 1/2	83x102	25.35	199.0	3.04		
25 Durant "6-18"	176 1/2	4.47	29x5.25	2600	1179.3	Lyco...	6 2/2x4 1/2	73x121	19.84	185.0	4.03		
26 Elcar "100"	123	3.12	30x6.00	3150	1428.8	Lyco...	8 3/4x4 1/2	73x121	26.45	246.7	4.03		
27 Elcar "140"	135	3.43	32x7.00	4210	1909.0	Cont...	8 3/4x4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03		
28 Elcar "Super Six"	113-119	2.87-3.02	19x5.00	2750	1247.3	Ow...	6 2/2x4 1/2	73x114	19.80	175.3	2.86		
29 Essex "A"	103 1/2	2.59	19x4.75	2212	1007.0	Ow...	4 1/2x4 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49		
30 Franklin "15 Transcontinental"	125	3.17	6.50/19	3930	1782.6	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.67		
31 Franklin "15 De Luxe"	132	3.35	6.50/19	4220	1914.2	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.67		
32 Gardner "148"	125	3.18	31x6.00	3275	1485.0	Lyco...	8 3/4x4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.67		
33 Graham "Std. 6"	115	2.92	6.00/17	3330	1510.0	Ow...	6 3/4x4 1/2	79x102	31.25	245.4	4.09		
34 Graham "Spec. 8-20"	120	3.04	6.00x17	3560	1615.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	79x114	33.80	268.6	4.31		
35 Graham "Custom 8-34"	134	3.40	6.50x18	3115	1412.5	Ow...	8 3/4x4 1/2	79x114	33.80	268.6	4.31		
36 Hudson "Greater 8"	119 & 126	3.02 & 3.20	18x5.50	2085	953.9	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x108	25.35	211.6	3.04		
37 Hudson "Century 6"	114	2.90	19x5.50	2375	1085.4	Ow...	6 3/4x4 1/2	76x118	26.45	240.2	4.03		
38 Hudson "Century 8"	118	3.00	19x5.50	3730	1691.8	Ow...	8 3/4x4 1/2	73x120	28.80	268.6	4.31		
39 Hudson "Century 12"	121	3.07	19x6.00	4095	1857.3	Ow...	8 3/4x4 1/2	80x120	39.20	365.6	4.28		
40 Hudson "Century 16"	125	3.18	19x6.50	4095	1857.3	Ow...	8 3/4x4 1/2	73x120	26.45	246.7	4.03		
41 Jordan "31-90"	131	3.33	30x6.00	3150	1428.8	Ow...	8 3/4x4 1/2	73x121	19.84	185.0	4.03		
42 Kissel "8-95"	125	3.17	30x6.00	3527	1599.8	Ow...	8 3/4x4 1/2	73x121	26.45	246.7	4.03		
43 Kissel "8-126"	139	3.53	30x7.00	4450	2018.5	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
44 Kissel "8-152"	145	3.68	30x7.00	4830	2186.7	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
45 Lincoln "345"	134	3.40	6.50/19	4380	1986.7	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
46 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
47 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
48 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
49 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
50 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
51 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
52 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
53 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
54 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
55 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
56 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
57 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
58 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
59 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
60 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
61 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
62 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
63 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
64 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
65 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
66 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
67 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
68 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
69 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
70 Lincoln "345"	145	3.68	19x7.00	5300	2404.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
71 Pierce-Arrow "A"	142	3.61	7.00/18	4554	2061.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
72 Pierce-Arrow "B"	134 & 137	3.40&3.48	6.50/19	4397	1994.0	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
73 Plymouth "401"	167 1/2	4.23	4.75x19	2670	1211.0	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x114	33.80	268.6	4.31		
74 Pontiac "15"	112	2.85	5.00/19	2735	1240.5	Ow...	6 3/4x4 1/2	84x95	26.33	194.0	3.18		
75 Pontiac "15"	115	2.92	5.50/18	3280	1487.7	Ow...	6 3/4x4 1/2	84x95	26.33	194.0	3.18		
76 Pontiac "15"	120	3.04	6.00/18	3700	1678.2	Ow...	6 3/4x4 1/2	85x127	27.34	268.6	4.31		
77 Pontiac "15"	125	3.18	6.50/17	3950	1791.6	Ow...	6 3/4x4 1/2	85x127	27.34	268.6	4.31		
78 Pontiac "15"	130	3.30	6.50/18	4375	1984.3	Ow...	8 3/4x4 1/2	86x127	36.45	358.0	5.78		
79 Pontiac "15"	135	3.43	6.50/18	4650	2109.2	Ow...	8 3/4x4 1/2	86x127	36.45	358.0	5.78		
80 Studebaker "Six"	114	2.90	19x5.25	2910	1319.9	Ow...	6 3/4x4 1/2	83x105	25.35	205.0	3.36		
81 Studebaker "Dictator 8"	114	2.90	19x5.25	3085	1399.2	Ow...	8 3/4x4 1/2	83x105	25.35	205.0	3.36		
82 Studebaker "Com 8"	124	3.15	19x5.00	3510	1592.1	Ow...	8 3/4x4 1/2	78x108	30.00	220.0	3.62		
83 Studebaker "President 8"	130	3.35	19x5.50	4229	1914.1	Ow...	8 3/4x4 1/2	89x111	39.20	337.0	5.50		
84 Studebaker "President 8"	136	3.45	19x5.50	4350	1973.1	Ow...	8 3/4x4 1/2	89x111	39.20	337.0	5.50		
85 Stutz "LA 127 1/2"	127 1/2	3.24	6.00x19	...	...	Ow...	6 3/4x4 1/2	85x114	27.34	241.5	3.42		
86 Stutz "MA and MB 1943-45"	141&145	3.41&3.71	32x6.50	...	...	Ow...	8 3/4x4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.78		



# 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.	
Acme.....17	1		6-27x4 1/2	30x5n	30x5n	B	Corbitt.....18D6	4		6-4x4 1/2	9.0/20n	9.0/20d	D	Federal.....11500†			6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Acme.....47	2		6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Corbitt.....24D6	5		6-41x4 1/2	38x9n	38x9nd	D	Federal.....13500†			6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Acme.....52	2 1/2		6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	W	Corbitt.....33D6	7		6-43x4 1/2	36x7	40x14	D	Federal.....13000†			4-4x5	32x6n	36x8n	W
Acme.....120	3		6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	D														
Acme.....64	3		4-41x5 1/2	36x8	36x8nd	W	*Corbitt .20SW6	4		6-41x4 1/2	7.5/20n	7.5/20d		Federal.....13500†			6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	W
Acme.....66	3		6-41x4 1/2	36x8	36x8nd	W	*Corbitt .28SW6	6		6-43x4 1/2	34x7n	34x7nd		Federal.....16000†			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Acme.....450	3 1/2		4-41x	34x7n	40x10 1/2	D	*Corbitt .33SW6	10		6-43x4 1/2	36x8n	36x8nd		Federal.....16000†			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Acme.....90L	4 1/2		4-5x6	36x5	40x12	W	*Corbitt .40SW6	12		6-43x5 1/2	38x9n	38x9nd		Federal.....19000†			6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Acme.....150	7 1/2		4-5x6	36x7	40x8d	W								Federal.....20000			6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Acme.....151	7 1/2		6-41x5 1/2	36x7	40x8d	W								Federal.....22000†			6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Armleder.....31	12850†		6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	W	Day Elder.....60	1	\$1195	6-33x4	6.00/20	6.5/20	B	Federal.....28000†			4-5x6	36x6	40x14	W
Armleder.....41	16300†		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	Day Elder.....85	1 1/2	1645	6-33x4 1/2	6.00/20	6.5/20d	B	Federal.....28000†			6-41x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Armleder.....61	19420†		6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Day Elder.....110	2	2095	6-33x4 1/2	7.00/20	7/20d	B	***Federal.....28000†			6-41x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
							Day Elder.....130	2 1/2	2895	6-4x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	B	***Federal.....34000†			6-43x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
							Day Elder.....160	3	3695	6-4x4 1/2	7.50/20	9/20d	W							
							Day Elder.....200	4	4295	6-4x4 1/2	9.00/20	9/20d	W							
							Day Elder.....240	5	5500	6-41x4 1/2	38x9n	38x9nd	W							
							Day Elder.....285	8***	6000	6-43x4 1/2	8.25/20	8.25x20	W							
Atterbury.....A	1 1/2	\$1095	6-27x4 1/2	30x5	30x5	B	Day Elder.....345	10***	7500	6-43x4 1/2	9.00/20	9/20d	W	Fisher-Standard						
Atterbury.....K	2	1595	6-33x4 1/2	32x6	32x6	B	Day Elder.....402	12***	9000	6-43x4 1/2	9.75/20	9.75/20	W	Fisher "BX	3 1/2-1		4-37x4 1/2	30x5n	30x5n	B
Atterbury.....G	2 1/2	1985	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	B								Fisher "Spec.X	1 1/2		4-37x4 1/2	30x5n	30x5nd	B
Atterbury.....H	3	3150	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	B								Fisher "10AX	1 1/2-2		6-33x4	30x5n	32x6n	B
Atterbury.....R	3 1/2	3700	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	W								Fisher "16-A	1 1/2		6-33x4 1/2	32x6n	32x6n	B
Atterbury.....C	4	4500	6-41x4 1/2	36x8	36x8d	W								Fisher "30-A	2 1/2		6-37x4 1/2	34x7	34x7	B
														Fisher "61-A	3		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B
														Fisher "80-A	4		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	B
														Fisher "105-A	5		6-41x4 1/2	36x8n	40x8n	W
Autocar.....A	1 1/2-2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7n	S	Diamond T.....216	1		6-33x4 1/2	6.50x20	6.5x20	B							
Autocar.....D	2-2 1/2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....291	1 1/2		6-33x4 1/2	6.50x20	6.5x20d	B							
Autocar.....SCH	2 1/2-3		6-41x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....303	2		6-33x4 1/2	7.00x20	7.0x20d	B							
Autocar.....H	3		4-41x5 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....551	2 1/2		6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B							
Autocar.....SCHS	3-3 1/2		6-41x4 1/2	40x8n	40x8nd	D	Diamond T.....504	2 1/2		6-4x4 1/2	8.25x20	8x20d	D							
Autocar.....HS	3 1/2		4-41x4 1/2	40x8n	40x8nd	D	Diamond T.....506	2 1/2		6-41x4 1/2	8.25x20	8x20d	D	Ford.....AA-131	1 1/2	\$495	4-37x4 1/2	20x6.00	32x6n	B
Autocar.....TEA	3-3 1/2		6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Diamond T.....603	3		6-41x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	D	Ford.....AA-157	1 1/2	525	4-37x4 1/2	20x6.00	32x6	B
Autocar.....TFA	3 1/2-5		6-41x4 1/2	38x9n	38x9nd	D	Diamond T.....706	3		6-41x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	D							
Autocar.....C	3 1/2-5		6-41x4 1/2	42x9n	42x9nd	D	Diamond T.....750	4		6-41x4 1/2	9.75x22	9x22d	D	G. M. T.....T15	6500†	645	6-33x4 1/2	5.50/20	5.50/20	S
Autocar.....F	7 1/2		6-41x4 1/2	36x7	40x8d	W	Diamond T.....801	4		6-41x4 1/2	9.75x22	9x22d	D	G. M. T.....T17	6500†	665	6-33x4 1/2	6.50/20	6.50/20	S
***Autocar.....G	10		6-41x4 1/2	36x8	36x8nd	W								G. M. T.....T19	10000†	745	6-33x4 1/2	5.50/20	32x6	S
							***Diam. T. 1200	6		6-41x4 1/2	34x7n	34x7nd	W	G. M. T.....T25	9000†	1235	6-33x4 1/2	6.00/20	7.50/20	S
							***Diam. T. 1600	8		6-41x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	G. M. T.....T30	12500†	1545	6-33x4 1/2	6.00/20	8.25/20	S
							***Diam. T. 1601	8		6-5x5 1/2	36x8n	36x8nd	W	G. M. T.....T42	15000†	1845	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	S
Tractor.....DT	20000†		6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Dodge.....UF-10A	1200†		4-35x4 1/2	5.00/19	5.00/19	S	G. M. T.....T44	16000†	2095	6-33x4 1/2	34x7	34x7d	S
Tractor.....SCHT	30000†		6-41x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Dodge.....UF-30D	4350†		4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S	G. M. T.....T60	22000†	3035	6-33x4 1/2	34x7	34x7d	W
Tractor.....SCHST	40000†		6-41x4 1/2	40x8	40x8nd	D	Dodge.....UF-31D	3775†		6-33x4 1/2	30x5	30x5d	S	G. M. T.....T82	24000†	3795	6-33x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	W
Tractor.....FT	60000†		6-41x4 1/2	36x7	40x8d	W	Dodge.....F-10A	1250†		6-33x4 1/2	5.25/19	5.25/19	S	G. M. T.....T90***	28000†	5885	6-33x4 1/2	7.50/20	7.50/20	W
							Dodge.....F-30D	4350†		4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S							
							Dodge.....F-30D	4350†		4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....20Y	1 1/2	1495	6-33x4 1/2	30x5n	30x5n	S
							Dodge.....UF-31D	3775†		4-35x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....S1Y	1 1/2-2	1895	6-33x4 1/2	30x5n	30x5nd	S
							Dodge.....F-31D	3775†		6-33x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....S1Y	2 1/2	2195	6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
														Garford.....30Z	1 1/2-2 1/2	2595	6-33x4 1/2	34x5n	34x5nd	W
							Dodge.....F-35C	4600†		6-33x3 3/8	32x6	32x6d	S	Garford.....40Z	2-3		6-33x5	36x6n	36x6nd	W
							Dodge.....F-36C	4600†		6-33x3 3/8	32x6	32x6d	S	Garford.....50Z	2 1/2-4		6-4x5 1/2	36x5	36x10	W
							Dodge.....F-40E	7175†		6-33x5	8.25/20	8 1/2/20d	S	Garford.....60Z	3-5		6-4x5 1/2	36x5	36x12	W
							Dodge.....F-41E	7100†		6-33x5	8.25/20	8 1/2/20d	S	Garford.....70Z	3x6x6		6-41x5 1/2	36x6	36x12	W
							Dodge.....F-60E	10150†		6-33x5	9.00/20	9.0/20d	D	Garford.....80Z	4-7		6-41x5 1/2	36x6	36x14	W
							Dodge.....F-61E	11125†		6-33x5	9.00/20	9.0/20d	S							
							Dodge.....F-62E	11175†		6-33x5	9.00/20	9.0/20d	S	Gotfredson.....RB34	1 1/2		4-33x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B
														Gotfredson.....RB36	1 1/2		6-33x4	6.50/20	6.50/20	B
							Duplex.....GF	1 1/2		4-33x5 1/2	32x6n	34x7n	W	Gotfredson.....RB46	2		6-33x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	B
							Duplex.....GS	1 1/2	</											



# 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.	
Indiana.....104	10500+	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5dn	S	Moreland...EX-7	5	4325	6-4 1/2x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	W	Standard....2 1/2K	2 1/2	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x8	W
Indiana.....120	12000+	.....	6-4x4 1/2	32x6n	32x6dn	S	Moreland...H-7	6	5200	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Standard....3 1/2K	3 1/2	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x12	W
Indiana.....140	14000+	.....	6-4x4 1/2	32x6n	32x6dn	D	*Moreland BD-7	4	3565	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7n	W	Standard....5-K	5	.....	4-5x6	36x6	40x14	W
Indiana.....141	17000+	.....	6-4x4 1/2	32x6n	32x6dn	D														
Indiana.....170	17000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	32x6n	32x6dn	D	*Moreland ED-7	6	\$5285	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8n	W	Sterling....FB-30	1 1/2	.....	6-3 1/2x4	6.50/20	6.50/20	B
Indiana.....175	17500+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	D	*Moreland HD-7	8	6585	6-4 1/2x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	W	Sterling....FB-35	1 3/4	.....	6-3 1/2x4	6.50/20	6.50/20	B
Indiana.....195	19500+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	D	*Moreland SD-7	10	6860	6-4 1/2x4 1/2	36x7	36x10	W	Sterling....FB-45	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	6.60/20	6.50/20	B
Indiana.....220	22000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8dn	D	*Moreland TD-7	10 1/2	8245	6-4 1/2x5 1/2	36x7	36x10	W	Sterling....FB-55	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B
Indiana.....190	19000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	W								Sterling....FB-65	3 1/4	.....	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B
Indiana.....250	25000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	40x8dn	W	Paige.....	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	29x5 1/2	29x5 1/2	S	Sterling....FB-80	4 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8 1/2/20	B
Indiana.....290	30000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x14s	W	Paige.....	1 3/4	860	6-3 1/2x4 1/2	29x5 1/2	29x5 1/2	S	Sterling....FD-80	4 1/2	.....	6-4x4 1/2	8.25/20	8 1/2/20	D
*Indiana.....640	40000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	36x10s	W								Sterling....FW-97	5	.....	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
**International...1	.....	.....	4-3 1/2x4 1/2	5.25/20	5.25/20	S	Relay.....15A	1-1 1/2	.....	6-3 1/2x4	30x5n	30x5n	R	Sterling....FW115	6	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	W
**Int. 6 Spd. Spec.	1 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....11B	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	R	Sterling....FW140	8	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	42x9nd	W
Internat'l...S-24	1 1/2	.....	4-3 1/2x5	30x5n	30x5n	S	Relay.....11BC	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	R							
Internat'l...S-26	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....40AC	2 1/2	.....	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	Sterling....FC-100	5 1/2	.....	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	C
Internat'l...SF-34	2	.....	4-3 1/2x5	30x5n	30x5n	S	Relay.....50DC	3	.....	6-3 1/2x5	36x6n	40x8nd	R	Sterling....FC-107	6	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	C
Internat'l...SF-36	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....60DC	3 1/2	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Sterling....FC-120	7	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C
Internat'l...SL-34	2	.....	4-3 1/2x5	30x5n	30x5n	S	Relay.....100A	5	.....	6-4 1/2x4 1/2	9.00x24	9 1/2x24d	R	Sterling....FC-135	8	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C
Internat'l...SL-36	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	S	*Relay.....56SW	5	.....	6-3 1/2x5	36x6	36x6nd	R	Sterling....FC-140	8 1/2	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C
Internat'l...SF-46	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	34x7n	S	*Relay.....60SW	7	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7	40x8d	R	Sterling....FC-145	8 1/2	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C
Inter'l...AW-1	1 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	5.25/20	5.25/20	S	Reo.....DF	.....	895	6-3 1/2x5	6.00/20	32x6	B	Sterling....FC-170	10 1/2	.....	6-5x5 1/2	40x8n	42x9nd	C
Internat'l...AW-2	2 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	5.50/20	6.00/20	S	Reo.....FA	.....	1295	6-3 1/2x5	6.50/20	32x6	B	Sterling....FW170	10 1/2	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	44x10nd	W
Internat'l...A-4	3 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6dn	S	Reo.....FE	.....	1395	6-3 1/2x5	7.00/20	32x6	B							
Internat'l...A-5	4 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	S	Reo.....FB	.....	1545	6-3 1/2x5	6.50/20	8.25/20	B	Stewart.....30	1	.....	4-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
Internat'l...A-6	4 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	D	Reo.....FF	.....	1395	6-3 1/2x5	6.50/20	32x6	B	Stewart.....30X	1	.....	6-2 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
Internat'l...W-1	6	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x8	D	Reo.....FC	.....	1645	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B	Stewart.....40	1 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
Internat'l...W-3	8	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x12	D	Reo.....FD	.....	1745	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B	Stewart.....40X	1 1/2	.....	6-3x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
Inter'l...ALF-3	2 1/2	.....	4-3 1/2x5	6.00/20	6.20/20	S	Reo.....FH	.....	1595	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B	Stewart.....34X	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
Inter'l...AL-3	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.20/20	S	Reo.....GA	.....	2035	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B	Stewart.....28X	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
							Reo.....GB	.....	2290	6-3 1/2x5	7.50/20	7.5/20d	B	Stewart.....29X5	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Kelly-S.....KS-15	1 1/2-2	\$2250	4-4x5	32x6dp	34x6	B	Reo.....GC	.....	2140	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B	Stewart.....32X	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Kelly-S.....KS-20	2	2900	4-4x5	34x4	34x8	W	Reo.....GD	.....	2085	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B	Stewart.....18X	2 1/2	.....	6-3 1/2x5	32x6n	32x6nd	W
Kelly-S.....KS-25	2 1/2	3650	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x10	W	Reo.....GBS	.....	2525	6-3 1/2x5	7.50/20	7.5/20d	B	Stewart.....35X	3	.....	6-3 1/2x4 1/2	8.25x20	8.25x20	S
Kelly-S.....KS-35	3 1/2	4250	4-4 1/2x5 1/2	36x5	40x12	W	Reo.....GCS	.....	2375	6-3 1/2x5	32x6	32x6nd	B							
Kelly-S.....KS-50	5	4900	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x14	W								Stewart.....33X	3	.....	6-3 1/2x5	34x7n	34x7nd	W
Kelly-S.....KS-70	7	5200	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x18	C	Republic...A-1	6000+	.....	6-3x4 1/2	5.50x20	32x6n	B	Stewart.....19X	3 1/2	.....	6-3 1/2x5	36x5k	36x10k	W
							Republic...C-1	7500+	.....	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	32x6n	B	Stewart.....19X	3 1/2	.....	6-3 1/2x5	34x7	34x7k	W
**Kissel.....	1	1585	4-3 1/2x5 1/2	34x5n	34x5n	W	Republic...D-1	9000+	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	B	Stewart.....38-6	3 1/2	.....	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.20d	D
Kissel.....	1 1/2	1975	4-3 1/2x5 1/2	36x3 1/2	36x6	W	Republic...F-3	13000+	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Stewart.....38-8	3 1/2	.....	8-3 1/2x4 1/2	9.00/20	9.20d	D
**Kissel.....	2	2750	6-3 1/2x5 1/2	36x4	36x8	W	Republic...H-2	18000+	.....	6-3 1/2x5	34x7n	34x7nd	D	Stewart.....36X	3	.....	6-3 1/2x5	8.25/20	8 1/2/20	W
Kissel.....	2 1/2	2875	4-4 1/2x5 1/2	36x4	36x8	W	Republic...M-2	20000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....31X	5	.....	6-3 1/2x5	8.25/20	8 1/2/20	W
Kissel.....	4	3675	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x12	W	Republic...35-2	24000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x9n	38x9nd	D	Stewart.....27X	6-7	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x8k	36x6dk	W
							Rugby.....4-06	1 1/2	675	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Studebaker...S-20	1 1/2	8695	3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S
Larrabee.....25	.....	1945	6-3 1/2x4 1/2	7.00x20	7.00x20	B	Rugby.....4-07	1 1/2	510	4-3 1/2x4 1/2	29x5.00	29x5.00	B	Studebaker...S-30	1 1/2	775	3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S
Larrabee.....35	2575	6-3 1/2x4 1/2	7.00x20	7x20d	B	Rugby.....4-16	1 1/2	740	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Studebaker...S-50	2	895	3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D	
Larrabee.....45	3115	6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	Rugby.....6-14	1 1/2	595	6-1x4 1/2	29x5.00	20x5.00	B	Studebaker...S-60	2	945	3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D	
Larrabee.....55	3740	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	Rugby.....6-15	1 1/2	750	6-1x4 1/2	20x6.00	32x6	B								
Larrabee.....65	4280	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	Rugby.....6-16	1 1/2	820	6-1x4 1/2	20x6.00	32x6	B								
Larrabee.....75	5200	6-4 1/2x4 1/2	9.75x20	9.75x20	W									White.....160	8000	1700	4-4x5 1/2	30x5n		



# OMNIBUS



Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	No. de Pasajeros	GENERAL				MOTOR				Carburador	Sistema de Encendido	Motor de Generador y Arranque	TRANSMISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁTICOS		DIMENSIONES				
		Precio del Chasis	Chasis Solo	Peso para Carrocería	Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Via	Al frente	Atrás	Marca				No. de cilindros	Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Cambio de Marcha	Marca	Transmisión Final	Tipo	Reducción total	Delanteros	Traseros	Altura al piso	Altura total	
																							Largo	Ancho
Biederman..... 6-21	20		4100	2500	170	58	58	Cont....	6-33x41 1/2	27.3	Zen...	Bos...	Delco.	B-L	B-L	Clark	B	R	1 1/2	30x5	30x5	20	240	82
Biederman..... 6-41	24		5400	3000	205	58	68	Cont....	6-33x51 1/2	33.7	Zen...	Bos...	Delco.	B-L	B-L	Clark	B	R	1 1/2	32x6	32x6	22	284	86
Biederman..... 6-62	30		6000	4000	230	58	71 1/2	Cont....	6-33x51 1/2	33.7	Zen...	Bos...	Delco.	B-L	B-L	Clark	B	R	1 1/2	34x7	34x7	28	308	86
Brockway..... 17-B	17		4550	2400	155 1/2	60	61 1/2	Cont....	6-33x45 1/2	27.3	Zen...	A-Lite	A-L	B-L	B-L	Clark	S	F	5.6	30x5	30x5			
Brockway..... 220-B	25-9		8860	4000	200	64	71 1/2	Cont....	6-43x43 1/2	45.9	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	R	F	6.96	36x8	36x8			
Brockway..... 195-B	25-9		7960	3500	200	64	69 1/2	Cont....	6-43x43 1/2	40.8	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	R	F	6.80	34x7	34x7			
Brockway..... 170-B	21-5		7225	3000	188	64	69 1/2	Cont....	6-43x43 1/2	38.4	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	R	F	6.41	32x6	32x6			
Brockway..... 140-B	21-5		5875	2500	188	60	66	Cont....	6-43x43 1/2	38.4	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	R	F	6.66	32x6	32x6			
Brockway..... 120-B	21		5500	2500	188	60	64	Cont....	6-43x43 1/2	38.4	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	R	F	5.85	32x6	32x6			
Chevrolet Light De'y			1845	2055 1/2	109	56	56	Own....	6-33x33 1/2	26.3	Cartier	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	4.1	4.75/19	4.75/19	20	158 1/2	68 1/2
Chevrolet..... LT-131			2350	4550 1/2	131	56	56	Own....	6-33x33 1/2	26.3	Cartier	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	5.4	30x5	32x6	25	187 1/2	68 1/2
Chevrolet..... LT-157			2350	4550 1/2	157	56	56	Own....	6-33x33 1/2	26.3	Cartier	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	6.8	9.00/20	9.00/20	20 1/2	339	87 1/2
Day Elder..... 30-A	30	5400	8600	3500	220 1/2	68 1/2	65 1/2	Wauk....	6-41x53 1/2	48.6	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	S	F	4.6	36x6	36x6	22 1/2	342	89
Fageol..... Parlor Car	26	6600	6770		233	72	78 1/2	Wauk....	6-41x53 1/2	48.6	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	S	F	4.6	36x6	36x6	22 1/2	339	89
Fageol..... Street Car	29	6600	6480		233	72	78 1/2	Wauk....	6-41x53 1/2	48.6	Zen...	L-N	L-N	B-L	B-L	Clark	S	F	4.6	36x6	36x6	22 1/2	339	89
Fargo..... "80"	21				165				6-33x55	31.5														
Fargo..... "81"	16				168				6-33x55	39.2														
Fargo..... "90"	21				172				6-33x55	39.2														
Fargo..... "91"	25				172				6-33x55	39.2														
Federal..... 12			3190		151	58 1/2	59	Cont....	4-33x41 1/2	24.0	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	6.38	600/20	32x6		228	69 1/2
Federal..... 12			3230		156	58 1/2	63 1/2	Cont....	6-33x41	27.3	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	5.40	600/20	32x6		222	73 1/2
Federal..... 17			3705		152	58 1/2	59 1/2	Cont....	6-33x45 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	5.83	30x5	30x5		240	80 1/2
Federal..... 21			4665		163 1/2	58 1/2	64 1/2	Cont....	6-33x45 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	6.38	32x6	32x6		264	86 1/2
Federal..... 23			5005		200	58 1/2	64 1/2	Cont....	6-33x45 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	7.80	32x6	32x6		264	86 1/2
Federal..... 25			5245		200	58 1/2	67 1/2	Cont....	6-33x45 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	7.50	32x6	36x8		277 1/2	73 1/2
Federal..... 23			5085		176 1/2	58 1/2	67 1/2	Cont....	6-33x45 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	7.25	32x6	32x6		290	80 1/2
Federal..... 21			5040		185 1/2	60 1/2	60 1/2	Wauk....	4-4x5	25.6	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	6.83	34x7	34x7		299	80 1/2
Federal..... 27			6740		201 1/2	67 1/2	70 1/2	Cont....	6-4x4 1/2	38.4	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	6.75	34x7	34x7		299	85 1/2
Federal..... 27			6740		201 1/2	67 1/2	70 1/2	Cont....	6-4x4 1/2	38.4	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	W/G	Clark	S	F	6.80	34x7	34x7		328 1/2	87 1/2
Federal..... 29			7145		201 1/2	63 1/2	67 1/2	Cont....	6-4x4 1/2	38.4	Strom	Rem...	Rem.	B&B	B-L	Clark	S	F	6.80	36x8	36x8		328 1/2	93
Federal..... 33			8000		230 1/2	62	67 1/2	Cont....	6-43x43 1/2	40.8	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	B-L	Clark	S	F	7.60	36x8	36x8		335	75
Federal..... 33			8180		231 1/2	61 1/2	72	Cont....	6-43x43 1/2	40.8	Zen...	Rem...	Rem.	B&B	B-L	Clark	S	F	7.60	36x8	36x8		335	75
Federal..... 17			3500		160	58	62 1/2	Cont....	4-41x41 1/2	28.9	Strom	Bos...	Long	Own	Own	Clark	S	F	5.8	30x5	30x5		258 1/2	193 1/2
Fisher.....			2500	1000	130 1/2	56 1/2	57 1/2	Pontiac...	6-33x33 1/2	26.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	4.8	5.50/20	5.50/20	25 1/2	193 1/2	67 1/2
G. M. T..... T-15			2525	1000	130 1/2	56 1/2	57 1/2	Pontiac...	6-33x33 1/2	26.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	6.2	5.50/20	32x6	25 1/2	193 1/2	69 1/2
G. M. T..... T-17			2750	1250	130 1/2	58 1/2	62 1/2	Pontiac...	6-33x33 1/2	26.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	5.8	6.00/20	7.50/20	26 1/2	193 1/2	69 1/2
G. M. T..... T-19			3250	1250	120 1/2	56 1/2	61	Buick....	6-33x45 1/2	28.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	5.6	30x5	30x5	27 1/2	214 1/2	71
G. M. T..... T-25			4250	1250	141 1/2	59 1/2	61	Buick....	6-33x45 1/2	28.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	6.5	32x6	32x6	28 1/2	214 1/2	71
G. M. T..... T-30			4375	1500	141 1/2	58 1/2	63 1/2	Buick....	6-33x45 1/2	28.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	8.0	34x7	34x7	29 1/2	214 1/2	71
G. M. T..... T-44			4625	1500	141 1/2	58 1/2	63 1/2	Buick....	6-33x45 1/2	28.3	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	8.5	34x7	34x7	31 1/2	235 1/2	76 1/2
G. M. T..... T-60			6600	2000	154 1/2	62 1/2	67	Buick....	6-33x45 1/2	33.7	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	6.5	34x7.50	34x7.50	29 1/2	282 1/2	78 1/2
G. M. T..... TX			5380	8280 1/2	186 1/2	57 1/2	62 1/2	Buick....	6-33x45 1/2	28.4	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	5.4	34x7.50	34x7.50	21 1/2	285 1/2	82 1/2
G. M. T..... WX			5490	8670 1/2	185	68 1/2	65 1/2	Buick....	6-33x45 1/2	33.7	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	5.4	36x8.25	36x8.25	21 1/2	339 1/2	83 1/2
G. M. T..... WX			6050	10610 1/2	215	68 1/2	65 1/2	Buick....	6-33x45 1/2	33.7	Mar...	D-R	D-R	Own	Own	Clark	S	F	5.4	32x6	32x6	24	243	71
Garford Greyhound	21		4400	3000	180	57	57	Wisc....	6-33x55	27.3	Zen...	A-Lite	A-Lite	B-L	B-L	Clark	S	F	4.8	36x6	36x6	24 1/2	90	
Garford..... CB	30		6900	4400	220	72	76	Wisc....	6-41x55	48.6	Zen...	Spl...	Rem	Own	Own	Clark	S	F	5.4	36x6	36x6	28 1/2	308	91
Garford..... 51D	29		6500	3400	187	68	80	Buda....	6-41x55 1/2	38.4	Zen...	Spl...	Rem	Own	Own	Clark	S	F	4.1	34x7	34x7	32 1/2	357	96
Garford..... 51D	29		7500	4000	229	63	65	Buda....	6-41x55 1/2	40.8	Zen...	Bos...	D-R	B-L	B-L	Clark	S	F	4.8	38x7	38x7	24 1/2	325	96
Gotfredson..... 46	25		9000	4000	245	71 1/2	78	Buda....	6-41x55 1/2	48.6	Zen...	Bos...	D-R	B-L	B-L	Clark	S	F	4.5	34x7.50	34x7.50	27 1/2	80	
Gotfredson..... 50B	29		7200	17000	190	65</																		



# La Industria Automotriz Ejerce Poderosa Influencia sobre el Desarrollo de los Autobotes

Por GEORGE W. SUTTON, Jr.

**E**L automóvil de pasajeros, cuya utilización se haya difundida por todas partes del mundo, está ejerciendo poderosa influencia sobre la construcción de botes automóviles en los Estados Unidos. La industria marina se presenta ahora organizada en grande escala y en sus métodos de administración y fabriles es muy similar a la de automóviles.

Un importante fabricante de automóviles de pasajeros me dijo hace poco: "Las ganancias que obtenemos de la construcción y venta de automóviles las gastamos en comprarnos autobotes." Esto es muy cierto, pues un gran número de altos empleados y jefes de fábricas de automóviles se apartan de los caminos que ellos han llenado de vehículos rápidos y poderosos y van a buscar agradable descanso de sus preocupaciones comerciales e industriales en largos viajes marítimos en no menos rápidos y poderosos yates y autobotes.

En las lanchas automóviles veloces, que se construyen ahora en grande escala a precios tan módicos que quedan al alcance de toda fortuna, y que hasta hace pocos años, nadie los creía factibles, se ven ahora numerosas piezas y órganos similares a los que se emplean en los automóviles, figurando entre ellos, el tablero de instrumentos, el volante de dirección, los cojines de asientos, las capotas de estilo sedán y muchos otros detalles mecánicos y de guarnición típicos del vehículo terrestre.

Los mismos motores marinos son ahora del tipo de alta velocidad. Tienen un mayor número de cilindros, pesan

comparativamente mucho menos que los antiguos tipos y siguen, en términos generales, el mismo método de construcción que caracteriza a la fabricación del modelo terrestre. En realidad, los motores marinos americanos más famosos no son sino una modificación de motores terrestres igualmente afamados.

Acaso el acontecimiento más interesante que se registra en los anales de la industria de autobotes, aparte las consideraciones de métodos fabriles, es el hecho de que un creciente número de fabricantes, concesionarios y comerciantes de automóviles se está dedicando activamente a la construcción y venta de botes automóviles. Y esto se observa no sólo en los Estados Unidos, sino también en los principales países del mundo.

**L**A Horace E. Dodge Boat and Plane Corporation nos presenta un ejemplo típico de lo dicho. Esta organización es posiblemente la fábrica más grande de autobotes de construcción uniformada en grande escala que existe en el mundo. El presidente de ella es Horace E. Dodge, hijo de uno de los fundadores de la gran fábrica de automóviles Dodge Brothers. El administrador general de la fábrica de autobotes Dodge es Kenneth M. Smith, ex-presidente de la Gould Storage Battery Co. El director de fábricas, a cargo de la producción general en los grandes talleres en Newport News, estado de Virginia, que representan una inversión de más de dos millones de dólares, es Earl Hatton, quien, durante muchos



*George W. Sutton, Jr.*

años, fué uno de los jefes de una gran compañía que vende y repara automóviles Chrysler, Packard y Buick.

Actualmente, la organización de Horace E. Dodge tiene más de 250 concesionarios en todas partes del mundo. De este total, cerca del 60% se dedica también a la venta de automóviles. El concesionario que tuvo mayor éxito el año pasado fué la Griggs Motor Sales Company, de la ciudad de Newark, Nueva Jersey, firma representante en esa localidad de los automóviles Willys-Overland. El año pasado fué la primera vez que esta firma se dedicó a la venta de autobotes.

Tenemos también otro ejemplo típico. En todo lugar del mundo donde se empleen autobotes, el nombre de Chris-Craft es muy conocido. Esta gran compañía, cuya lanchas automóviles gozan de reputación internacional, se ha dedicado últimamente a la construcción de cruceros automóviles. Sus métodos fabriles y su administración en general, están a cargo de personas que en un tiempo se dedicaron a la fabricación o a la venta de automóviles de pasajeros. John E. Clifford, administrador general de la Chris-Craft, a cargo



de las ventas, fué en un tiempo uno de los jefes de la Chrysler y de la General Motors. El gerente de exportación de la Chris-Craft es W. E. Morrison, quien en un tiempo fué el gerente de exportación de la Graham-Paige. Una buena parte de los concesionarios de estos autobotes en el país y el extranjero está representada por comerciantes dedicados a la venta de automóviles. El concesionario del Chris-Craft en Nueva York es Jay B. Cothran, un veterano en el negocio de automóviles, que empezó con la fábrica de Frank B. Stearns en 1908 continuando posteriormente con la Packard durante muchos años.

No solo las organizaciones Dodge y Chris-Craft cuentan entre sus administradores o jefes, personas que en un tiempo figuraron prominentemente en la industria de los automóviles de pasajeros, pues muy bien podemos decir que todas las otras organizaciones de autobotes americanas, lo mismo que las firmas vendedoras de estos productos, están encabezadas por individuos que obtuvieron sus conocimientos fabriles y comerciales al servicio de la industria de los automóviles de pasajeros.

Entre las fábricas de automóviles completos o de motores para los mismos, que actualmente construyen motores marinos de tipos uniformados, se hallan las conocidas organizaciones de Packard, Lycoming, Continental, Buda, Chrysler y otras.

Los motores marinos con que el distinguido deportista y fabricante Gar Wood ha ganado triunfos internacionales en regatas y otros torneos, incluyendo la Copa Británica de Harmsworth, y establecido records mundiales de velocidad, incluyendo el más reciente de 102 millas por hora en la costa de la Florida, han sido modelos Packard de 12 cilindros, ideados por el capitán Woolson, ingeniero de aviación de esa compañía.

Existe creciente interés en la utilización de motores marino de tipo diésel en embarcaciones de recreo. Casi todos los motores de este tipo son productos de fábricas que se dedican con especialidad a la construcción de motores marinos. Una de estas fábricas, la Cummins, a continuación de sus triunfos con sus motores de tipo diésel para lanchas automóviles, ha aplicado la idea de este admirable y económico generador de fuerza motriz, aun automóvil terrestre. El invierno del año pasado, en la pista arenosa de Daytona Beach, ensayó su automóvil de pasajeros con motor de tipo diésel con un éxito brillante, expresado en una velocidad de más de 100 millas por hora. Este mismo vehículo entrará en competencia en la próxima carrera internacional de automóviles de 500 millas en la pista de Indianapolis.

Muy natural es que a estas tendencias de la industria de autobotes concurren también los fabricantes de accesorios y equipos para automóviles. Por esta razón, dedicados a este campo, vemos grandes fabricantes de accesorios y equipos que figuran prominentemente en la industria de los automóviles terrestres. Entre ellos mencionaremos los siguientes, nada más que por vía de ejemplo: bujías de encendido A C, Autopulse, grupos eléctricos Delco, Autolite, bujías Champion, acumuladores Exide, carburadores Zenith, cojinetes de caucho Goodrich, carburadores Holley, cadenas Morse, luces Eveready, materiales Pentasote, instrumentos Pioneer, acumuladores Presto-Lite, equipos eléctricos Rajah, acumuladores Willard y muchos otros. Por supuesto, casi todas las refinerías de lubricantes y combustibles que surten a la industria automotriz, suministran al comercio de autobotes gasolinas, aceites y grasas especialmente adaptadas a sus requisitos peculiares.

Nadie anticipa o predice que el autobot vaya algún día a reemplazar al vehículo automóvil terrestre como medio de transporte popular, pero todo el mundo al corriente de su desarrollo concuerda en declarar que el futuro le reserva una expansión y un éxito muy brillantes. No cabe, por lo tanto, la menor duda, de que los autobotes y sus anexos representan un negocio lucrativo y de gran porvenir, un negocio de evidente conveniencia como suplemento a las actividades ordinarias de los comerciantes de automóviles terrestres. Durante el año pasado, los concesionarios que se dedicaron a la venta de automóviles y de autobotes fueron los que menos sufrieron los efectos de la crisis económica nacional e internacional. Se

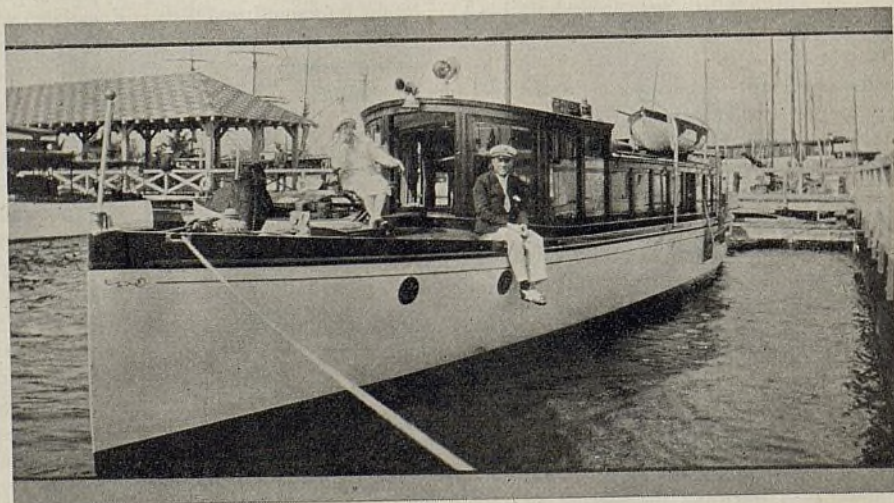
presenció también el caso de que los comerciantes dedicados exclusivamente a la venta de automóviles o a la venta exclusiva de autobotes sufrieron grandes trastornos, viéndose muchos de ellos obligados a retirarse del negocio. El hecho de que el automóvil y el autobote se suplementan recíprocamente, ha sido ya demostrado. Son negocios de idéntica índole. Un acreditado comerciante de automóviles y de autobotes, no sólo guiado por un sentimiento de humor, sino por un fundamento muy cierto, colgó sobre la puerta de su gran establecimiento el letrero siguiente:

#### John Smith y Compañía Vehículos

##### Automóviles—de tierra y de agua

J. H. Teagan, director de ventas de la Gar Wood, Inc., fabricante de autobotes de extraordinaria velocidad, estuvo muchos años empleado con la Hupp Motor Company. Por su parte, Leo Goodwin, gerente de la sucursal de la Wood en Nueva York, fué uno de los empleados superiores de la difunta Rickenbacker Motor Company. Uno de los concesionarios más grandes de autobotes Dodge en el extranjero es la Gordon England Company de Londres, una de las fábricas inglesas más importantes en el ramo de carrocerías de automóviles, cuyos representantes y agentes se extienden por todas partes del Imperio Británico.

El comerciante que emprende la venta de autobotes asume, por supuesto adicionales responsabilidades comerciales y también sociales o deportivas. Generalmente es en su mercado uno de los deportistas más activos. El negocio de autobotes, desde este punto de vista deportivo, no puede ser más agradable para el comerciante. Le pone en contacto con lo mejor de la sociedad, gente que también compra automóviles. Este interesante desarrollo en que la venta



*El reemplazo del gran motor marino de tipo antiguo por el motor moderno compacto y poderoso, es una ventaja evidente. En la vista presente mostramos un crucero cuyo grande y pesado motor fué reemplazado por un tipo marino Chrysler Imperial AMR provisto de mecanismo de reducción de 2.03 a 1. El crucero tiene 60 pies de eslora y desarrolla 17 millas por hora con su nuevo motor de 1400 r.p.m.*



## Precios y Estilos de Carrocería

(Continuación en la página 45)

PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO
<b>STUDEBAKER</b> "Six" (114 in.—2.90 m. W. B.)	2-p Coupe 1,850 4-p Roadster State 1,950 4-p Coupe State 2,050	2-p Coupe 3,495 2-p Speedster 3,495 4-p Speedster 3,495 4-p Speedster T. C. 3,795 .... Cabriolet Coupe 3,595 .... Torpedo Speedster 3,595 .... Production Chassis 2,695	7-p Trans. Town Car 5,700 7-p Trans. Town Car Fleetwood 7,495	2-p Coupe 565 4-p Coupe 585 5-p Coach 595 5-p Club Sedan 625 5-p Sedan 675
4-p Regular R'dster \$795 5-p Tourer Regular 895 5-p Tourer Regal 995 5-p Sedan 895 5-p Sedan Regal 995 2-p Coupe 845 4-p Coupe 895	(136 in.—3.45 m. W. B.) 7-p Tourer 1,850 7-p Tourer State 2,150 7-p Sedan 2,150 4-p Victoria State 2,350 7-p Sedan State 2,350 5-p Brougham State 2,350 7-p Limousine State 2,600	<b>"MB" Custom Built</b> (145 in.—3.71 m. W. B.) 7-p Sedan \$3,895 7-p Limousine 3,995 5-p Conv't Coupe 4,395 7-p Speedster 3,595 7-p Cabriolet Coupe 3,995 5-p Sedan 3,855 .... Production Chassis 3,295	<b>CHATEAU SERIES "MA"</b> (134½ in.—3.41 m. W. B.) 4-p Weymann Longchamps \$4,145 5-p Weymann	<b>"98D"</b> (113 in.—2.87 m. W. B.) 4-p Vic. Coupe DeLuxe \$850 5-p Standard Sedan 795 5-p DeLuxe Sedan 850
<b>Dictator "8"</b> (114 in.—2.90 m. W. B.) 5-p Sedan 4 door \$1,150 5-p Regal Sedan 1,250 2-p Coupe 1,095 4-p Coupe 1,150	<b>STUTZ</b> "LA" 6 cylinder (127½ in.—3.24 m. W. B.) 5-p Sedan \$2,245 5-p Coupe 1,995 2-p Coupe 2,245 2-p Speedster 2,585 4-p Speedster 2,585 4-p Speedster T. C. 2,785 .... Cabriolet Coupe 2,445 .... Production Chassis 1,900	<b>"MB" SALON</b> (145 in.—3.71 m. W. B.) 5-p Sedan LeBaron \$4,795 6-p Brougham LeBaron 4,995 5-p Bro. Lim. LeBaron 5,195 6-p Sedan LeBaron 4,995 6-p Sedan Lim. LeBaron 5,195 7-p Sedan Lim. LeBaron 5,195 5-p Trans. Cabriolet LeBaron 5,610	<b>"MB"</b> (145 in.—3.71 m. W. B.) 5-p Weymann Chaumont \$4,545 5-p Weymann Monte Carlo 4,695	<b>WILLYS-8</b> "8-80D" (120 in.—3.05 m. W. B.) 4-p DeLuxe Vic. Coupe \$1,095 5-p Sedan 995 5-p DeLuxe Sedan 1,095
<b>Commander "8"</b> (124 in.—3.15 m. W. B.) 5-p Sedan \$1,585 5-p Sedan Regal 1,785 5-p Brougham Regal 1,785 4-p Victoria 1,585 4-p Coupe 1,585	<b>"MA" 8 cylinder</b> (134½ in.—3.41 m. W. B.) 5-p Sedan \$3,695 5-p Coupe 3,495		<b>WILLYS-6</b> "97" (110 in.—2.97 m. W. B.) 2-p Roadster \$495 4-p Roadster 525 4-p DeLuxe Roadster 675 4-p Sport Roadster 725 5-p Touring 545	<b>WILLYS-KNIGHT</b> "66D" (120 in.—3.05 m. W. B.) 4-p DeLuxe Vic. Coupe \$1,195 5-p Sedan 1,095 5-p DeLuxe Sedan 1,195
<b>President "8"</b> (130 in.—3.30 m. W. B.) 5-p Sedan \$1,850 5-p Sedan State 2,050				

de automóviles se ha fusionado con la de autobotes y otras embarcaciones navales de recreo, se ha venido acentuando cada día más durante los últimos cinco años.

Se ha dicho, y con sobrada razón, que dadas las facilidades modernas para la construcción económica de lindos autobotes cómodos y seguros, millares de personas, en todas partes del mundo, darán la más cordial acogida a los viajes acuáticos, y que dentro de unos pocos años más, veremos las vías fluviales atestadas de todo tipo de embarcaciones marinas. El porvenir de este negocio no puede ser más halagüeño y creemos que hasta innecesario es llamar la atención de los comerciantes de automóviles a las posibilidades de adicionales ganancias que se hallan entrañadas en esta interesante ramificación de la industria automotriz.

### Nuevo "Royale" de la Reo

LANSING—William Robert Wilson, vicepresidente y administrador general de la Reo Motor Car Co. anuncia la introducción de un nuevo modelo Reo Royale, que se conoce bajo el nombre de 8-31. El nuevo modelo es similar en forma y construcción al 8-35. Su distancia entre los ejes es 4 pulgadas más corta que la de 135" del Royale 8-35. El Royale 8-31 se ofrece en varios estilos de carrocería y sus precios, entrega en fábrica en Lansing, son: \$2,145 por el sedán normal, victoria y cupé. Estos mismos estilos de la serie 8-35 se venden por \$2,745. Los modelos de luxe con ruedas de rayos de alambre importan un poco más.

En la serie 8-31 se emplean el motor Reo de 125 caballos de fuerza, el embrague de doble placa de 10", el cambio de marcha silencioso, los ejes, el mecanismo de dirección y los muelles que se incluyen en el 8-35. Lleva también parabrisa de vidrio inastillable, visera interior ajustable, asiento delantero ajustable, columna de dirección ajustable, doble limpiador de parabrisa y otros detalles muy modernos y convenientes.

### Se Reorganiza la Jordan

CLEVELAND—Edward S. Jordan anuncia la organización de la Jordan Motors Corp., para tomar a su cargo la propiedad de la antigua Jordan Motor Car Co. El Sr. Jordan continúa de presidente de la nueva empresa. La organización formada se ha aliado a otra gran fábrica de automóviles con el objeto de utilizar ciertas piezas de esta última en la construcción de un modelo Jordan de precio moderado. Un detalle interesante de la organización de la nueva corporación Jordan es el arreglo que ella ha contraído con la Brotherhood of Locomotive Engineers, en virtud del cual ella ha dado a esta última opción a la compra de 30.000 de sus 500.000 acciones de valor a la par de \$10 cada una, por un período de cinco años. El arreglo formulado es incondicional en lo que atañe a las obligaciones de la Brotherhood. Es, en realidad, un arreglo destinado a captarse la buena voluntad de la Brotherhood para inducir a sus miembros a que interesen en la compra de los nuevos automóviles Jordan.

### Perspectiva Halagadora

(Continuación en la página 42)

antieconómico el uso de vehículos viejos e inseguros, considerando la eficiencia del producto moderno."

"En este hecho radica la esperanza más importante de la industria para continuar el buen negocio durante el resto de 1931. Indudablemente que al pasar las condiciones de depresión el público está en condiciones de poder comprar nuevos automóviles. Con el desgaste de sus viejos vehículos, el público necesita reemplazarlos por otros nuevos, y con la seguridad de que los nuevos modelos no aparecerán hasta fin de año, se halla dispuesto para comprarlos ahora," continuó el Sr. Reeves.

"La perspectiva del negocio de exportación continua mejorando. Todos los países necesitan todavía más transporte a motor por carreteras."

"Henry S. Sterling, el representante de la National Automobile Chamber of Commerce, acaba de regresar de Sudamérica donde ha dado conferencias en 155 ciudades durante los últimos quince meses, y manifiesta que ni los disturbios políticos ni las condiciones del negocio en general han podido paralizar por completo la demanda de vehículos a motor. Los ómnibus y los camiones se están desarrollando mejor, proporcionalmente, que los automóviles de pasajeros."

"George F. Bauer, de nuestro departamento de exportación, sale el 21 de abril para realizar un viaje de ocho meses por los países del Oriente para ofrecer conferencias presentadas con películas parlantes sobre este medio de transporte y los métodos mejores para usar vehículos a motor."



# PERSONALES

Los comerciantes que vengan a Nueva York, quedan cordialmente invitados a pasar por las oficinas de EL AUTOMOVIL AMERICANO, 460 West 34th Street, Nueva York.

Allen A. Bellinger ha renunciado a supuesto como director de ventas a la America Latina de la Black & Decker y Van Dorn Electric Tool, para regresar a la organización de la American Chain Co. y compañías asociadas, como gerente de exportación con oficinas generales en el 230 Park Avenue, Nueva York. Los productos que representa para la exportación son: los de la American Chain Co., Inc.; Manley Mfg. Co.; Page Steel & Wire Co.; American Cable Co.; Wright Mfg. Co.; Reading Pratt & Cady Valves & Fittings, y Andrew C. Campbell, Inc. Diecisiete años de extensos viajes por el extranjero, habiendo residido en varios países ocupado en el trabajo de promoción comercial en favor de importantes fábricas norteamericanas, han hecho que el Sr. Bellinger sea muy conocido entre los agentes y distribuidores de Europa, Asia, Africa, América y Oceanía.

F. R. Valpey, gerente general de ventas de la Graham Paige Motors Corp. desde 1928, ha sido nombrado vicepresidente de la compañía, y C. W. Matheson, quien recientemente se conectó con esta organización, gerente general de ventas, según lo anunciado por R. C. Graham vicepresidente ejecutivo. El Sr. Valpey ha estado asociado con la Graham Brothers desde 1913, mientras el Sr. Matheson ha sido gerente de ventas de la Dodge, ayudante del presidente de la General Motors, gerente de ventas de la Oakland y vicepresidente del DeSoto.

El nombramiento de K. A. Ridenour como director de promoción de ventas de la Dodge Brothers Corp., ha sido anunciado por A. vanDerZee, gerente general de ventas. El Sr. Ridenour es bien conocido en todos los círculos de la industria automotriz, habiéndose ocupado por varios años en diferentes fases de venta de automóviles de pasajeros y camiones. Ha estado conectado con la Dodge Brothers por un número de años desempeñando trabajos de venta, y más recientemente como subgerente de la sección de venta de camiones.

Henry S. Sterling, representante de exportación de la National Automobile Chamber of Commerce, quien ha pasado todo el año anterior en Sudamérica, acaba de regresar a bordo del vapor "Northern Prince." En un año de ausencia el Sr. Sterling visitó a 150 ciudades por todos los países sudamericanos, dando conferencias sobre varias fases del desenvolvimiento de carreteras para automóviles, ventas y servicio, usando una serie de proyecciones cinematográficas para demostrar sus presentaciones.

R. J. Cook, antes vicepresidente de la Wubco Battery Corp., ha renunciado su puesto con dicha compañía para formar la R. J. Cook Co., la que distribuirá herramientas Rex para trabajos de encendido, acumuladores, y otros productos para automóviles, tanto en el mercado doméstico como para exportación. El Sr. Cook ha estado por varios años ocupado en el negocio de exportación y proyecta realizar un viaje por los países de la América Central y del Sur con el fin de establecer agencias.

R. G. Hudson, director de exportación de la Reo Motor Car Co., anuncia el establecimiento de una nueva fábrica de su compañía en el Canadá. La Reo, según declara el Sr. Hudson, fué una de las primeras fábricas americanas de automóviles, en establecerse en el Canadá, hace 22 años. La fábrica canadiense de la Reo estuvo radicada en St. Catharines, Ontario hasta 1915.



A. A. Bellinger



F. R. Valpey



K. A. Ridenour



R. G. Hudson



J. L. Cohill



C. W. Matheson



Byron C. Foy



H. Sutherland Pilch

James L. Cohill, subgerente de la Firestone Tire & Rubber Export Co., ha sido nombrado vicepresidente y administrador general de la Firestone de la Argentina, S. A., la nueva fábrica Firestone cerca de Buenos Aires. El Sr. Cohill partió de la fábrica en Akron a hacerse cargo de su nuevo puesto, después de su regreso de un viaje de más de 28.000 millas por 17 países del Africa y Europa.

S. D. Black, presidente de la Black & Decker Mfg. Co. de Towson, Maryland, fabricantes de equipo para garajes, ha anunciado que C. M. Peter, gerente de exportación, ha sido elegido un miembro de la junta de directores de la compañía en la reunión reciente anual de la misma. El Sr. Peter ha sido gerente de exportación de la Black & Decker por varios años, durante los cuales ha viajado extensamente por varios países. Es también director de ventas de exportación de la Van Dorn Electric Tool Co., la cual está afiliada con la Black & Decker. El Sr. Peter es vicepresidente del Overseas Automotive Club, Inc. y es presidente del Comité de Comercio Internacional de la National Standard Parts Association. El Sr. Black, al anunciar el nombramiento del Sr. Peter, manifestó haberse tomado tal acción porque la compañía desea que la fase de exportación de sus negocios, la cual ha aumentado considerablemente, esté representada en la directiva, y al mismo tiempo expresar su aprecio al Sr. Peter por su habilidad.

Byron C. Foy, vicepresidente y uno de los directores de la Chrysler Corp., ha sido nombrado presidente de la De Soto Motor Corp., de acuerdo con lo anunciado por Walter P. Chrysler. Los catorce años de experiencia del Sr. Foy en la industria de automóviles, comprendiendo todas las fases de propaganda y venta de vehículos a motor, lo acreditan como persona apta para la dirección de la organización De Soto. Comenzó a trabajar como vendedor al por menor con la Ford Motor Co. en Dallas, Texas, en 1916. En 1929, el Sr. Foy se retiró como socio en la distribución del Chrysler en Nueva York para unirse al personal de Walter P. Chrysler. Además de sus nuevas obligaciones, el Sr. Foy continuará su conexión con la gerencia de la Chrysler Corp. como vicepresidente y director.

H. Sutherland Pilch, un iniciador del negocio de automóviles, representa ahora a la Chrysler Export Corp. en Sudamérica, con oficinas generales en Buenos Aires. El Sr. Pilch, quien por cinco años ha estado con la Dodge y la Chrysler, abarca una experiencia que se extiende por un periodo de más de treinta años, cubriendo la manufactura, la venta al por mayor y al por menor de vehículos a motor. Durante los últimos veinte años, mientras se ocupaba en la exportación de este negocio, el Sr. Pilch, ha realizado siete viajes alrededor del mundo, visitando a los principales mercados de automóviles en todos los continentes. Recientemente dejó una buena ocupación en la India para poder hacerse cargo de los asuntos de la Chrysler en Sudamérica.

## El 90% del Servicio de Automóvil es Esencial

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid

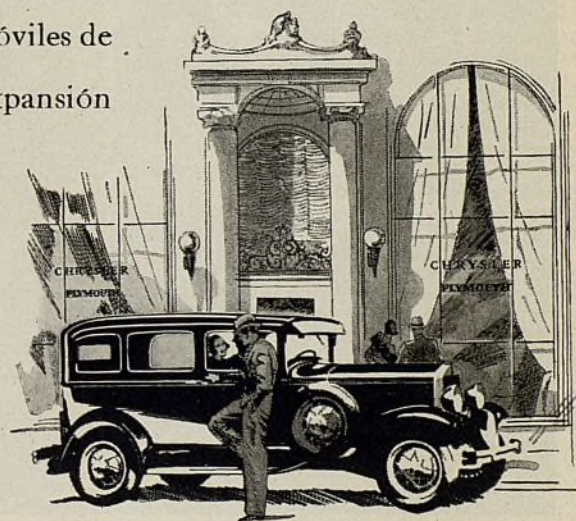


# LA SUPREMACÍA DEL **CHRYSLER** PLYMOUTH ES FÁCIL DE COMPROBARSE



El motor Silver-Dome de alta compresión del Plymouth es de 48 caballos y desarrolla una velocidad de 96 kilómetros por hora.

Está dotado de un sistema de lubricación por presión y de montajes de caucho para el motor. Es el único de entre los automóviles de más bajo precio equipado con frenos hidráulicos de expansión interna. Tiene una carrocería de acero *Safety-Steel*, fuerte, segura, silenciosa y durable. Puede holgadamente llevar cinco personas adultas. Tiene cuatro amortiguadores hidráulicos y un tanque de seguridad para el combustible atrás con indicador en el tablero de instrumentos. Siendo un producto de la Chrysler Motors, naturalmente que goza de todas las finas cualidades de los más costosos modelos. El negocio Plymouth le coloca a Ud. en la envidiable posición de poder ofrecer al público un automóvil que prueba ser el mejor de los de su categoría. ●



*El contrato de ventas de los automóviles Plymouth ofrece a todo agente de automóviles grandes facilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.*



# Aumente las Ventas de Servicio

con un

## PASILLO DE SEGURIDAD

# WEAVER

El Ensayador Automático de Frenos Weaver indica al cliente el estado exacto de sus frenos.



Los defectos en los frenos, en los faroles delanteros y en la alineación de las ruedas son las causas principales de una gran parte de los accidentes de automóviles y provocan además innecesarias incomodidades y subidos gastos de funcionamiento y conservación de automóvil.

Con un Pasillo de Seguridad Weaver instalado en la entrada de su garaje, puede Ud. instantáneamente averiguar el estado de estos importantes factores de seguridad del automóvil de cada cliente que entre a su establecimiento. Su clientela apreciará mucho este servicio y los negocios adicionales que ella le dará resarcirá Ud. muy pronto su inversión en este nuevo equipo.

El Pasillo de Seguridad Weaver consta de los nuevos modelos de Ensayador Automático de Frenos, Indicador Automático de Alineación de Ruedas y Ensayador de Faroles Delanteros. Este es el único equipo del mercado que permite el mismo cliente averiguar el mismo, con toda rapidez y facilidad, el estado en que se halla su automóvil. Es un equipo que le vende automáticamente un servicio lucrativo para su establecimiento.

El Pasillo de Seguridad Weaver, instalado en su garaje o taller, le aportará muchos clientes nuevos, a los cuales podrá Ud. venderles servicios de reparación y por supuesto, automóviles nuevos de los que Ud. represente. Sea Ud. el primero en instalar un Pasillo de Seguridad Weaver en su localidad y en sacar el mayor provecho posible del lucrativo servicio que el rinde a los automovilistas.

Sírvase pedirnos ejemplar de nuestro nuevo libro en inglés "Safety Lane" (Pasillo de Seguridad) y vea al concesionario de la Weaver en lo tocante a detalles y precios.

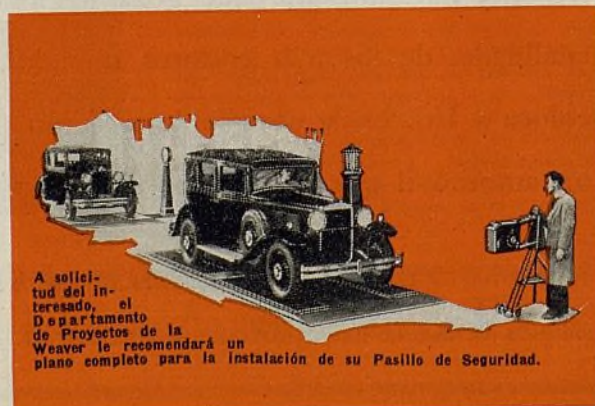
### LO QUE HACE EL PASILLO DE SEGURIDAD WEAVER

**EL ENSAYADOR AUTOMATICO DE FRENOS WEAVER**—Es el único aparato que ensaya con exactitud el automóvil bajo su propia inercia. Le da un verdadero ensayo de camino. Permite al mismo conductor averiguar el estado de sus frenos sin ninguna ayuda de profesional.

**INDICADOR AUTOMATICO DE ALINEACION DE RUEDAS WEAVER**—Muestra al cliente, sobre una esfera grande, el grado de desalineación de las ruedas de su automóvil al pasar por una plataforma. Ayuda a reducir el desgaste de los neumáticos y aumentar el rendimiento kilométrico del combustible.

**ENSAYADOR DE FAROLES DELANTEROS WEAVER**—Habilita al mecánico para enfocar y ajustar los faroles delanteros en la claridad del día. Es un equipo portátil que puede llevarse al vehículo.


**ADVERTENCIA**—El equipo anotado casi no exige gastos de instalación.



A solicitud del interesado, el Departamento de Proyectos de la Weaver le recomendará un plano completo para la instalación de su Pasillo de Seguridad.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO





**HARPER & HARPER**  
HUPHOBILE DISTRIBUTORS  
PHILADELPHIA

15 de agosto de 1930.

Atención del Sr. W. T. Kimber,  
Gerente de Publicidad.

Muy señores nuestros:

En el mes de abril de 1930 instalamos en nuestra estación de servicio tres de sus aparatos: un Ensayador de Frenos, un Indicador del Alineamiento de las Ruedas y un Ensayador de Faros, y hasta el presente dichos aparatos han aumentado nuestros negocios cerca de un 25 por ciento.


Nuestros clientes dueños de automóviles han tenido ocasión de apreciar la eficacia de esos aparatos para determinar los defectos en los frenos y otras partes de sus vehículos.

En nuestra opinión, dada la experiencia que hemos tenido con otros aparatos similares, creemos que los fabricados por ustedes son los mejores que existen al presente. Desde su instalación, ninguno de dichos aparatos ha necesitado reparación alguna no obstante el hecho de estar en constante uso todo el día pues a nuestra estación de servicio vienen diariamente de 35 a 50 automóviles para ser inspeccionados.

Si alguna vez podemos auxiliarnos haciendo demostración práctica de los aparatos a compradores en perspectiva, no titubemos en ocuparnos, y alentar tanto nos retrasara de ustedes muy atentos y S. S.,

HARPER & HARPER

---



**SUTTON SALES COMPANY**  
DISTRIBUTORS  
SAGINAW, MICH.

22 de agosto de 1931.

Muy señores nuestros:

Hará cuatro meses compramos a ustedes un Indicador Automático del Alineamiento de las Ruedas, un Ensayador de Frenos y un Ensayador de Faros. Instalamos dichos aparatos en nuestro garaje de manera que todos los automóviles que entrasen en el mismo pasaran por encima de las planchas del Indicador. Un poco más allá del Indicador instalamos su Ensayador de Frenos y dimos instrucciones al gerente de nuestra estación de servicio de que cuidase de que todos los automóviles que entrasen en el garaje fueran a dicho aparato para un ensayo general de los frenos. A la entrada de nuestro garaje pusimos un letrero que dice: "Banda de Seguridad" y enviamos una serie de tres cartas a todos nuestros clientes dándoles detalles de las referidas instalaciones. Todos los automóviles que se dejan en nuestra estación de servicio para su reparación reciben ensayo de sus frenos gratis, y el dueño respectivo es notificado en caso de que los frenos necesiten ajustarse.

Paréceme superfluo que digamos que los resultados obtenidos con la instalación de dichos aparatos han sido altamente satisfactorios. Nuestro negocio de ajustar frenos y para rectificar tambores de frenos se han realmente triplicado. Las órdenes para el alineamiento de las ruedas más que se han duplicado.

Además de aumentar los ingresos en nuestro taller, dichas instalaciones han resultado muy beneficiosas para activar la venta de automóviles nuevos. Nuestros vendedores tienen instrucciones de llevar a sus clientes en perspectiva a nuestro garaje y enseñarles dichos aparatos explicándoles como funcionan, y esto no ha dejado jamás de hacer muy buena impresión. Creemos firmemente que en casos en que el comprador está titubeando con respecto a cual automóvil comprar, esos aparatos pueden ser un poderoso factor en cuanto al servicio asequible después de hecha la compra.

Mucho nos place recomendar dichos aparatos a las estaciones de servicio como un medio seguro de aumentar sus ingresos así como de servir más satisfactoriamente a sus clientes, y sin otro particular, nos reiteramos de ustedes muy atentos y S. S.,

Por la SUTTON SALES COMPANY,  
R. J. Allington,  
Secretario y Tesorero.

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

Dirección telefónica, "Weaver"  
Claves: Acme, Bentley, Western Union

## EL PASILLO DE SEGURIDAD esta ganando dinero para los comerciantes en todas partes

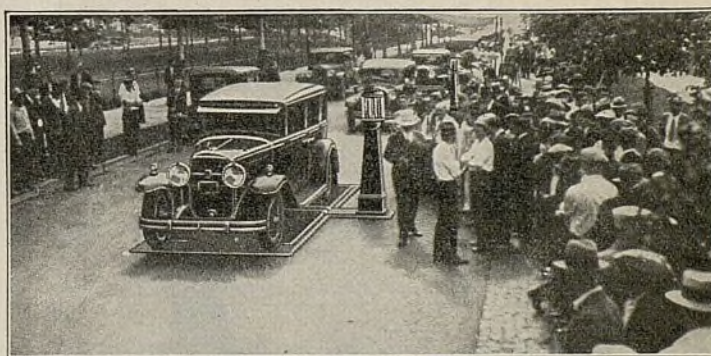
Estas cartas son sólo dos de las muchas expresiones espontáneas de satisfacción que hemos recibido de dueños de equipos de Pasillo de Seguridad Weaver en todas partes del mundo.

Igualmente importantes son las recomendaciones de este equipo por parte de los principales fabricantes de automóviles a sus representantes, como elemento para aumentar el contacto con la clientela, vender más servicio de reparación y desarrollar nuevos interesados en la compra de vehículos.

## Instale un PASILLO DE SEGURIDAD PUBLICO en su localidad

Como medio de despertar el interés público en la conducción y funcionamiento más seguro de los automóviles en su localidad, ¿por qué no hace arreglos para la instalación de un Pasillo de Seguridad público? Los Pasillos de Seguridad público se instalaron en más de 100 importantes ciudades de los Estados Unidos en 1930, y en todas partes recibieron las más cordiales recomendaciones de las autoridades del gobierno y del público automovilista. Para 1931 hay en proyecto más de 500 Pasillos de Seguridad públicos.

Invitamos encarecidamente la correspondencia de clubes de automóviles, juntas de seguridad, autoridades municipales y del gobierno y organizaciones que velan por la seguridad pública, en general. A todas estas agrupaciones enviaremos gustosamente ejemplar de nuestro libro en inglés en que explicamos detalladamente cómo conducir un Pasillo de Seguridad público.



Ensayo de frenos en un Ensayador Automático de Frenos Weaver durante la demostración pública del Pasillo de Seguridad celebrada del 15 al 21 de septiembre de 1930 en la ciudad de Filadelfia.

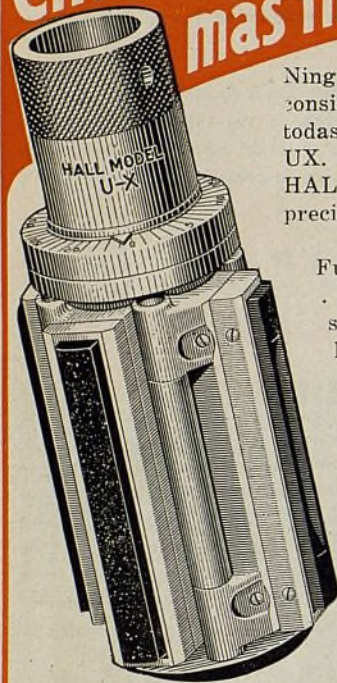
# WEAVER

EQUIPOS DE TALLER PARA TODO REQUISITO

Lavado   Lubricación   Servicio de camino   Servicio de neumáticos   Desmontaje de motor   Alineación de ruedas   Servicio de frenos   Ensayo de faros delanteros



## El Rectificador para Cilindros más rápido y más fino del mundo



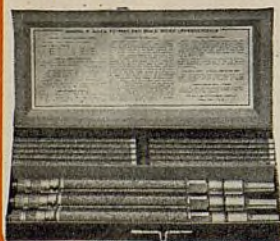
Ningún otro rectificador, sin consideración de precio, le da todas las ventajas del HALL UX. A pesar de esto, el HALL es más económico en precio y en funcionamiento.

Funciona seco o húmedo... una sola herramienta sirve para todos los cilindros... un taladro de media pulgada le sirve de propulsión... ajuste micrométrico... rápido y exacto en extremo... las piedras amoladoras son muy durables y pueden reemplazarse a poco costo... produce un acabado tan liso y uniforme como un vidrio.

## El Rectificador "HALL" para agujeros de pasador de pistón

Con este rectificador, cualquier mecánico del taller puede ajustar pasadores de émbolos con suma exactitud y en la forma que desee. Empleado después de la escariación, produce un agujero de perfecto acabado. El rectificador de agujero de pasador de émbolo HALL se emplea para redondear, precisar, agrandar o pulimentar agujeros pequeños en cualquier metal. Se ofrece en seis tamaños y se vende en dos juegos de 3 herramientas cada uno, muy bien dispuestos en caja metálica, como se ilustra abajo. Escala del juego Y: .730 a 1.135 de pulgada. Juego Z: .484 a .687 de pulgada. Tipos para servicio pesado: 1 1/8", a 1 3/8", o 1 3/8", a 1 5/8". Los soportes adicionales dan a cada herramienta una escala adicional de 1/2".

The Hall Manufacturing Company  
1644 Woodland Avenue, Toledo, Ohio, E. U. A.  
En el Canada:  
Hall Gear & Machine Co., Ltd., Toronto, Ont.



## Los Rectificadores "HALL" para Cilindros y para Agujeros de Pasador de Pistón

## Para Rehabilitación Precisa de Cilindros Use El Metodo "HALL"

Hay sólo una cosa que hacer cuando los cilindros muestran desgaste excesivo, o cuando no están a escuadra con el cigüeñal y cara del bloque, o cuando están muy rayados o dañados de otra manera.

### Sólo una manera de hacerlo

No envíe el trabajo afuera. Hágalo Ud. mismo, en su propio taller. Obtenga Ud. mismo toda la ganancia y de al cliente un trabajo bien hecho. Compre una barra perforadora HALL.

Ninguna otra barra perforadora tiene la ventaja automática de la presente. Mientras ella trabaja, Ud. puede hacer otras obras. Terminada la perforación, la cabeza perforadora se para y regresa automáticamente a la parte superior del cilindro, parándose su motor.



## Detención y vuelta Automáticas

### Otras ventajas de HALL

Amplia escala de 2 1/16" a 5 1/2"; profundidad de perforación, 14", 3 alimentaciones, 2 velocidades. Motor General Electric. Cambio de marcha de tipo selectivo.

Cojinetes seccionados de tipo cónico ajustable. Ajuste micrométrico colocado ENCIMA de la cabeza. 6 cuchillas cortadoras de fácil centración. Más de doce ventajas más.

Gerente para la Argentina:  
Otto Ebersson,  
Casilla de correo, 127,  
Buenos Aires, Argentina.

Argentina:  
H. Goldenberg, Ltd., S/A,  
Bm. Mitre 1480,  
Buenos Aires.  
David Hogg,  
Buenos Aires.  
Sres. Fiore Panizza &  
Torra,  
Viamonte 1269,  
Buenos Aires.

Sres. C. Schuchard & Cia.,  
Defensa 543,  
Buenos Aires.

Mestre & Blatgé,  
Calle Santa Fe, 1072,  
Buenos Aires.

Uruguay:  
Sres. Clericetti & Barella,  
Rincón 729,  
Montevideo.  
Sres. Manuel Guelfi & Cia.  
Cerro Largo 1125,  
Montevideo.

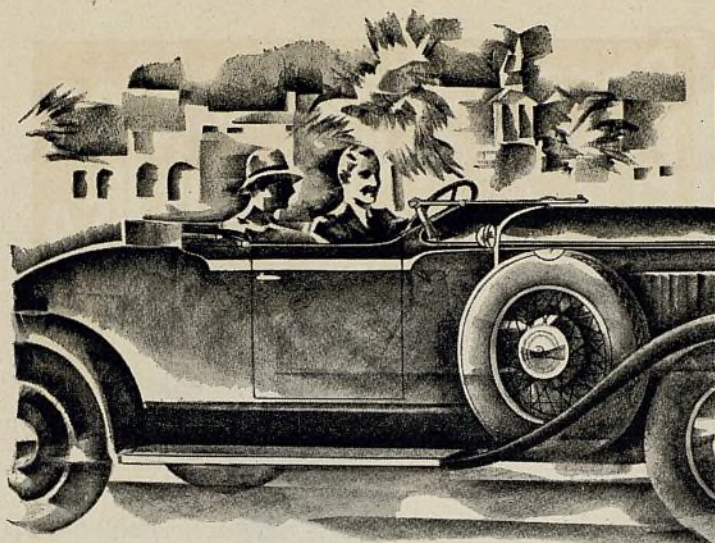
Gerente en Europa:  
A. S. F. Morris,  
26 Finsbury Square,  
London, E. C., 2, Inglaterra

España:  
Auto Electricidad Coma,  
Llorens & Buñil, Ltda.,  
Disputación 234,  
Barcelona.

México:  
Mohler & De Gress, Sucs.  
S. A.,  
Ave. Morelos No. 16,  
México, D. F.

## La Máquina "HALL" para Escariar Cilindros Modelo 100





# CADA UNA

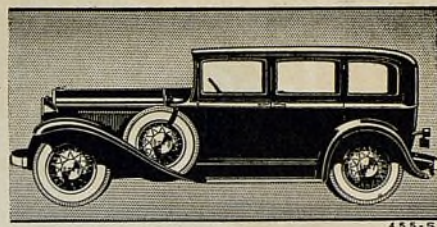
## DE LAS CARACTERÍSTICAS

### DEL DE SOTO ES UN

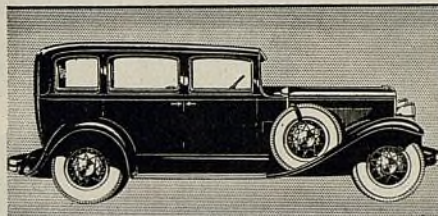
#### ARGUMENTO CONVINCENTE

El gran éxito de los primeros De Soto se debió a la bondad y excelencia de su irreprochable funcionamiento, así como a la elegancia de su diseño e inequívoca individualidad. El Nuevo De Soto Seis y el Nuevo De Soto Ocho poseen las mismas cualidades, pero en alto grado perfeccionadas. ¶ El motor del De Soto Seis es más grande y desarrolla 67 caballos; el bastidor es de doble rebajamiento; el capó, más largo y el radiador de contorno angosto; sin embargo, su precio es el más bajo a que jamás se haya ofrecido un De Soto. ¶ El Nuevo De Soto Ocho tiene un motor de 77 caballos; sus muelles de nuevo diseño ofrecen

UN  
NUEVO  
6



455-S



UN  
NUEVO  
8

● El nuevo De Soto Six ofrece un funcionamiento superior, gracias a su más grande y más potente motor. El angosto contorno de su radiador, un capó más largo y una carrocería de acero *Steelceld* de diseño totalmente nuevo acrecientan su belleza de aspecto. Su seguridad aumenta con la introducción de un tipo de bastidor de doble rebajamiento que reduce el centro de gravedad sin afectar su libre marcha sobre la carretera. ¶ Pero lo que más asombra es que tan notables adelantos se ofrezcan al precio más bajo que se haya jamás pedido por un De Soto Six. ¶ El De Soto Ocho en Línea ha sido también considerablemente mejorado en aspecto y desempeño. Su motor es más grande y desarrolla 77 caballos. Su carrocería de acero *Unisteel* refleja mayor elegancia y un equipo decididamente superior.



DE SOTO

UN NUEVO 6  
UN NUEVO 8



NOMBRE DEL DISTRIBUIDOR AQUÍ  
Dirección aquí  
Teléfono aquí

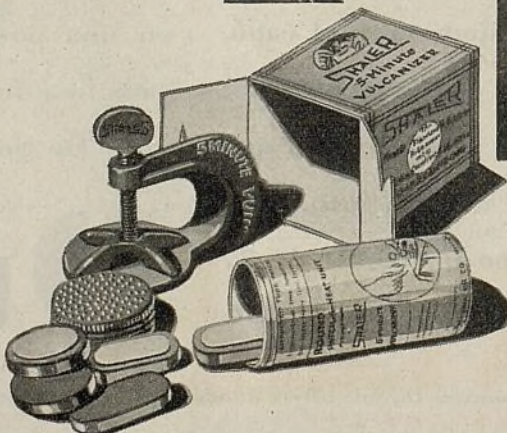
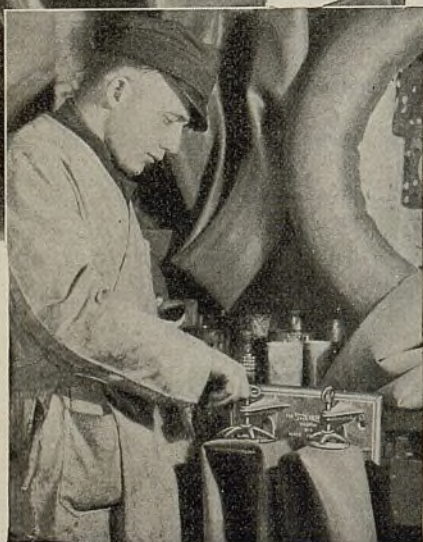
mayor comodidad en marcha; su capó es más largo y el radiador, de contorno angosto. Ambos modelos están dotados de frenos hidráulicos de expansión interna, carrocerías de acero y otros importantes factores de seguridad. ¶ El agente de esta famosa marca se encuentra en una posición ventajosa y envidable, pues cada una de las características de los automóviles De Soto es un argumento convincente.

# DE SOTO

*El contrato de ventas de los automóviles De Soto ofrece a todo agente de automóviles grandes facilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Mich., E. U. A.*



# SHALER



## Dos ganancias

La ilustración a la izquierda muestra cómo se hace una reparación en el taller. Esta es la primera ganancias. La otra ilustración muestra cómo se le vende al dueño del automóvil un estuche de reparación. Esta es la segunda ganancias.



# ...un servicio internacional de reparación de cubiertas y cámaras de aire de neumáticos

Métodos uniformes

Materiales uniformes

Reparaciones **garantizadas**

En todo país civilizado del mundo donde hayan automóviles, la Shaler está estableciendo un extenso servicio de reparación de cubiertas y cámaras de aire... un servicio con métodos uniformes para las reparaciones... un servicio de reparación de cubiertas y cámaras de aire en que se emplean materiales uniformes y se garantiza el trabajo. Es el mayor progreso, en muchos años, en beneficio de los automovilistas, quienes pueden así ir a una estación "autorizada" de Shaler, con la entera confianza de que sus neumáticos se repararán por el famoso método de "parche caliente" ideado por la Shaler.

Este gran servicio es notablemente beneficioso para el hombre que se gana la vida reparando cámaras... y para el taller en que el remiendo de neumáticos constituye una fuente adicional de ganancias. Es un gran servicio destinado a atraer nuevos negocios... a desarrollar una mayor clientela satisfecha. No hay limitación al número de miembros. Cualquier taller provisto de equipo Shaler puede hacerse miembro de este servicio internacional de reparación de cubiertas y cámaras de aire de neumáticos.

## De cómo puede Ud. hacerse miembro autorizado del Servicio Internacional Shaler de Reparación de Cubiertas y Cámaras de Aire de Neumáticos

Para hacerse miembro autorizado de este gran servicio de reparación de neumáticos, lo único que necesita es instalar en su establecimiento "el equipo Shaler de Taller Modelo de Reparación" y mantener en existencia un conveniente número de estuches individuales de reparación especiales para automovilistas. El Equipo Shaler es de muy fácil manejo y no exige experiencia previa. Por el procedimiento Shaler de "parche caliente" el caucho elástico se funde y vulcaniza, formando parte integrante de la cámara de aire, es decir, produciendo una reparación inafectada por el clima... una reparación que no se desplaza, que no produce escape y que no puede reventarse a causa del intenso calor que se produce durante las altas velocidades.

El representante "autorizado" del servicio Shaler tendrá muchas oportunidades para aumentar sus ganancias vendiendo estuches individuales de reparación a los automovilistas... un estuche para reparaciones de emergencia, que el automovilista lleva en su vehículo que le permite hacer en el camino reparaciones de "parche caliente," lo mismo que en el taller. Este estuche es un accesorio esencial, que establece en su beneficio una demanda constante de parches Shaler adicionales.

Queda Ud. cordialmente invitado a comunicarse con nosotros. Creemos que Ud. puede beneficiarse mucho haciéndose miembro de este servicio internacional de reparaciones de cubiertas y cámaras de aire de neumáticos. La inversión es pequeña... el método se ha comprobado por más de 25 años de uso. Pídanos en seguida información detallada. Permítanos mostrarle cómo puede Ud. establecer un lucrativo negocio nuevo.

THE SHALER COMPANY  
Milwaukee, Wis., E. U. A.

# SHALER

REG. U.S. PAT. OFF.



## Letrero de socio

Un atractivo letrero metálico indica a sus clientes que Ud. es miembro del Servicio Internacional Shaler de Reparación de Cubiertas y Cámaras de Aire de Neumáticos.



## Tarjetas de Reclamación

El comerciante emplea tarjetas de reclamación para identificar las cámaras de aire. Una parte se une a la cámara y la otra se entrega al cliente. Estas tarjetas de reclamación llevan la garantía de buen trabajo en la reparación.

## Sellos de Identificación

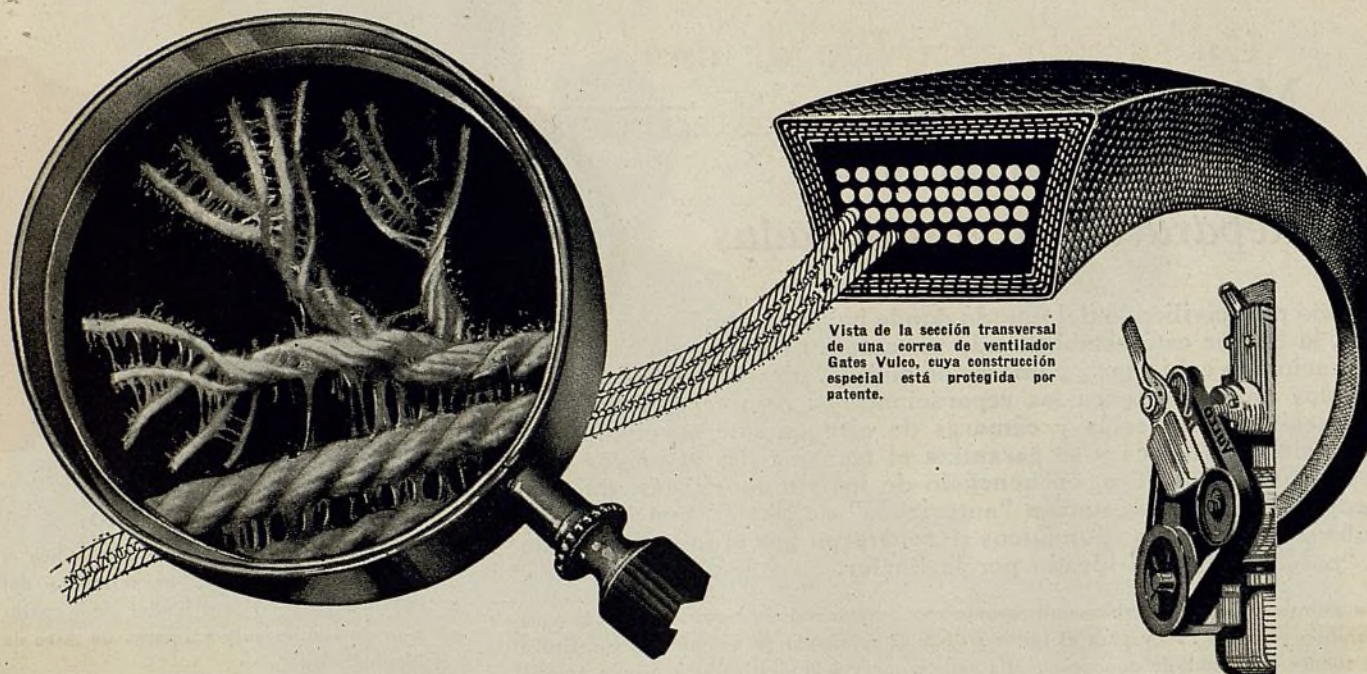
Este sello, pegado en la cubierta del neumático después de la reparación de la cámara de aire, identifica y garantiza el trabajo de reparación. Es su protección y la protección de sus clientes.





Las cuerdas sin fin saturadas en caucho líquido puro imparten mayor

## Firmeza a las Correas Gates Vulco en "V"



Vista de la sección transversal de una correa de ventilador Gates Vulco, cuya construcción especial está protegida por patente.

Cada fibra está amortiguada y aislada en caucho elástico puro

Las cuerdas de la parte central de cada correa Gates Vulco en "V" están completamente saturadas en caucho líquido puro. Este caucho puro penetra en cada fibra de la cuerda. Estúdiense los milares de pequeñas raíces de caucho en la fotografía ampliada de arriba.

Este caucho forma cojines aisladores que reducen el calor causado por el rozamiento en el interior de cada cuerda. Naturalmente, una correa de ventilador debe doblarse con mucha rapidez. Se curva alrededor de la polea centenares de veces por minuto. Es esta rápida dobladura lo que causa el desgaste y rotura de las correas ordinarias.

Las correas Gates Vulco resisten este fuerte desgaste a causa de que el cojin de caucho en el interior de cada cuerda, lo mismo que el cojin de caucho al rededor de cada cuerda, reduce a un minimo la generación de calor. El resultado de este especial procedimiento, las correas Gates Vulco duran incomparablemente más que las de otras marcas.



El relleno de caucho imparte también mayor firmeza a cada cuerda. Un interesante ensayo es llenar sólo la mitad de la longitud de una cuerda con caucho, estirla hasta que se parta. Se observará que siempre se parte en la sección que no está rellena de caucho, lo que confirma la firmeza adicional que se obtiene el relleno de caucho.

## Gates Rubber Co., Denver, Colo., E. U. A.

"La fábrica más grande del mundo de correas en "V"



# A SU SERVICIO

*Un surtido completo de una  
sola fuente de abastecimiento . . .*



**E**L importador en el extranjero no puede tomar riesgo alguno en la compra de abastecimientos. Para retener la confianza y el favor de sus propios clientes, él ha de suministrarles mercancías meritorias.

Este famoso grupo de productos Rusco de fácil venta, es el preferido de los mecánicos y dueños de automóviles en todas partes del mundo. Lo hace una fábrica que tiene ya más de cien años de experiencia en el ramo, y cuya reputación por honradez y equidad en sus negocios es notoria en todas partes. No se toma riesgo alguno al comprar productos Rusco. El comprador de ellos sabe que son dignos de confianza por la completa satisfacción que dan. El surtido comprende:

**Forro de Freno Rusco** en rollos, conocido como el "Primero de la América." Produce parada más rápida tanto en estado seco como en estado húmedo. Se ofrece en un amplio surtido.

**Forro de Freno Roldak de Amoldamiento Automático** en rollos. Fácil de instalar. Asume permanente forma rígida en acción.

**Forro de Freno Moldeado Durak** en juegos del famoso tipo rígido que ahorra 50% en gastos de conservación de frenos.

**Discos de Embrague Rusco**—revestimientos de todo tamaño, en tipo tejido y en tipo moldeado.

**Máquinas de Servicio**—un equipo completo para los talleres de servicio de frenos, que comprende reforzadoras, cortadores, abrazaderas, esmerilladoras y remachadoras.

**Correas de Ventilador**—en tipos triangulares y en tipos planos, a precios populares.

**Bandas Tejidas de Amortiguadores** para servicio de repuesto, tiras de neumáticos, revestimientos de sistemas transmisores, cordones de radiador y mangueras.

Cada artículo, lo mejor de su clase, lleva la garantía incondicional de todo producto Rusco, que se basa sobre más de 100 años de experiencia en la fabricación de productos textiles. Sirvase ver al representante de los productos Rusco, o escribanos pidiendo muestras y precios.

**The Russell Manufacturing Company**

Middletown, Conn., E. U. A.

Establecida en 1830

# RUSCO

*"El primer forro de freno de la América"*



*¡Los Automovilistas están ahora PIDIENDO las*  
**BOCINAS GEMELAS ARMÓNICAS SINTONIZADAS!**



Las Bocinas Gemelas Armónicas Sincronizadas—no son una novedad, sino que son ya un accesorio regular. En lugar de vender Ud. una bocina, vende dos. Tenemos muestrarios listos. Escribanos hoy mismo.

**THE SPARKS-WITHINGTON COMPANY**

*Oficina de exportación y salón de exhibición*

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

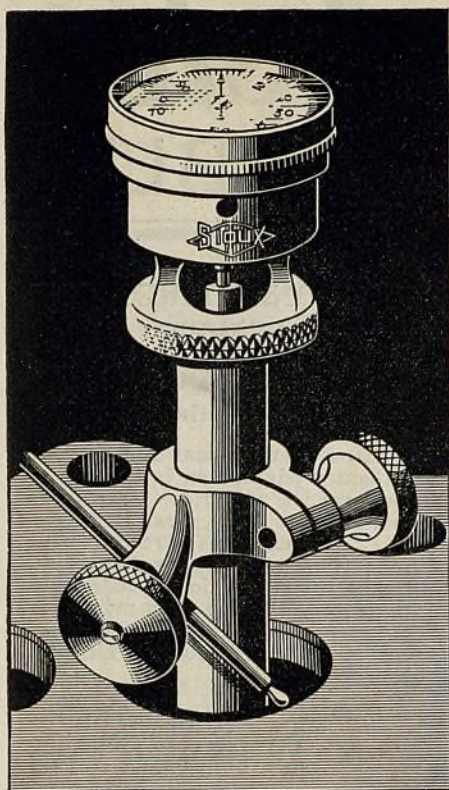
FABRICA EN JACKSON, MICHIGAN, E. U. A. Dirección telegráfica: "BAFILET, N. Y."

Para la Europa Continental a Inglaterra: R. T. Jameson, 54 Avenue de Neuilly, Neuilly s/Seine, Paris, Francia.

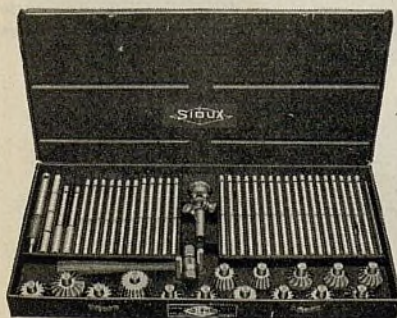
*Fabricamos también los radiorreceptores Sparton*

**Sparton**  
**horns**





El indicador de asiento de válvula Sioux trabaja en la misma guía que se emplea para el escariador. Muestra en milésimas de pulgada la desalineación del asiento de la válvula. Ud. puede mostrar al dueño del automóvil porqué necesita una reparación de válvulas.



JUEGO SIOUX No X925

Completo, incluyendo indicador de asiento de válvula, escariadores y guías cónicas, para trabajo en casi todos los automóviles. En caja metálica.

LA NORMA DE **SIOUX** Trade Mark Reg. U.S. Patent Office TODO EL MUNDO

## ESCARIADORES Y VASTAGOS DE GUIA CONICOS

El nuevo Sistema de Precisión Sioux para rectificar y precisar asientos de válvulas, es muy sencillo, rápido y exacto. Trae la exactitud del procedimiento fabril a las reparaciones de válvulas del taller grande o pequeño.

Las guías cónicas Sioux facilitan mucho la rectificación de los asientos de las válvulas. Dejan el asiento en a escuadra perfecta con la guía de la válvula. Con una leve presión, se sujetan rígidamente en la parte menos desgastada de la guía de la válvula, quedando aquí muy *bien centrados* en relación con el asiento de la válvula, por desgastado o desigual que se halle el asiento o la guía de la válvula. Se necesita sólo una colocación de la guía cónica Sioux para hacer todo el trabajo de desbastamiento grueso, repaso de acabado y verificación con el indicador Sioux, y en caso que sea necesario, limitación del asiento de válvula.

El escariador o fresa ajusta en un manguito que gira en la guía. Los manguitos son de longitud correcta para dar guía adecuada y sujetar el escariador en posición conveniente, exenta de trepidación y juego libre. Los asientos desiguales de las válvulas se rebajan a una altura y anchura uniformes.

Los escariadores Sioux se hacen de una especial aleación de acero. No hay que comprar un nuevo juego de escariadores para su empleo con las guías cónicas Sioux. Ud. puede usar los escariadores Sioux que actualmente tenga en su taller.

El indicador de asiento de válvula Sioux le permite rectificar fácil y rápidamente su trabajo con una presión de pocas milésimas de pulgada. Con las herramientas de precisión Sioux puede Ud. hacer esa clase de reparaciones de motor que los dueños exigen y aprecian, y que también le dejan a Ud. una buena ganancia.

**Su abastecedor los vende**

**ALBERTSON & CO. INC.**  
SIOUX CITY, IOWA, E. U. A.



# Fijese en Estos CONFIABLES

## LOS BALONES FIRESTONE GUM-DIPPED

La Última Palabra en Construcción  
de Neumáticos

Estos neumáticos han escrito brillantes páginas en la historia de los grandes recorridos exentos de molestias. Han establecido los más sorprendentes "records" de funcionamiento—un funcionamiento que sobrepasa todo precedente—y que es el resultado de la más cuidadosa elección de las materias primas y de la construcción científica más adelantada.

## TRES TIPOS PARA AUTOMOVILES

Todos contruidos con cuerdas tratadas por el procedimiento de saturación con goma llamado Gum-Dipped

SUPREME—Para servicio y recorrido en grado máximo.

DE ALTA VELOCIDAD PARA SERVICIO PESADO—Ideal para los automóviles poderosos de alta velocidad.

DE ALTA VELOCIDAD—El neumático popular de más prolongada duración del mercado.

## CAMARAS DE AIRE Y ACCESORIOS FIRESTONE

Ayudan a obtener un recorrido máximo

Un neumático no es mejor que su cámara de aire interior. Las cámaras de aire rojas Firestone High Test se hacen de un caucho de especial resistencia al desgaste y retienen perfectamente el aire.

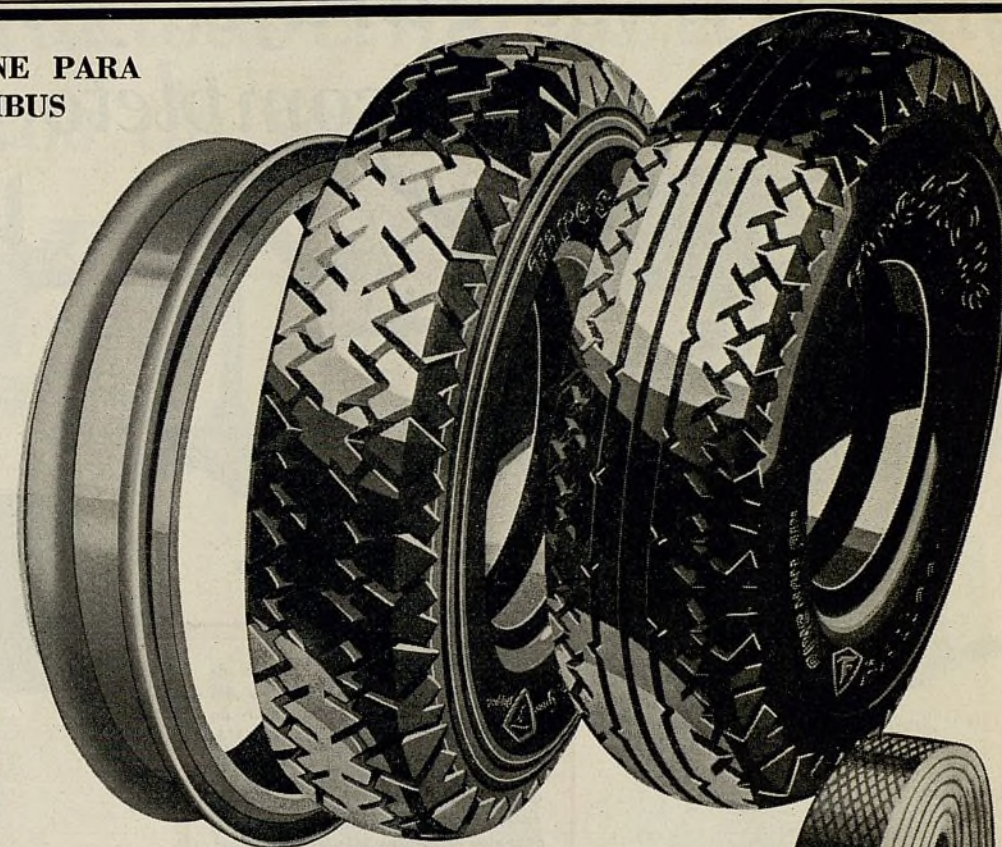
Los accesorios Firestone ahorran tiempo, molestias y dinero en beneficio del dueño de automóvil. El estuche de reparación Firestone, el parche Firestone de cuerdas transversales y la tira de rozamiento Firestone, se venden con facilidad porque todo automovilista los necesita para reparaciones urgentes en el camino.

# Productos Famosos SERVICIABLES ~ ECONÓMICOS

## NEUMATICOS FIRESTONE PARA CAMIONES Y OMNIBUS

Rinden un servicio sin  
interrupción

Los neumáticos Firestone Gum-Dipped para camiones y ómnibus, en tipo balón y en tipo de alta presión, están a diario demostrando la superioridad de su construcción al servicio de las brigadas más grandes de camiones y ómnibus del mundo.

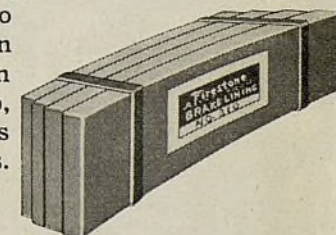


## Acumuladores Firestone

Se hacen de una construcción muy firme con los materiales más finos y adecuados de la industria. Se caracterizan por su fuerza, duración y seguridad.

## Forro de Freno Firestone

Fuerte, de prolongada duración y de rápida acción, este forro se hace de la mejor fibra larga de amianto y se ofrece en tipo tejido y en tipo moldeado, tanto en juegos como en rollos.

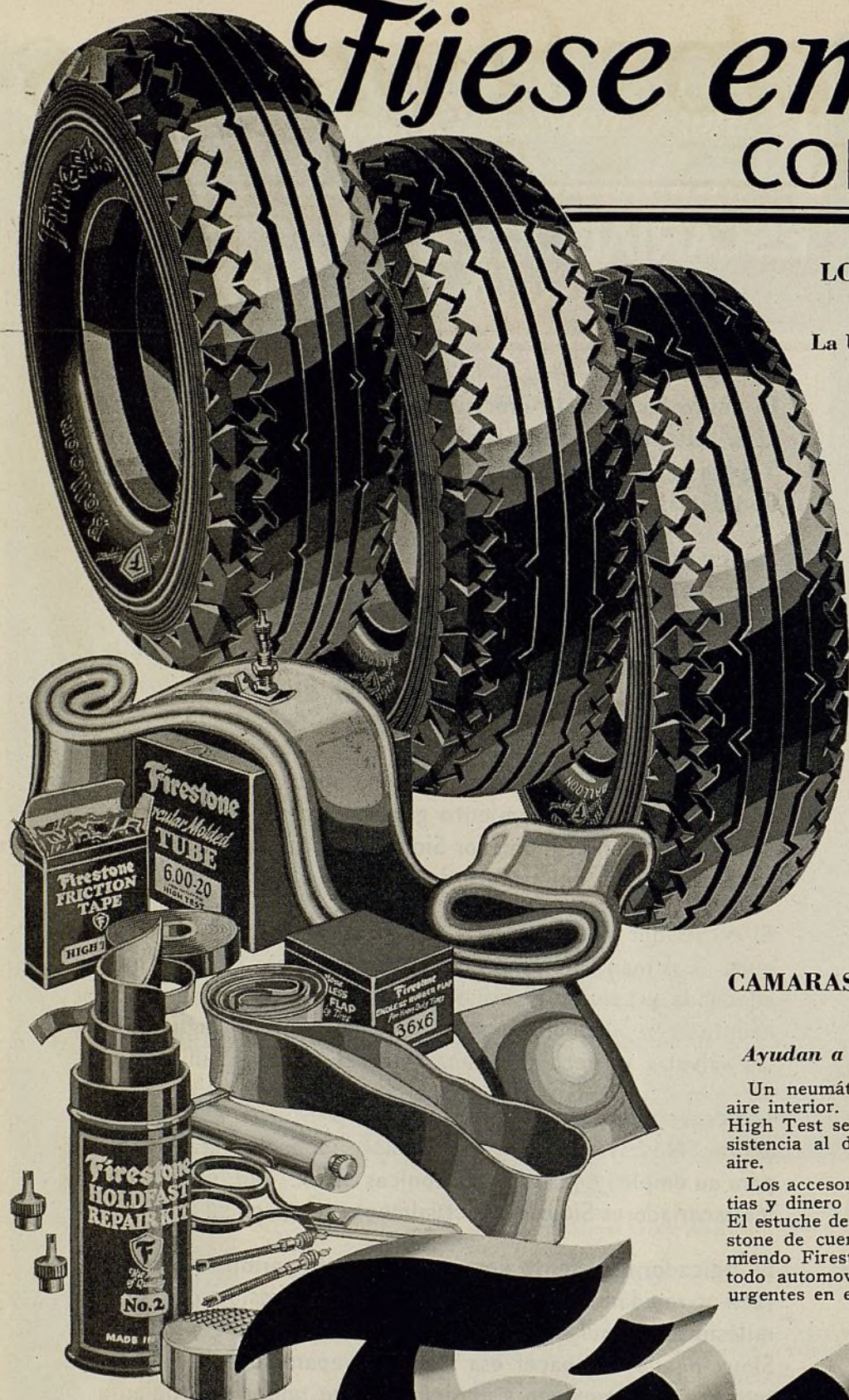


# Fire

La nueva idea para la venta de neumáticos es:

# stone

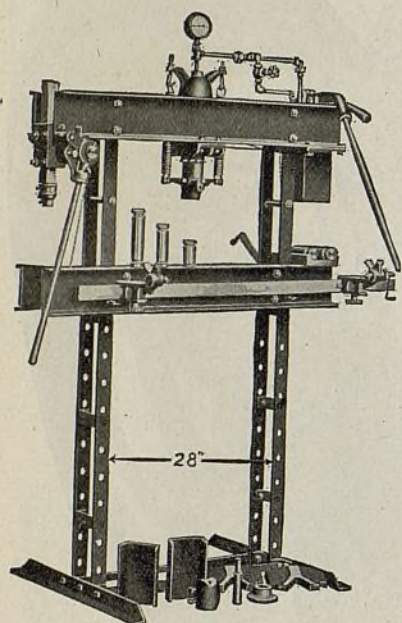
venda la marca de neumático que le ofrezca un SURTIDO COMPLETO.



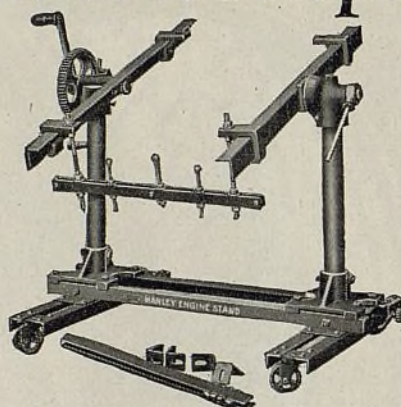


# MAN

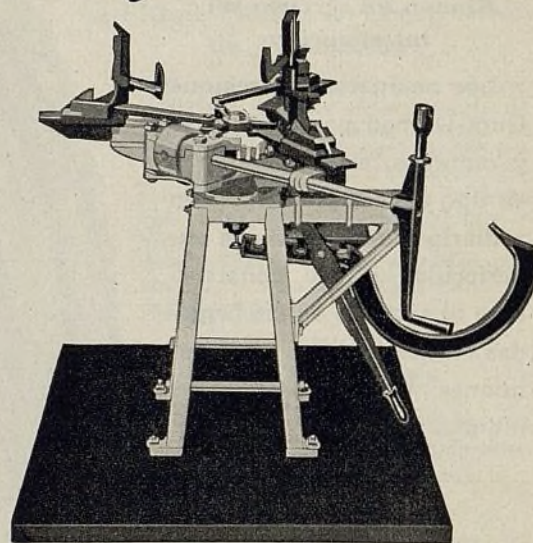
ofrece a los garajes y talleres de  
más completo y moderno



Arriba—Prensa Manley  
No. 29-A-49



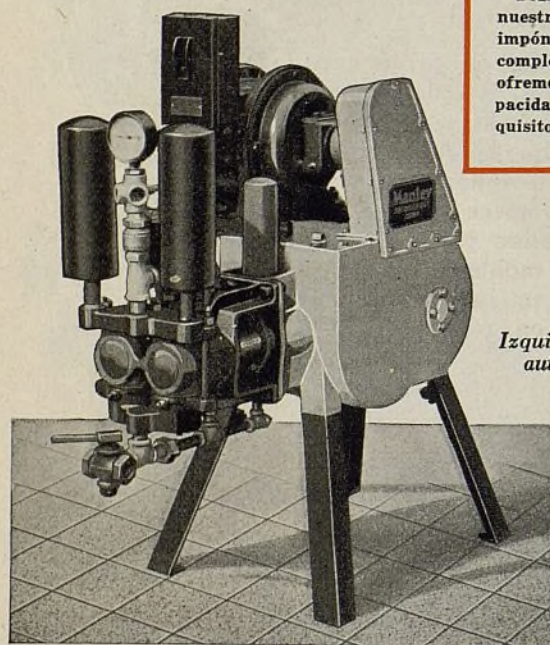
Arriba—Pedestal Manley  
No. 171



Arriba—Cambiador de  
neumáticos Manley  
No. 905

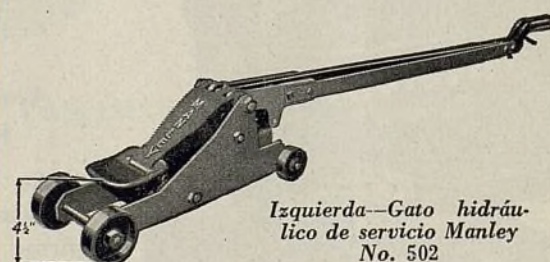
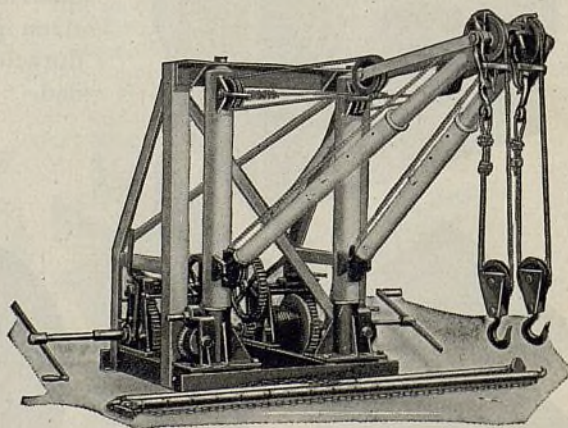
LOS especialistas en servicio de reparación de todas partes del mundo predicen un gran año de negocios en este ramo. ¿Está Ud. preparado para obtener su parte de este negocio? Ya sea su taller uno pequeño o uno grande, puede equiparse enteramente con estos modernos y durables elementos Manley, a un costo que no excede al de otros equipos ordinarios o menos eficaces que los presentes.

Pídanos en seguida ejemplar de nuestro reciente catálogo Manley e impóngase de nuestro moderno y completo surtido de equipos, que ofrecemos en diversos tipos y capacidades para satisfacer todo requisito de servicio.



Izquierda—Lavadora de  
automóviles Manley  
No. 608

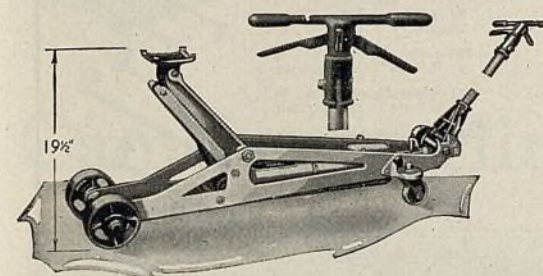
Derecha—Grúa de auxilio  
Manley No. 120



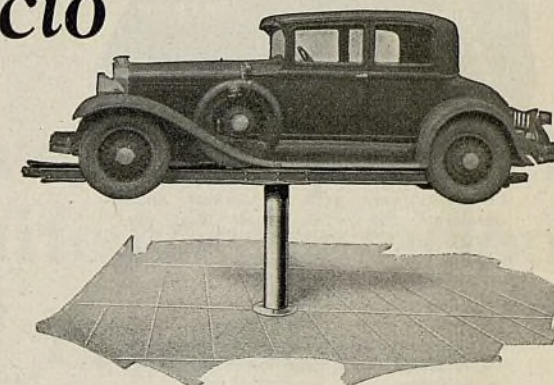
Izquierda—Gato hidráulico de servicio Manley  
No. 502

# LEY

reparación de todo el mundo el surtido  
de elementos de servicio



Derecha—Elevador  
Manley No. 334

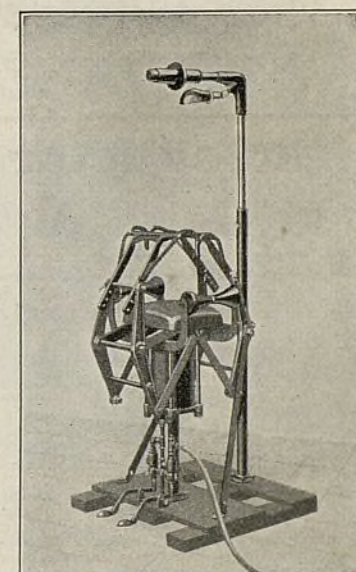


Izquierda—Gato hidráulico Manley No. 555-B

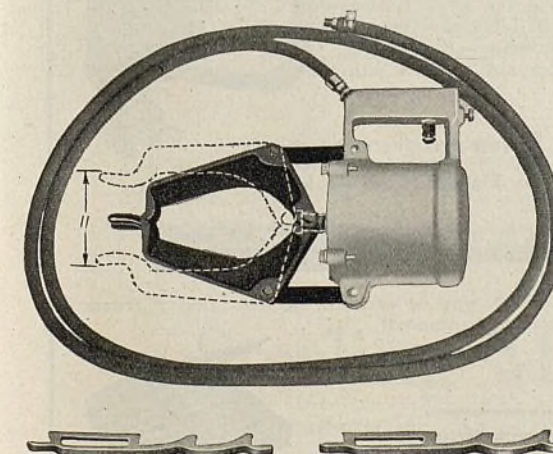


Derecha—Surtidor o pistola de pintura por pulverización Manley Tipo E

MANLEY es una de las fábricas más grandes y antiguas de equipos de taller y garaje. Sus productos se venden en todas partes del mundo y por esta razón puede construirlos en grande escala de los materiales más finos y venderlos a precios económicos. Ud. no corre riesgo alguno al comprar equipos Manley. Estos productos han sido perfeccionados por ingenieros de muchos años de experiencia práctica en la industria. Todos se venden garantizados por la fábrica.

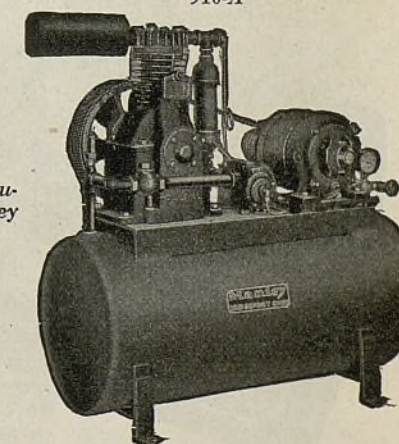


Arriba—Extensor de neumáticos Manley No. 910-A



Izquierda—Inspector de neumático Manley, tipo portátil No. 918

Derecha—Compresor automático de aire Manley Serie W



## MANLEY MANUFACTURING COMPANY

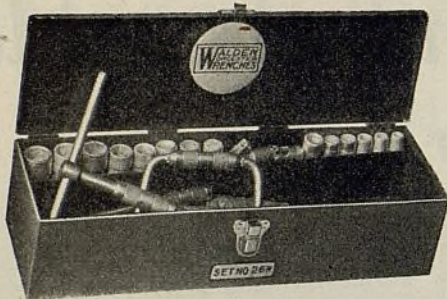
New York Central Bldg., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: MANLEYMAN, New York



# LLAVES WALDEN-WORCESTER

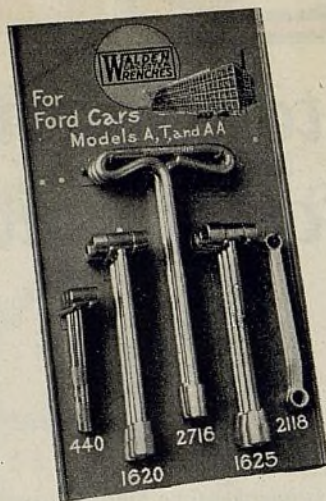
## Juego de cubos No. 26-D



Un juego cuya gran popularidad indica claramente que es el surtido ideal para servicio general. Muchos mecánicos lo prefieren a causa de que comprende una amplia variedad de cubos y mangos de los tamaños más necesarios, lo mismo que piezas especiales. En caja metálica de laca azul con adornos niquelados, de  $20\frac{1}{2}$ " x  $6\frac{1}{4}$ " x 5", con amplio espacio para las herramientas. Un verdadero juego para mecánicos.

Comprende cubos dobles hexagonales. Un total de 24 partes.

Trece cubos dobles hexagonales de aleación de acero al cromo, de  $7/16$ " a 1".

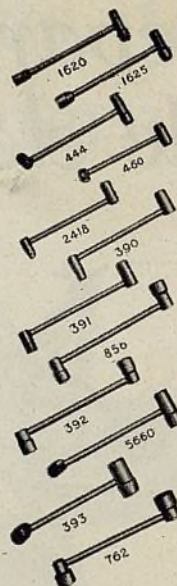


## Tablero de exhibición No. 87

Tablero de acero esmaltado de azul, para exhibición de mostrador. Catorce llaves populares para el Ford modelo A, llaves para frenos, llaves en ángulo, llaves en T y llaves Boxite. Contiene 3 del No. 440, 3 del No. 1620, 3 del No. 1625, 3 del No. 2716, 2 del No. 2118. El tablero se suministra gratuitamente con este surtido.

## Llaves con mango fijo

- 1620—Tipo Tomahawk— $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{5}{8}$ ",  $\frac{3}{4}$ ", con 9" de longitud.
- 1625— $9/16$ ",  $11/16$ ",  $11/16$ "—9" de longitud.
- 444—Hexagonales de  $9/16$ ",  $\frac{1}{2}$ " y  $\frac{5}{8}$ "—9" de longitud.
- T-460—Hexagonales de  $\frac{1}{2}$ ",  $9/16$ ",  $\frac{5}{8}$ ",  $11/16$ "—10" de longitud.
- 2418—Hexagonales de  $9/16$ " y  $\frac{3}{4}$ "—9" de longitud.
- 390—Hexagonales de  $\frac{3}{4}$ " y  $\frac{7}{8}$ "—9" de longitud.
- 391—Hexagonales de  $\frac{1}{2}$ " y  $\frac{5}{8}$ "—8" de longitud.
- 856—Hexagonales de  $\frac{5}{8}$ " y  $\frac{3}{4}$ "—10" de longitud.
- 392—Hexagonales de  $\frac{7}{8}$ " y  $13/16$ "—10" de longitud.
- 5660—Hexagonales de  $11/16$ ",  $\frac{3}{4}$ ",  $15/16$ "— $10\frac{1}{2}$ " de longitud.
- 393—Hexagonales de  $\frac{3}{4}$ ",  $25/32$ ",  $15/16$ ",  $1\frac{1}{16}$ "—10" de longitud.
- 762—Hexagonales de 1" y  $1\frac{1}{16}$ "—10" de longitud.



## Introduectores de la llave de cubo



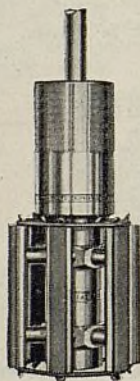
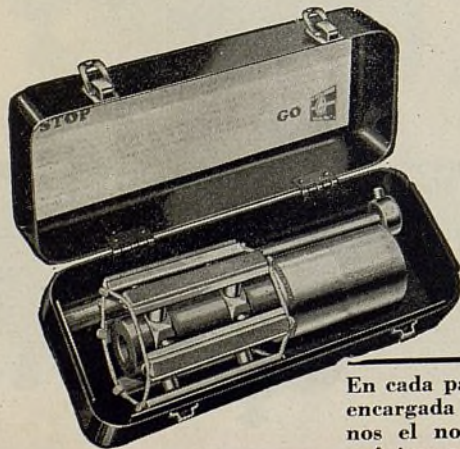
## Una llave para cada requisito

### Rectificadores de Cilindros Hutto

El rectificador Hutto es una herramienta de precisión. Tiene alineación y centración automática. Corta sólo al diámetro exacto a que se ajuste. Conos enteramente flotantes para compensar el desgaste desigual de las piedras amoladoras. Se debe a la exactitud extrema de este método de esmerilado el hecho de que los rectificadores Hutto se emplean en las fábricas del 95% de los fabricantes de automóviles del mundo.

Cualquier mecánico sin experiencia puede mantener, con este rectificador, límites de 5 diezmilésimas de pulgada en redondez y rectitud. El empleo de un ajuste de cono positivo, en lugar de presión de resorte, permite regular el esmerilado dentro de un límite predeterminado.

**Modelo A.T.** Un diferente juego de piedras para cada cuarto de pulgada de diferencia de diámetro interior de cilindro evita toda posibilidad de vibración y de otras dificultades comunes a los rectificadores de amplia escala de ajuste.

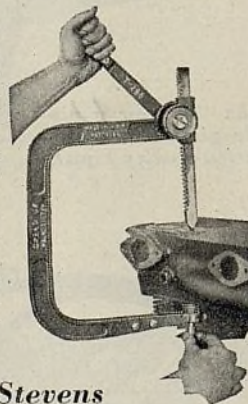


En cada país y en cada ciudad importante tenemos una firma encargada de la venta de nuestros productos. Pídanos el nombre y dirección de la firma distribuidora más próxima a su localidad.

### Herramientas Stevens

#### Levantador de válvula Stevens No. T-286-A

Todo su secreto está en su embrague de fricción. Esta ventaja lo hace el mejor de su clase. Sujeta el resorte con una fuerza positiva, pero fácil de soltar mediante una palanca. Las dos manos quedan libres para el trabajo. No hay inconveniente. Las cuñas o chavetas de las válvulas no caen en la caja del cigüeñal. Las mandíbulas del levantaválvula Stevens se hacen ahora de acero al cromo y vanadio. No pueden romperse, aun bajo la más fuerte tensión. Con rara excepción, el levantador de válvula Stevens modelo No. T-286-A puede emplearse en todo vehículo automóvil.



#### Escariadores Stevens

##### Tipo WP adjustable



Los escariadores Stevens se ofrecen en todo tipo y forma para todo servicio de automóvil.



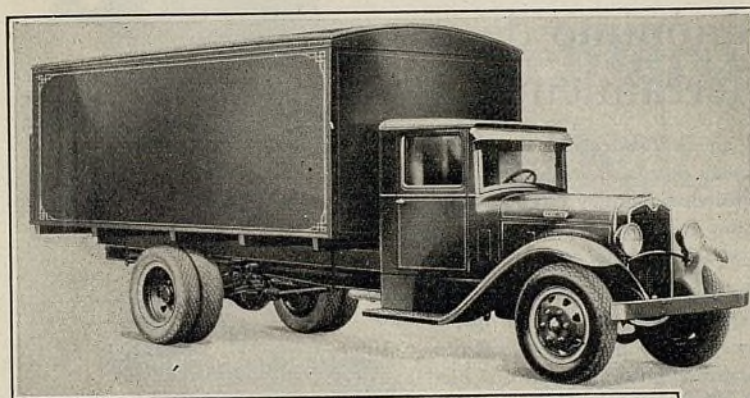
**STEVENS-WALDEN, Inc.,** Worcester, Mass., E.U.A. Dirección telegráfica: Stevensbie

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

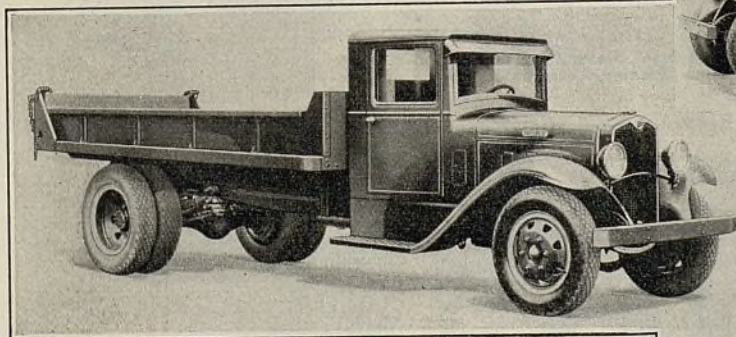
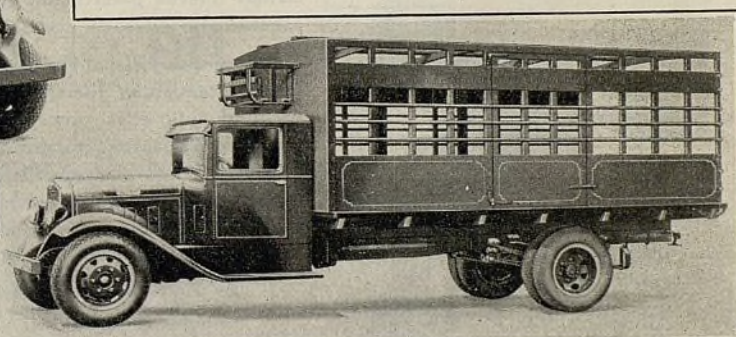


# Sterling

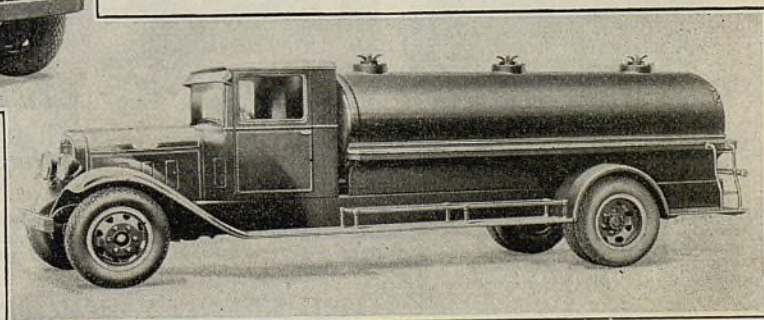
Para la venta rápida el  
Camión Sterling no admite comparación



Capacidades:  
1½ a 12 toneladas  
Motores Seis Cilindros



*A solicitud se les suministrarán informes detallados acerca de nuestra concesión lucrativa.*



## Sterling Motor Truck Company

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

Fábrica: Milwaukee, Wis., E.U.A.

Cables: Sterltruck, New York

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



# STANLEY

Desde hace más  
de 75 años

el nombre  
**STANLEY**  
ha sido sinónimo de  
Buenas Herramientas

Esta larga experiencia en la fabricación de herramientas dignas de confianza es una de las razones por qué las Herramientas Eléctricas Stanley están estableciendo nuevos precedentes en servicio prolongado y satisfactorio en toda clase de trabajo recio y difícil.

Más y más talleres están empleando exclusivamente las Herramientas Eléctricas Stanley a causa de la facultad que ellas poseen para hacer los trabajos recios con la misma facilidad y rapidez con que ejecutan las obras más sencillas. En el surtido Stanley se comprenden Herramientas Eléctricas para todo requisito de servicio de taller.

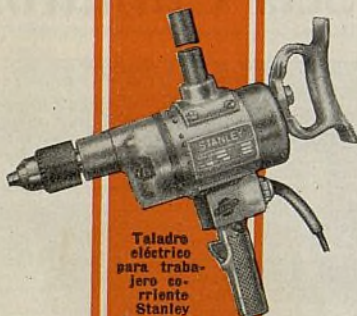
Sírvase pedirnos nuestro catálogo completo de Herramientas Eléctricas Stanley y de Herramientas Manuales Stanley-Atha para trabajos de automóvil.



Taladro eléctrico para trabajo corriente Stanley No. 141A de 1/4 de pulgada



Taladro-eléctrico para trabajo recio Stanley No. 142 de 1/4 de pulgada



Taladro eléctrico para trabajo corriente Stanley No. 121 de 1/2 pulgada



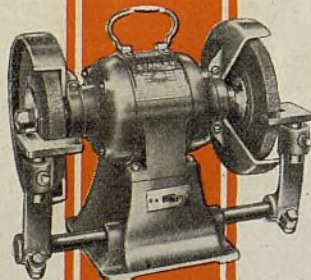
Taladro eléctrico para trabajo recio Stanley No. 122 de 1/2 pulgada



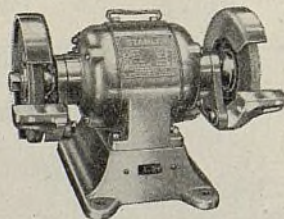
Taladro eléctrico para trabajo recio Stanley No. 582 de 3/4 de pulgada



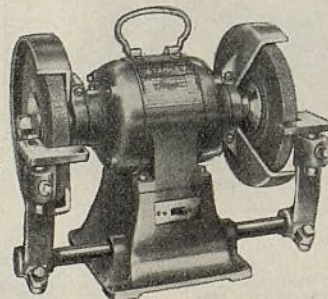
Taladro eléctrico para trabajo recio Stanley No. 342 de 3/4 de pulgada



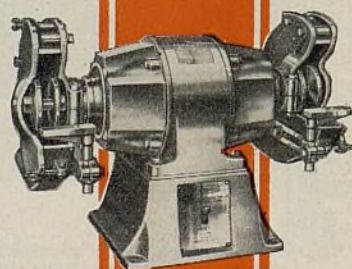
Amoladora de Banco con cojinetes de bolas Stanley No. 556—Ruedas de 6 pulgadas



Amoladora de Banco con cojinetes de bolas, Stanley No. 586—Ruedas de 6 pulgadas para trabajo ligero.



Amoladora de Banco con cojinetes de bolas, Stanley No. 557—Ruedas de 7 pulgadas.



Amoladora de Banco con cojinetes de bolas Stanley No. 810—Ruedas de 10 pulgadas

THE STANLEY ELECTRIC TOOL CO.  
100 LAFAYETTE ST., NUEVA YORK, N. Y., E.U.A.  
Dirección cablegráfica—STARULECO

**Van Norman**

**STANLEY**

**STANLEY-ATHA**

Barras perforadoras  
Rectificadoras de válvulas  
Máquinas de torneer y rectificar pistones

Máquina pulidora de escariadores  
Máquinas de escariar  
Guías de expansión y cortadoras  
Taladros eléctricos y amoladoras eléctricas

Destornilladores eléctricos  
Amoladoras eléctricas de suspensión  
Herramientas para carrocerías y guardabarras

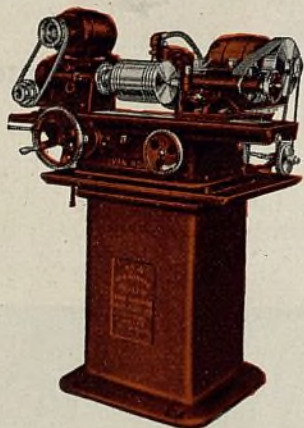
Cortafrios y punzones  
Destornilladoras  
Martillos  
Sierras para agujerear



# VAN NORMAN

Máquinas de Tornear y Rectificar Pistones

La Norma



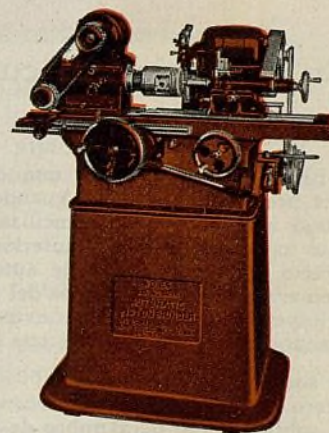
RE-LI-O NO. 4  
DE ALIMENTACION A MANO

Una máquina de precisión en todo sentido. Su firme construcción asegura el mismo trabajo exacto después de años de uso. Enteramente extenta de vibración. Cabezal de trabajo y de portamuelas montados con cojinetes de bolas. Admite pistones hasta de 8 pulgadas de diámetro. Produce hasta 10 juegos completos de pistones por día.



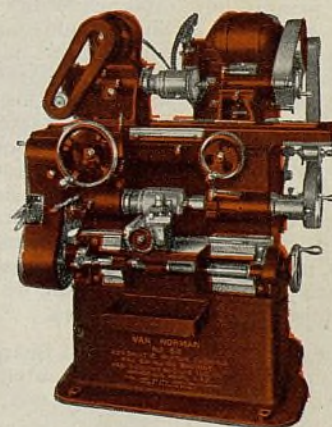
"BANTAM"  
DE ALIMENTACION A MANO

Una máquina muy versátil para trabajos corrientes en los talleres pequeños. Una máquina de primer orden con cabezal de trabajo de propulsión por tornillo sin fin y cabezal portamuelas con cojinetes de bolas. Soporte ajustable. Admite pistones hasta de 8 pulgadas.



NO. 85—AUTOMATICA

Con mesa de alimentación automática. Seis velocidades en el cabezal de trabajo y seis velocidades en la mesa de alimentación. Dos motores. Montaje completo con cojinetes de bolas. Soporta con ajuste micrométrico de trabajo recio. Admite pistones hasta de 8 pulgadas de diámetro. Capacidad para un promedio de 75 pistones de tamaños corrientes por día.



NO. 88—AUTOMATICA

Enteramente automática. Los pistones se tornear y se pulen simultáneamente. Montaje con cojinetes de bolas. Construcción para trabajo recio y libre de vibración. Dos motores. La mejor máquina para torneear y pulir pistones que se puede obtener. Admite pistones hasta de 8 pulgadas de diámetro. Capacidad para 150 pistones por día.

del mundo  
entero para  
trabajo rápido  
y exacto en  
pistones de  
todos tamaños

Pídanos información completa  
sobre estas máquinas.

El empleo exclusivo de máquinas Van Norman es muy beneficioso.

La venta de exportación de todas las herramientas Van Norman — Stanley — Stanley-Atha está a cargo de

THE STANLEY ELECTRIC TOOL CO.  
100 LAFAYETTE ST., NUEVA YORK, N. Y., E. U. A.  
Dirección cablegráfica—STARULECO

Van Norman

STANLEY

STANLEY-ATHA

Barras perforadoras  
Rectificadoras de válvulas  
Máquinas de torneear y rectificar pistones

Máquina pulidora de escariadores  
Máquinas de escariar  
Guías de expansión y cortadoras  
Taladros eléctricos y amoladoras eléctricas

Destornilladores eléctricos  
Amoladoras eléctricas de suspensión  
Herramientas para carrocerías y guardabarros

Cortafrios y punzones  
Destornilladoras  
Martillos  
Sierras para agujerear



# AQUI LE PRESENTAMOS POR PRIMERA VEZ LAS BUDD SNAPSPOKES

En un santiamén, cualquiera rueda de rayos de alambre reluce con la brillantez permanente del acero inoxidable

Las Budd Snapspokes son uno de esos raros desarrollos que se presentan de vez en cuando en la industria con una finalidad ineludible. Tan sencillas, que es de sorprenderse de que nadie las inventara anteriormente. Tan económicas en precio, que todo dueño de automóvil puede comprarlas. Tan en armonía con los deseos del público automovilista, que constituyen una oportunidad extraordinaria para aumentar las ganancias del comerciante que las represente y venda.

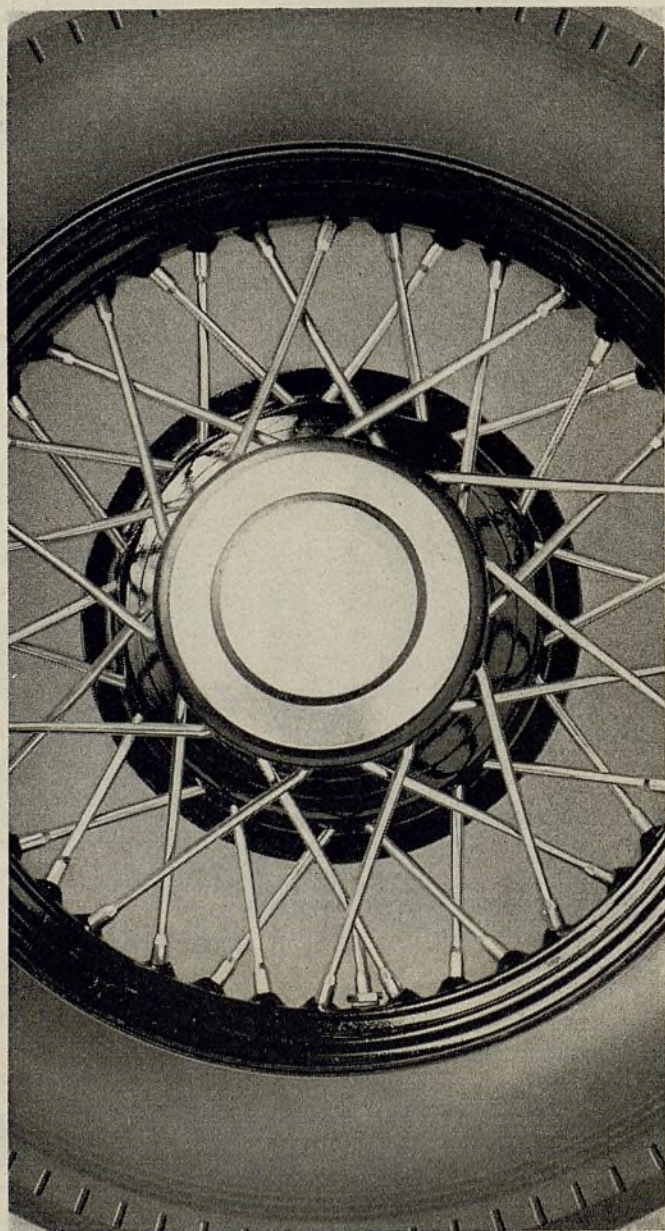
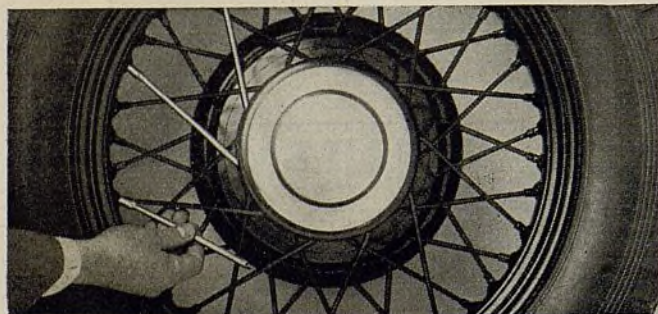
¿Qué son las Budd Snapspokes? ... Son brillantes envolturas de acero inoxidable que se colocan con suma rapidez y facilidad sobre el rayo de alambre de la rueda. Se afirman con gran tenacidad. ¿Puedan aflojarse y caerse? Absolutamente no. ¿Pueden darse vuelta al ser lavados? Nunca. ¿Se nota alguna diferencia entre la rueda provista de estas envolturas y la que tiene rayos macizos de acero inoxidable? No hay diferencia alguna.

Las envolturas Budd Snapspokes para rayos de alambre de rueda han despertado un entusiasmo profundo en el comercio. Los comerciantes de automóviles en los Estados Unidos están viendo que estas envolturas embellecen admirablemente el aspecto de los vehículos nuevos, y con mayor razón, el de los usados, lo que tiende naturalmente a activar sus ventas. Como accesorios, pocos son los que puedan aventajarlos en demanda popular. A los importadores de accesorios, lo mismo que a los representantes del Ford y del Chevrolet, y en general a todos los comerciantes del ramo, debemos manifestar lo siguiente: estas admirables envolturas para rayos de alambre no han sido todavía vistas en los mercados del mundo hispanoamericano. Equipe un automóvil con las Budd Snapspokes y verá qué sensación producen en su mercado estos nuevos accesorios. Al mismo tiempo quedará gratamente sorprendido de la gran facilidad con que las podrá vender a sus clientes.

Un juego de envolturas Budd Snapspokes para cinco ruedas cuesta muy poco al dueño del automóvil. Y hay muy buenas ganancias para el comerciante que las vende.

Para información detallada, sírvase comunicarse con la Budd Wheel Company, Detroit, Michigan, E. U. A.

*Las nuevas envolturas Budd Snapspokes se instalan con suma facilidad.*



*Una rueda completa con Budd Snapspokes . . . ¡Qué transformación!*



# PULIMENTO DE CERA Johnson para automóviles —una oportunidad para nuevas y permanentes ganancias

Un negocio seguro y lucrativo se halla ahora al alcance de los comerciantes y dueños de talleres y garajes. El pulimento de cera Johnson para automóviles le ofrece a Ud. una oportunidad que en seguida se convierte en una fuente de ganancias continuas.

El pulimento de cera Johnson para automóviles embelece y protege los automóviles—les restaura el lustre original de su pintura. Este excelente pulimento de cera evita que el agua, el polvo, el barro y otras suciedades del camino echen a perder el lindo aspecto del cabado.

El pulimento de cera Johnson para automóviles dura mucho tiempo después de aplicado. Los dueños añaden de \$50 a \$200 al valor de sus automóviles por cambiarse, mediante el uso de este admirable producto.

Los comerciantes y los dueños de talleres y garajes deberían ver en este anuncio una gran oportunidad para nuevas ganancias. Aproveche la oportunidad en seguida. Venda esta garantiza protección a la pintura—aumente sus presentes ganancias.



## Oferta especial de introducción a los comerciantes del ramo en el extranjero

Ud. puede recibir gratuitamente el pedestal de exhibición del pulimento de cera Johnson para automóviles. Este pedestal es exactamente igual al mostrado en el grabado. Se comprende en nuestra especial oferta de introducción. Sirvase pedirnos información detallada. Este pedestal de exhibición es muy efectivo, pues le ayudará a despertar el interés de los automovilistas, así como a desarrollar un negocio más remunerativo.



## Pulimento de cera Johnson para automóviles

Preparado por la **S. C. JOHNSON & SON**  
**RACINE, WISCONSIN, E. U. A.**

Introductora del pulimento de cera para  
automóviles

Las firmas que se interesen en representarnos quedan cordialmente invitadas a pedirnos información completa sobre la representación.



# RECOMENDADOS MAS

## La calidad del PERMITE es calidad gobernada

La calidad del producto Permite no es accidental. Tampoco es reproducción de las especificaciones aparentemente satisfactorias de otros fabricantes.

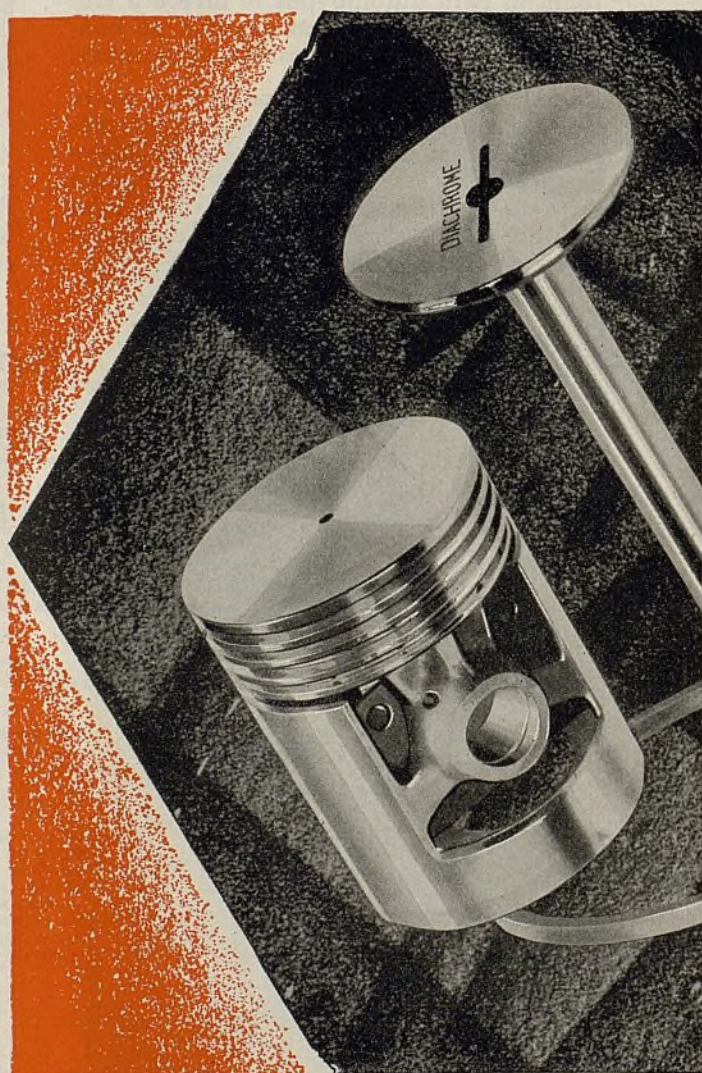
Aquí hay metalurgistas profesionales, hábiles ingenieros y especialistas en producción de profunda experiencia, trabajando juntos en continuos experimentos con el objeto de mejorar la calidad y perfeccionar el método de inspección constante para asegurarla y los sistemas prácticos para demostrarla.

Todos los productos Permite se idean y construyen en las fábricas Permite . . . todos sobre las mismas normas de excelente calidad. La calidad del Permite es calidad gobernada.



### El surtido Permite

Embolos Permite de aleación  
Embolos Permite de semi acero  
Válvulas Permite Diachrome  
Anillos de émbolos Permite  
Pasadores de émbolos Permite  
Pernos Permite  
Bujes Permite  
Silenciadores Permite  
Piezas Permite para bombas de agua



# PRODUCTOS

EMPLEADOS POR LOS FABRICANTES DE

## por los fabricantes de de un **MILLÓN** de AUTOMÓVILES *anuales*



LA CALIDAD y notoria facultad para rendir un servicio en exceso al buen funcionamiento anticipado, ha colocado a los Productos Permite en la dotación original de los principales automóviles, camiones y ómnibus americanos.

Actualmente los Productos Permite se recomiendan por los fabricantes de más de un millón de automóviles anuales, en los cuales se emplean con preferencia.

Por supuesto, con esta evidente aprobación, los Productos Permite se están haciendo de millares de favorecedores entre los mejores talleres de reparación.

Donde exista la convicción de que sólo con excelentes piezas de repuesto se puede hacer un buen trabajo de rehabilitación, se hallarán favorecedores de los Productos Permite. Aceptados en vista de su recomendación por parte de los más eminentes ingenieros de la industria automotriz, los Productos Permite se utilizan en crecientes cantidades como repuestos para vehículos modernos.

Contribuyen notablemente a facilitar los trabajos de reparación, mejorando su calidad, acelerando su ejecución y aumentando sus ganancias.

ALUMINUM INDUSTRIES, INC.  
CINCINNATI, OHIO, E. U. A. Dirección telegráfica:

ALINI Cincinnati  
fabricante de productos de acero, de bronce y de aluminio

# PERMITE

MAS DE UN MILLON DE AUTOMOVILES ANUALES





# MULTIBESTOS

*el forro de freno internacional*



**E**L hecho de que el forro de freno Multibestos haya sido equipo normal de numerosas marcas de vehículos automóviles de todo el mundo, no se debe a la casualidad. Se debe a una razón muy clara:

La Dewey and Almy Chemical Company, nuestra organización matriz, tiene facilidades de laboratorio y de investigaciones científicas en varios países. De esta manera podemos mantenernos siempre contacto con las condiciones internacionales y los requisitos de los diversos mecanismos de enfrenamiento.

A esta razón se debe el hecho de que seamos nosotros los primeros en introducir un forro de freno adaptable a *todos* los climas y a *todas* las condiciones de servicio práctico. Este admirable forro de freno es el tipo moldeado flexible Multibestos LX (con mezcla de látex).

Este moderno forro de freno perfeccionado por procedimientos

## M U L T I B E S T O S

OFICINA DE EXPORTACION Y SALON DE EXHIBICION: 461 EIGHTH

## POR SUPUESTO—UD. PUEDE GANAR BUEN DINERO

*con los forros de frenos Multibestos*

Tanto los comerciantes al por mayor, como los comerciantes al detal, han visto que los forros de frenos Multibestos son los más lucrativos.

**1—** Estos forros se venden con facilidad.

Los hechos en que se apoya el producto Multibestos constituyen una prueba muy interesante y convincente para los clientes.

**2—** Se instalan con facilidad.

El Multibestos LX es un tipo moldeado flexible que se pone muy rígido con el uso.

**3—** Satisfacen a los clientes.

Estos modernos forros de frenos no provocan costosos reajustes.

**4—** Se almacenan convenientemente.

El surtido práctico de Multibestos LX, compacto y conveniente, comprende sólo 4 tamaños, cada uno de 13½ pies. Con este surtido se sirven casi todos los tipos de vehículos automóviles. Estos forros se suministran normalmente en rollos de 54 pies.

**5—** No se deterioran a causa del estado climatológico.

Los forros de frenos Multibestos se conservan perfectamente en *todos* los climas, sin peligro de que se deterioren o afecten en algún sentido. Su flexibilidad y calidad permanecen indefinidamente inafectadas.

tos científicos ha sido ensayado en laboratorios y en caminos, y sobre su uniforme fuerza de sujeción, resistencia al desgaste, buen funcionamiento en tiempo lluvioso, alto coeficiente de rozamiento, propiedades de duración y seguridad bajo las altas temperaturas, no cabe actualmente la menor duda. En cada uno de estos ensayos, el forro de freno Multibestos ha demostrado una sorprendente superioridad sobre todos los otros forros similares del mercado. Gustosamente le enviaremos, a solicitud, todos los informes y datos de estos ensayos de laboratorio. Sírvase pedirnoslos y léalos con detención. Así se convencerá Ud. mismo de las propiedades extraordinarias de este forro de freno.

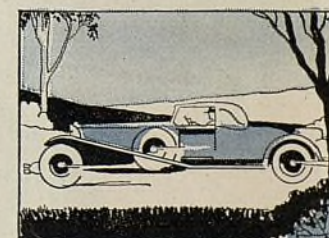
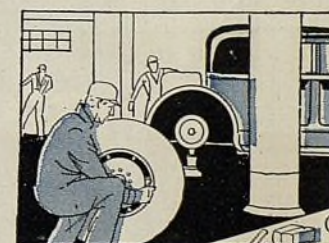
Permítanos mostrarle cómo los forros de frenos Multibestos resolverán sus problemas en lo tocante a obtener buenas ganancias en trabajos de frenos. Sírvase escribirnos en seguida.

## COMPANY

*Fábrica en Walpole, Mass., E. U. A.*

AVE., NUEVA YORK, E. U. A. Dirección telegráfica: "BAFILET" N.Y.

Mayo, 1931





## ANILLOS DE EMBOLOS QUALITY BRAND

Los anillos de émbolos Quality Brand han establecido una norma internacional en excelencia, cantidad de producción y venta universal. Se utilizan más de estos anillos en equipos originales de fábricas y servicios de repuesto que los de toda otra marca. Estos hechos constituyen, por supuesto, la razón fundamental que ha de considerarse al elegir el anillo adecuado para cada trabajo y el anillo de representación más lucrativa.

El nuevo Super-Drainoil Quality es la obra maestra de todos los anillos reguladores de aceite para émbolos. Ha sido ideado y construido especialmente para resolver los problemas de la aspiración de aceite de los motores modernos de alta velocidad. Tómese buena nota de los puentes de resistencia al desgaste que hay en los extremos de cada receptáculo de aceite, que sirven para asegurar una duración prolongada y evitar la acumulación de carbón resultante de la formación de costra de aceite inactivo entre las ranuras, defecto tan común en los anillos de ranura continua.

Hay un anillo de émbolo Quality Brand para resolver todo problema. Los anillos de resorte interior Sta-Tite son el resultado de prolijos esfuerzos y minuciosos estudios para colocar al alcance inmediato de los mecánicos en todas partes el anillo de resorte interior más perfecto que pueda fabricarse en la actualidad.

**THE PISTON RING COMPANY**  
Muskegon, Michigan E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Pistonring"  
Todas las claves

### Representantes:

**ARGENTINA y URUGUAY**—Will L. Smith, Inc., 1365 Rivadavia, Buenos Aires, Argentina.

**BOLIVIA**—Ultramares Corporation, 82 Beaver St., Nueva York, E.U.A.

**CHILE**—Sr. P. C. L. Young, 351 Avenida de los Gastanos, Población Vergara, Viña del Mar, Chile.

**COLOMBIA**—Ultramares Corporation, 82 Beaver St., Nueva York, E.U.A.

**COSTA RICA**—Sr. Otto Gommert, San José, Costa Rica.

**CUBA**—Sr. L. Gonzales Del Real, 58 Empedrado St., Habana, Cuba.

**ESPAÑA**—Sr. E. Cortes Pascual, Cortes Catalanes, 672 Barcelona, España.

**FILIPINAS**—Dodge & Seymour, Ltd., Sr. C. H. Core, People's Bank Bldg., Manila, Filipinas.

**GUATEMALA**—Sres. Schlubach, Sapper & Co., Guatemala, Guatemala.

**HONDURAS**—Sr. Paul G. Kabel, San Pedro Sula, Honduras.

**MEXICO**—Sr. Adolfo Brizuela, Apartado Postal 8093, México, D.F.

**PORTUGAL**—C. Santos, Ltd., Sede-Rua De Crucifixo 55, 57, 59, Lisboa.

**VENEZUELA**—Sr. don F. W. H. Lenke, Caracas, Venezuela.



**EL ARRANQUE DE LOS  
MOTORES SE FACILITA  
MUCHO CUANDO ESTAN  
PROVISTOS DE BUJIAS  
DE ENCENDIDO A C**

Las bujías de encendido A C se venden con facilidad para el servicio de repuesto a causa de que son idénticas a las instaladas por más de 200 importantes fabricantes de motores.

Se captan la aprobación instantánea de los compradores. Son virtualmente a prueba de molestias. Son muy resistentes al desgaste y por esta razón duran mucho tiempo. El comprador, sin embargo, no espera hasta que se desgasten del todo por el servicio, para apreciar su valor.

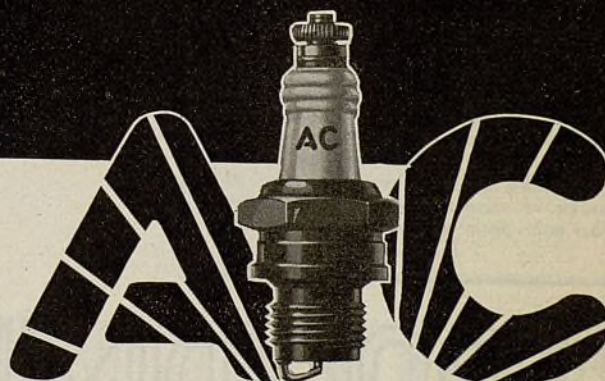
Descubre en seguida que su motor arranca con mucho más facilidad cuando está provisto de bujías de encendido A C nuevas. Esto se debe al hecho de que las bujías de encendido A C tienen electrodos patentados de metal Isovolt—una aleación de metales costosos, que asegura una chispa de intenso calor para el encendido, por frío que se halle el motor al momento de arrancarlo.

Y descubre también muchas otras ventajas adicionales. Las bujías de encendido A C no permiten el escape de compresión. No provocan encendido prematuro. Se mantienen siempre limpias y muy rara vez se carbonizan o ensucian.

*Estas bujías de encendido perfeccionadas se ofrecen en todo tipo y tamaño para toda clase de motor de automóvil, camión, tractor, motor marino y motor fijo.*

**AC Spark Plug Company**  
Flint, Michigan, E. U. A.  
Overseas Motor Service Corporation  
1775 Broadway, Nueva York, E. U. A.  
Representante de exportación

**BUJIAS  
DE ENCENDIDO  
PARA TODO  
MOTOR Y  
REQUISITO DE  
REPUESTO**



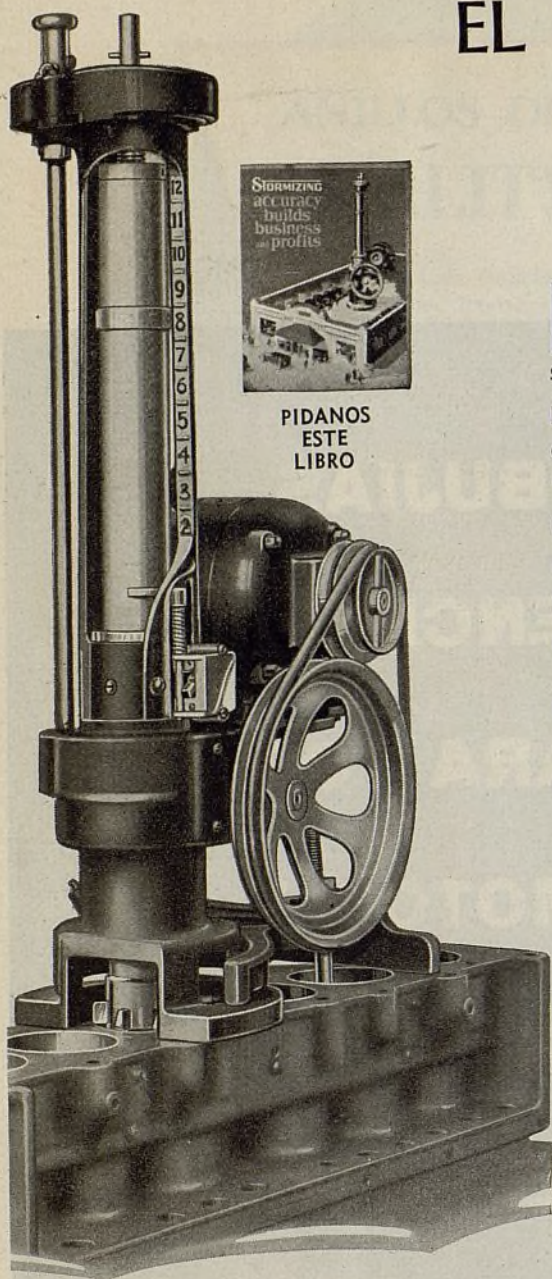
**UN CAMBIO PARA LO MEJOR**

BUJIAS DE ENCENDIDO AC—VELOCIMETROS AC—DEPURADORES DE AIRE AC—FILTROS DE ACEITE AC—BOMBAS DE COMBUSTIBLE AC—INDICADORES DE GASOLINA AC—COLADORES DE GASOLINA AC—TERMOMETROS AC—AMPERIMETROS AC—MANOMETROS DE ACEITE AC—COMPLETOS PANELES DE INSTRUMENTOS AC—SILENCIONADORES DE ADMISION DE CARBURADOR AC—DEPURADORES DE AIRE DE RESPIRADERO DE MOTOR AC—PIEZAS FUNDIDAS EN MOLDE AC



# Para EXACTITUD EXTREMA CON RAPIDEZ EL PROCEDIMIENTO STORM

LA EXACTITUD Y EL TIEMPO DE LA PERFORACION  
están bajo  
POSITIVO GOBIERNO MECANICO



PIDANOS  
ESTE  
LIBRO

**P**IENSE en lo que significa perforar un bloque de seis cilindros en 9 1/10 minutos de "tiempo de empleado", incluyendo la centración, la apretadura, la soltura y el retorno de la barra. Luego, en 10 8/10 minutos de "tiempo de empleado" estos seis cilindros pueden alisarse como un espejo, con una exactitud extrema y absolutamente a escuadra con el cigüeñal. Todo esto un total de "tiempo de empleado" de 19 9/10 minutos para la perforación y pulimento de los seis cilindros. Esto es exactitud con rapidez. Por supuesto, el tiempo de la misma máquina no se incluye en estos 19 9/10 minutos, a causa de que la Storm no exige atención una vez puesta en acción. Perfora y se para automáticamente.

Con exactitud y tiempo de perforación bajo gobierno mecánico, y con "tiempo de empleado" reducido a un mínimo, las ganancias producidas por el procedimiento Storm son seguras.

## Hay varias razones para la EXACTITUD DE LA STORM

Hay muchas razones por qué el procedimiento Storm es diferente del método ordinario seguido para la rectificación de cilindros. En primer lugar, la misma máquina es de una exactitud matemática. Por ejemplo, la barra perforadora es exacta hasta una diez milésima de pulgada. La perforación con una Storm está siempre bajo gobierno mecánico positivo. Por otra parte, la Storm, gracias a su propia construcción, perfora en línea recta perpendicular. La barra no puede ladearse y el cortador no puede vibrar ni moverse de un lado al otro. No puede seguir por la parte deformada del cilindro. El nuevo diámetro interior del cilindro se perfora exactamente a un ángulo de 90 grados en toda su extensión en el bloque y queda siempre exactamente a escuadra con el cigüeñal.

### MAQUINA STORM MODELO S

La Storm tiene 5 velocidades y 5 diferentes espesores de corte. Admite todo bloque de cilindros de automóviles de pasajeros y camiones livianos. En vista del poco espacio que ocupa y de lo poco que pesa, es la máquina más conveniente para el trabajo en el mismo chasis. Hay cuatro modelos más para motores más grandes.



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

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION:  
30 Water Street, Nueva York, E.U.A.

CLAVES: Bentley, A. B. C. 5a. edición, Western Union.  
DIRECCION TELEGRAFICA: WIDBLOCO, New York

# EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para la renovación de cilindros



# No hay OTRA MAQUINA COMO la STORM

## Perfecta Renovación de los Cilindros

### QUE ASEGURA TRABAJOS DE PRECISION QUE VALEN

de 1 a 3 dólares más por cilindro

La rectificación de cilindros por el procedimiento Storm es lucrativa porque combina todas las ventajas de la eficaz perforación—exactitud, rapidez y sencillez de trabajo. Cualquier mecánico de automóvil puede con rapidez y exactitud perforar un bloque de cilindros con una máquina Storm. La exactitud y el tiempo de la perforación están mecánicamente gobernados. El mecánico sencillamente averigua el sobretamaño del émbolo—hace un solo ajuste de cabeza cortadora para todos los cilindros—centra la máquina—la sujeta por sus abrazaderas—y le da corriente eléctrica. La máquina Storm hace todo lo demás de una manera automática, parándose automáticamente cuando la cabeza cortadora llega al fondo del cilindro. El mecánico puede ocuparse de otros trabajos mientras la máquina está perforando y de esta manera se utiliza su tiempo en otras obras lucrativas.

Cuando Ud. rectifica los cilindros de un motor, ya sabe de antemano lo que le costará el trabajo. La Storm lo hace también que cuenta también Ud. con la seguridad de satisfacer al cliente. Todo esto significa ganancias para Ud. Y recuerde que cada vez que Ud. rectifica los cilindros de un motor, tiene la adicional entrada que le deja la venta de repuestos.

Permítanos enviarle adicional información sobre las posibilidades de ganancias que ofrece el procedimiento Storm. Déjenos enviarle ejemplar de nuestro folleto "La Exactitud del Procedimiento Storm Desarrolla Negocios y Ganancias". Este folleto de datos completos sobre la exactitud, rapidez y sencillez de la máquina Storm. Le muestra cómo el procedimiento Storm puede aumentarle sus ganancias. Pídanos un ejemplar en seguida. Se lo enviaremos gratuitamente.



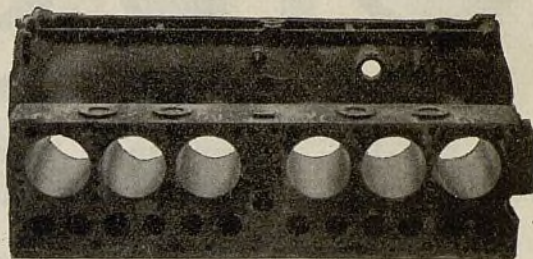
## STORM MFG. CO., Inc.

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION:

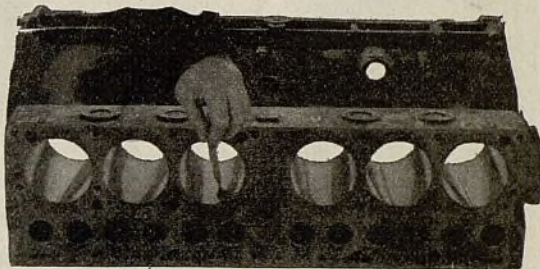
30 Water St., Nueva York, E.U.A.

CLAVES: Bentley, A. B. C. 5a. edición, Western Union.

DIRECCION TELEGRAFICA: WIDBLOCO, New York

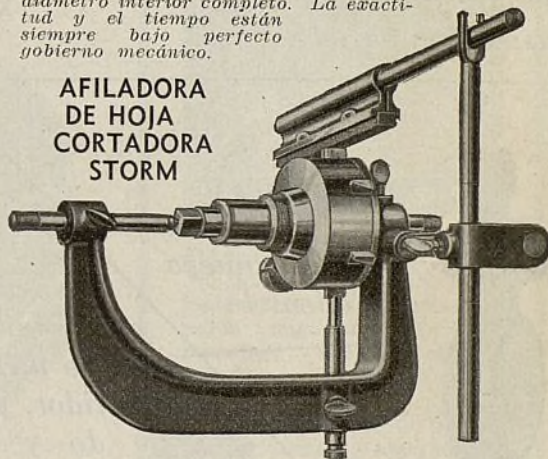


Estos cilindros fueron perforados con solo un ajuste de los cortadores a un sobretamaño de .0135 de pulgada. "Tiempo de empleado" total para centrar, apretar, soltar y quitar la barra perforadora de la máquina, sólo 9 9/10 minutos. La máquina perfora y se para automáticamente.



Esta ilustración muestra los cilindros pulimentados, después de la perforación, y para su acabado de espejo se ocuparon 10 8/10 minutos con una amoladora Storm. Solo un cuarto de una milésima de pulgada se rebajó del metal para la pulimentación de estos cilindros, es decir, una media milésima del diámetro interior completo. La exactitud y el tiempo están siempre bajo perfecto gobierno mecánico.

### AFILADORA DE HOJA CORTADORA STORM



Con la nueva afiladora de hoja cortadora Storm, los bordes de las hojas o herramientas cortantes se mantienen siempre muy bien afilados, lisos y de longitud uniforme. Esta herramienta facilita la más perfecta renovación de cilindros, ahorra tiempo y reduce el costo de trabajo, el tiempo en ajustar émbolos y en afilar las hojas cortadoras. El husillo micrométrico forma parte del soporte. De este modo, el mecánico puede rápida y exactamente verificar la longitud de cada hoja cortadora, sin necesidad de quitar la cabeza cortadora de la máquina afiladora. Hay dos postes de centración, dispuestos de tal modo que coinciden precisamente con los centros de la cabeza. Cada hoja cortadora puede verificarse con suma precisión en lo tocante a la uniformidad de su longitud. El precio de la afiladora de hoja cortadora Storm, modelo H, con husillo micrométrico, es de \$12.00. En la costa del Pacífico, \$12.50.

# EL PROCEDIMIENTO STORM

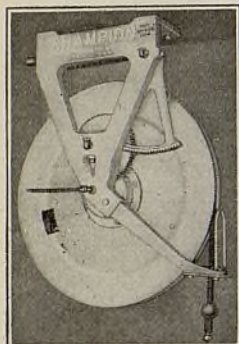
## El método EXACTO para la renovación de cilindros



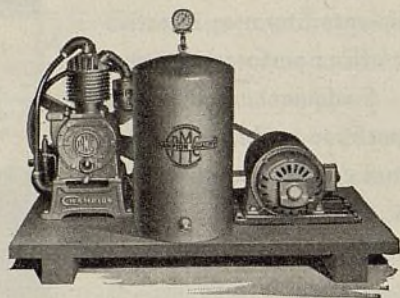
# CHAMPION

## Equipo para talleres y garajes

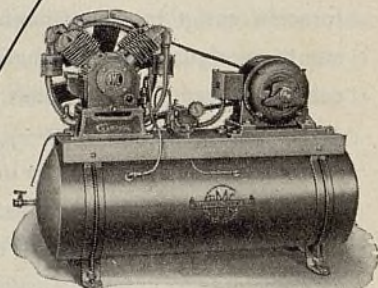
Elegido y aprobado por 12 importantes compañías de petróleo para uso en los puestos de gasolina de su propiedad



Carretes de manguera de aire Champion de suspensión en techo



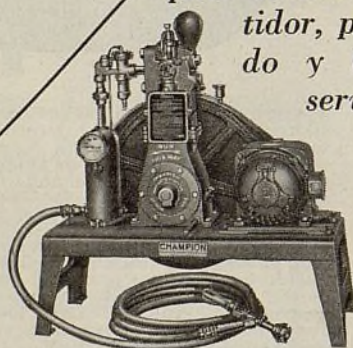
Equipo Champion para pintura por pulverización — para trabajos grandes y pequeños



Compresores Champion — hay un tipo para cada requisito



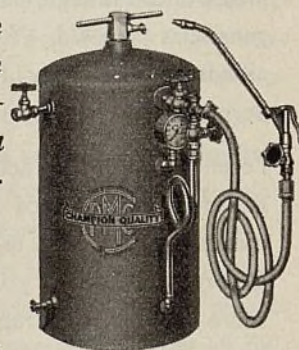
Medidores de aire Champion — atraen nueva clientela



Lavadora de automóviles Champion de un solo surtidor, para rápido y lucrativo servicio



Un conveniente lubricador de muelles — aprovecha cualquier clase de aceite



Columna de servicio Champion — ocupa muy poco espacio y desarrolla confianza entre la clientela

Pídanos catálogo completo

**Champion Pneumatic Machinery Co.**  
Fábrica en Chicago, Illinois, E. U. A.

Miembro de la Motor and Equipment Association y de la National Standard Parts Association

Departamento de Exportación en 238 Main St., Cambridge, Mass., E. U. A.  
Dirección telegráfica: "McKIM" Boston



# ATLAS

EL FORRO DE FRENO

DIGNO DE TODA CONFIANZA

## Forro de freno *Quaker*

—el forro “comprimido hidráulicamente”

USTED ofrece al público automovilista un forro de freno de superior fabricación científica cuando le vende o le instala el forro de freno Quaker—un tipo o estilo de forro de freno preferido por muchos automovilistas.

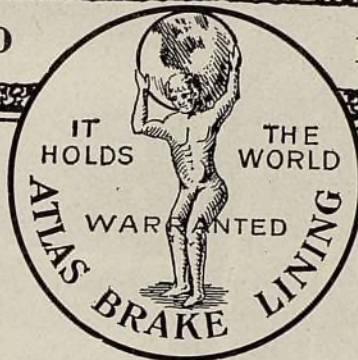
Este forro se hace de fibra larga de amianto canadiense. La hilaza queda entrelazada en alambre de latón de la más fina calidad. Después de tejido en la forma de una tela, se le trata cuidadosamente con un saturante especial y finalmente es comprimido hidráulicamente bajo una presión de centenares de toneladas.



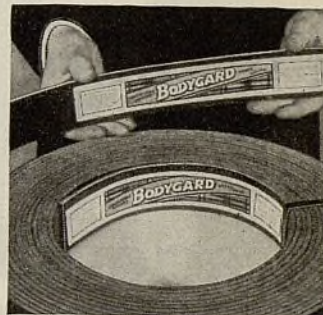
El resultado es un forro de freno impermeable, a prueba de aceite, grasa y polvo, con gran coeficiente de rozamiento, que puede detener y parar el automóvil dentro de una distancia mínima, con suavidad y seguridad absoluta, bajo leve presión de pedal, sin causar la más leve incomodidad a los pasajeros.

Como el forro de freno Quaker se hace con sumo cuidado, ofrece gran resistencia al desgaste y por esta razón su duración efectiva es muy larga. Su precio, a pesar de estas evidentes ventajas, es económico. Satisface a la clientela más exigente.

Gustosamente le enviaremos información detallada y precios de nuestro completo surtido, el cual incluye, además del forro de freno Quaker, los afamados forros de tejido sólido Atlas, el Atlas Giant, transmisores y el Bodygard para este mismo objeto.



## NUEVO Forro de Freno *Moldeado semi flexible* BODYGARD



UN REFINAMIENTO definido en forro de freno moldeado. Posee numerosos poros minúsculos (método patentado) que le permiten “respirar.” No se arruga ni pela. Hecho de fibra larga de asbesto de 70% de pureza. Un productos enteramente moldeado y vulcanizado—y no tejido. En largos continuos de 50 pies. De un color negro peculiar. JUEGOS ESPECIALES PARA LOS AUTOMOVILES FORD.

# ATLAS ASBESTOS COMPANY

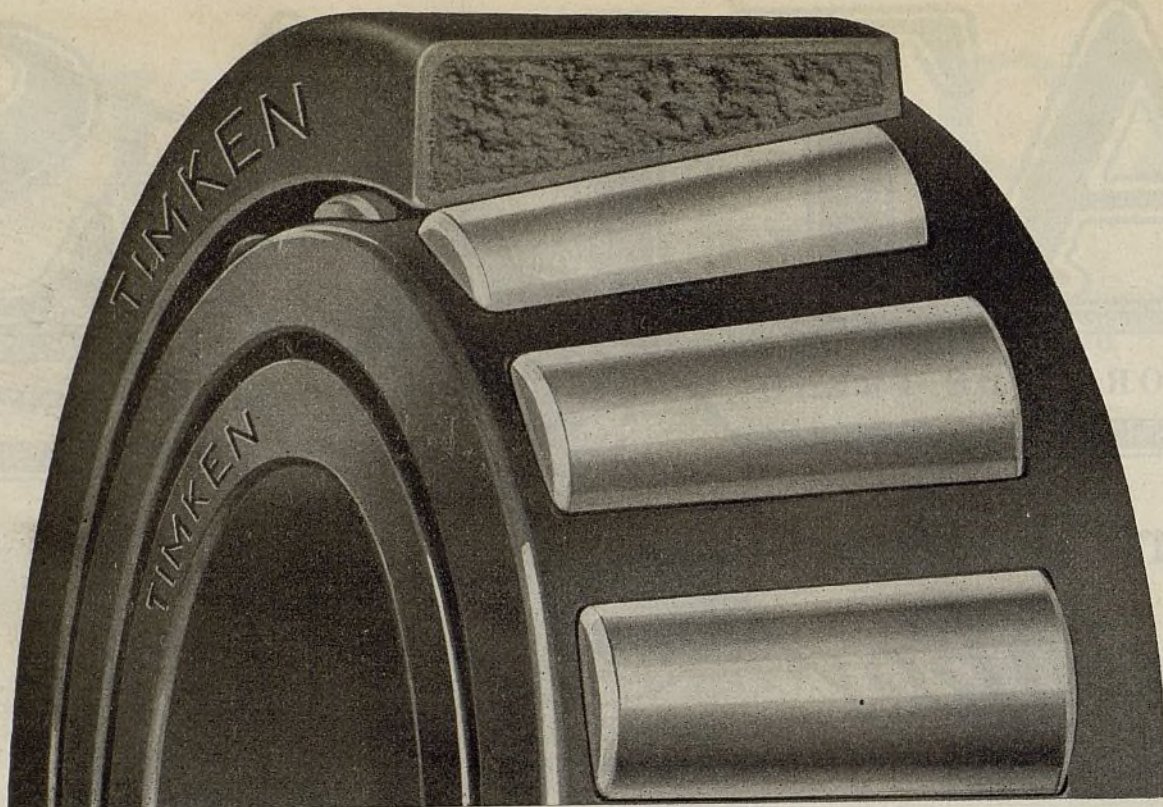
North Wales, Pa., E.U.A.

Dirección telegráfica: “LASBEST”

Mayo, 1931

Ayuntamiento de Madrid





## El nombre "TIMKEN" estampado sobre la TAZA y sobre el CONO es la identificación del *legítimo* cojinete Timken

Al comprar cojinetes de repuesto, asegúrese de que el nombre "TIMKEN" aparezca estampado sobre la taza y el cono, como se ve arriba. Es sólo así que Ud. tendrá la seguridad de obtener la calidad Timken, la precisión Timken y el funcionamiento Timken.

Los cojinetes de inferior calidad son una amenaza a la confianza de su clientela. Es buen negocio instalar sólo

piezas legítimas. Asegúrese de que su abastecedor sea representante autorizado del fabricante. 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

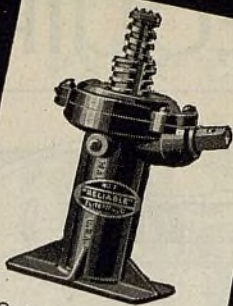
Argentina—Henry W. Peabody & Cia., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires.  
Brasil—B. R. Rand, Rua Sao Pedro 14, Rio de Janeiro.  
Chile—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentina.  
Colombia—Ultramares Corporation, 82 Beaver St., New York, N. Y., U. S. A.  
Cuba—C. H. MacKay, Avenida 7, Entre 34 and 36, Reparto Miramar, Havana.  
Dutch West Indies—Abady & Cardozo, Post Office Box 85, Curacao.  
Guatemala—Ultramares Corporation, 82 Beaver Street, New York, N. Y., U. S. A.  
México—J. E. Estrada, Post Office Box 676, México, D. F.  
México—States of Yucatan, Campeche, Tabasco and Chiapas,—Francisco Preve, Room 807, 1150 Broadway, New York, N. Y., U. S. A.

Panama—Omphroy's Auto Supply, P. O. Drawer Y, Ancon, Canal Zone.  
Paraguay—Henry W. Peabody & Cia., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires, Argentina.  
Peru—Alfred Palliser, 150 Correo Street, Lima.  
Philippine Islands—Muller & Phipps (Manila) Ltd., Pacific Building, Manila.  
Philippine Islands—Allan Automotive Export Company, Pine & Montgomery Sts., San Francisco, Calif., U. S. A.  
Puerto Rico—Julio T. Rodriguez, 68 S. Brau St., P. O. Box 1325, San Juan.  
Uruguay—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentine.  
Venezuela—Manuel C. Perez Hijo, Apartado 567, Caracas.

# Cojinetes de Rodillos Cónicos **TIMKEN**

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



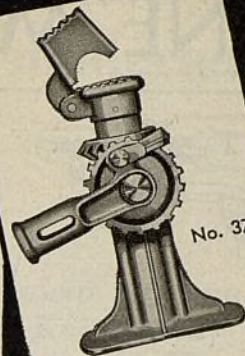


**Gato Para Neumáticos Balones**  
Tiene una capacidad de 2 toneladas y 7 levante de 10 pulgadas. Diseñado especialmente para automóviles con neumáticos balones los cuales requieren un punto muy bajo de elevación y un levante excepcional. No. 7.

**Gato Poderoso de "Banqueta"**  
Un gato ideal de "Banqueta" para trabajo general de servicio. El leve movimiento de la manija con que opera lo hace adaptable a todos los automóviles. Capacidad 1 tonelada. Tiene tope automático.

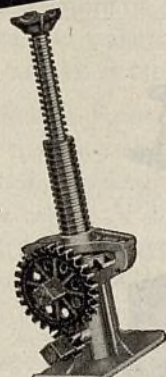
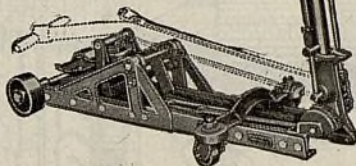


**Y El No. 84**  
Un poderoso gato de "Banqueta" de 1 tonelada de capacidad. Tiene un alcance excepcional. Las ruedas facilitan mucho su manejo.



**Gato Reliable Para Camiones**  
Este gato popular tiene un bajo punto de elevación y un grande levante. Es ideal para camiones con neumáticos de 30 x 5 y mayores.

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



**Gato de Doble Levante Para Camión**  
Un fuerte gato de doble levante para camión. Construido con engranajes de dos velocidades. El mango de 4 pies facilita mucho su operación. De manejo, rápido y fácil. No. 375.

## Cómprense los gatos

### Como Se Compran Los Neumáticos

Un neumático de tercera clase por dentro y por fuera se ve como uno de la mejor clase. Por eso es que un neumático se elige por su reputación y por su marca. El mismo razonamiento se aplica a los gatos.

Elíjanse los Reliables y evítense los errores costosos. Todo gato Reliable lleva su marca para la protección del comprador. Fuertes, eficientes, de fácil manejo.

Examine Ud. sus gatos. Reponga todos los que están gastados con Reliable. El catálogo muestra la línea completa. Solicítelo. Y no pierda Ud. de vista las excelentes posibilidades del equipo Reliable para estaciones de servicio. Estudie Ud. la línea y verá la oportunidad de aumentar sus utilidades vendiéndola.

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

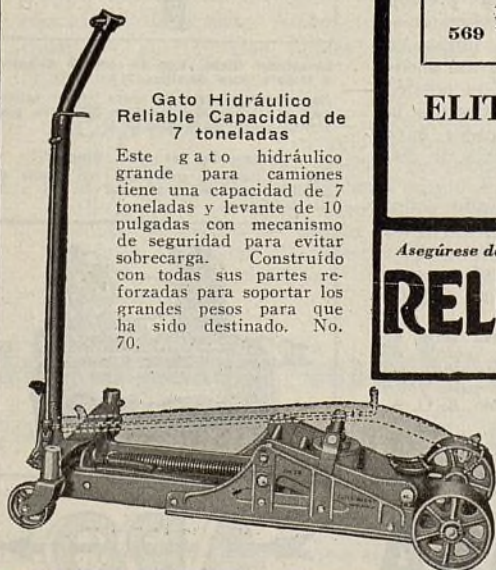
**ELITE MFG. CO., 110 Ohio St.**  
**ASHLAND, OHIO**

Dirección cablegráfica "ELITE"

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

**RELIABLE BALLOON JACKS**

"Todo lo que el nombre indica"



**Gato Hidráulico Reliable** Capacidad de 7 toneladas

Este gato hidráulico grande para camiones tiene una capacidad de 7 toneladas y levante de 10 pulgadas con mecanismo de seguridad para evitar sobrecarga. Construido con todas sus partes reforzadas para soportar los grandes pesos para que ha sido destinado. No. 70.

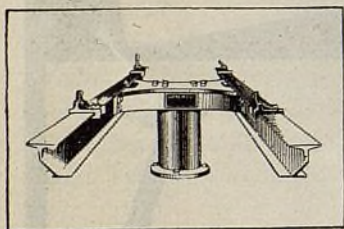
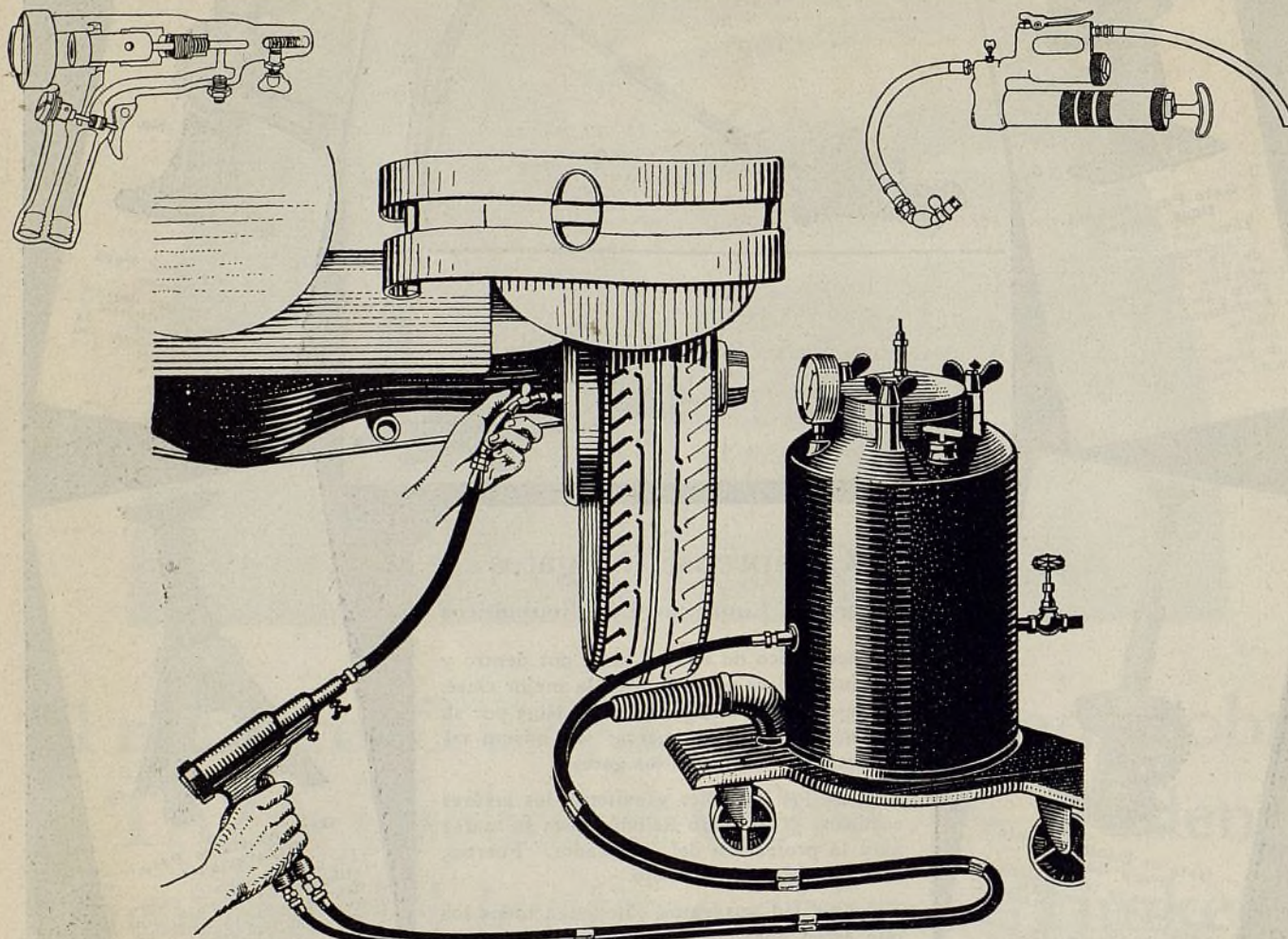


**Gato Reliable Tipo de Patín**

Cuando el hidráulico está en uso, este gato de bajo precio será altamente eficaz para trabajos especiales en el garage. Tiene alcance y capacidad para todos los automóviles de pasajeros No. 86.

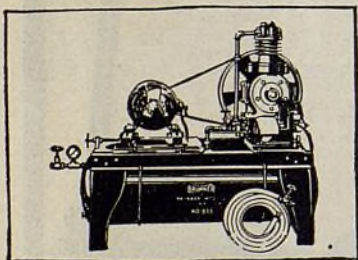


# GAÑE MAS CON BUEN EQUIPO



**Levantador Globe, tipo de rueda libre**  
Para servicio general de taller de reparación. Modelo para automóviles con capacidad de 6.000 libras. Para camiones y ómnibus, 17.000 libras.

**Compresores de aire Brunner**  
Tipos automáticos completamente instalados, con desplazamiento de 1,5 a 30 pies cúbicos de aire por minuto.



## UN LUBRICADOR PORTATIL NEUMATICO DE ALTA PRESION

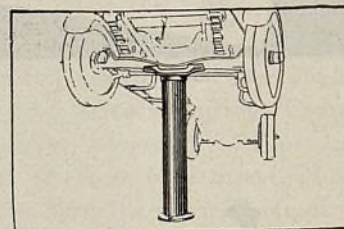
**E**L modelo 10, ilustrado arriba, es un equipo firme, compacto y sencillo, que le habilitará a Ud. para hacer todo trabajo de lubricación de una manera mucho mejor y más rápida.

El inyector de grasa ARO da dos veces más presión que el tipo ordinario de lubricador de alta presión—7,500 libras de presión de grasa sobre 125 libras de presión de aire, y 10.000 libras de presión de grasa mediante un leve aumento de la presión de aire. Esta presión conquista al cojinete más duro o apretado. Cuando la unión puede inyectarse sin esfuerzo, el lubricador hará el trabajo con una presión de grasa de no más de 200 libras.

El inyector neumático de grasa ARO, basado sobre el principio del martillo neumático, no desperdicia grasa ni aire, a causa de que está siempre bajo el gobierno instantáneo de un gatillo. Este gobierno es verdaderamente sorprendente, dada la gran rapidez y la enorme presión que desarrolla el inyector.

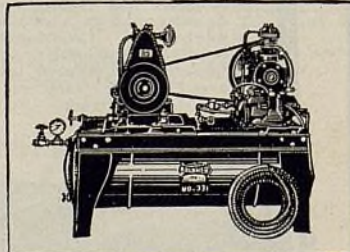
El surtido ARO comprende no sólo una completa serie de inyectores de grasa, sino también varios notables equipos de lubricación. Estos productos se emplean preferentemente por varias de las más grandes compañías de aceites del país, y los construye la Aro Equipment Corporation de Bryan, Ohio, E. U. A. Para información detallada comuníquese con la

**BRUNNER MFG. CO. UTICA, N. Y., E. U. A.**  
Distribuidores Internacionales Exclusivos



**Levantador Globe, tipo de contacto delantero o trasero para ómnibus.**  
Se suministra también para menor capacidad, en tipo de levantamiento delantero, para servicio general de lavado.

**Compresores de aire Brunner.**  
Hay 14 modelos accionados con motor de gasolina, con desplazamiento de 1,5 a 30 pies cúbicos.



# INYECTORES DE GRASA



EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# El moderno servicio de conservación de automóviles exige el empleo de una soldadura moderna...

## KESTER FLUX-CORE SOLDER

**¿Qué es?** En la soldadura Kester Flux-Core el fundente se halla en su mismo núcleo, como la plomajina en un lápiz. La proporción científica de fundente en las soldaduras Kester asegura resultados uniformes. El núcleo bien cerrado evita la evaporación y descomposición del fundente. La soldadura ordinaria exige la aplicación separada del fundente y el trabajo resulta difícil y de resultados inciertos, aun en manos de expertos.

La soldadura Kester provista de fundente propio reduce el trabajo a su forma más sencilla. Cualquiera persona puede emplearla bien. Siempre está lista y sólo necesita calor. Y recuérdese que ya se trate de una soldadura grande, ya de una muy delicada, hay para cada caso una soldadura Kester especial para cada fin.

"Siempre lista"



"Sólo necesita calor"

### Los talleres de reparación de automóvil la usan mucho—

Hay una soldadura Kester para cada trabajo de automóvil. Para obras de carrocería y guardabarros para reparación de sistemas de enfriamiento y combustible, empléese la soldadura Kester Acid-Core con núcleo de ácido. Para reparaciones de acumuladores y sistemas de encendido, empléese la Kester Rosin-Core con núcleo de resina. Ambos tipos de soldadura aceleran el trabajo y aportan más fáciles y mejores ganancias en las reparaciones.

**Especial**— Para la conveniencia del comercio extranjero, hemos preparado un surtido especial de prueba de las varias soldaduras con fundente propio Kester, que ofrecemos a un precio especial. Envíenos en seguida su pedido de prueba, y al mismo tiempo, pídanos ejemplar de nuestro libro informativo "Datos sobre Soldaduras," que se lo enviaremos gratuitamente.

## Kester Solder Co.

70 Ferguson St., Newark, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica: "KESTSOLDER"

**KESTER es la introductora de las soldaduras con fundente inherente y la productora más grande del mundo de ese material**

### Para cada servicio hay una soldadura manual Kester muy rápida y efectiva

#### Kestern Acid-Core

La soldadura de servicio general preferida para trabajos grandes por fabricantes, mecánicos, electricistas (para obras exteriores), reparadores de automóviles, etc. Diámetro,  $\frac{1}{8}$ " con cerca de 30 pies por cada libra. En caja de cartón de 1 libra y en carretes de 1, 5 y 20 libras.



#### Kester Rosin-Core

La única combinación de soldadura y fundente aprobada universalmente por los ingenieros de radio y teléfonos. A diferencia del fundente de resina en polvo, el fundente plástico patentado de Kester es muy activo, no se deteriora y deja un residuo sin color. Ayuda a evitar el enmohecimiento y la dispersión eléctrica, siendo inofensivo a los receptáculos o piezas metálicas. Diámetro,  $\frac{3}{32}$ " con cerca de 50 pies por libra. Se suministra en carretes de 1, 5 y 20 libras y también en cajas de 5 libras en forma de barritas de 18".



#### Soldadura Kester para Radio

Este es un paquete de la popular soldadura Kester Rosin-Core en forma de cinta manual, especial para consumidores. El fundente plástico de resina no arde ni humea. El más seguro y fácil de aplicar para todo trabajo eléctrico o de radio. Diez latas en caja de cartón de exhibición.



#### Kester Metal Mender

Un buen carrete de soldadura Kester Acid-Core en una lata de estaño para remiendos de cosas metálicas en la casa, garaje o taller pequeño. Se necesita en la casa para remiendos generales, sobre todo en la cocina. Facilita mucho la construcción de juguetes y modelos.



#### Kester Paste-Core

Esta es una combinación de soldadura y pasta de soldadura. Muy práctica, económica y fácil de aplicar, la Kester Paste-Core es muy superior a toda otra forma de soldadura y pastas de soldar separadas. En carretes de 1, 5 y 20 libras. También en caja de 5 libras en barritas de 18". Diámetro,  $\frac{3}{32}$ ", con cerca de 50 pies por libra.



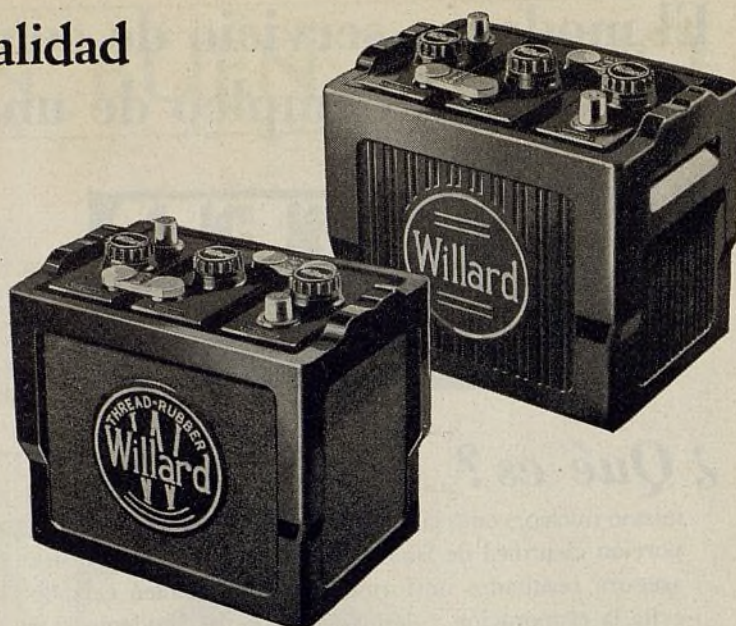
### Soldaduras especiales

Hay una soldadura Kester para casi todo requisito. Los tamaños especiales se comprenden en una escala de .40 a .240 de pulgada. Podemos suministrar casi toda aleación de puro estaño y plomo. Ofrecemos ocho fundentes principales. Mantenemos un laboratorio técnico para ayudar a los fabricantes a resolver sus problemas de soldadura.



## Conocido por su excelente calidad en todas partes del mundo

Los dueños de automóviles compran más acumuladores Willards que los de toda otra marca del mercado. 76 fabricantes de automóviles, camiones y ómnibus elijen el Willard para la dotación corriente de sus vehículos. Actualmente, la organización Willard ofrece una distribución internacional completa por medio de sus representantes. Comuníquese con nuestro distribuidor más cercano acerca de la representación local de estos afamados acumuladores.



### DISTRIBUIDORES

#### ARGENTINA

**Buenos Aires**  
Ostilio Bocci y Cia.  
Bartolomé Mitre 2060-64

#### BOLIVIA

**La Paz**  
Samuel Howson & Cia.  
Casilla 242

#### BRASIL

**Belem, Pará**  
A. S. Miranda & Cia.  
Trav. Campos Salles 6,  
Caixa Postal 248

**Porto Alegre**  
Cia. Geral de Accesorios,  
Ltda.,  
Rua 7 de Setembro 772-  
780

**Recife-Pernambuco**  
Cia. Distribuidora de Ac-  
cesorios,  
Av. Marquez de Olinda  
125,  
Caixa Postal 16

**Rio de Janeiro**  
Luiz Corcao,  
Rua das Marrecas 13,  
Caixa Postal 3028

**Sao Paulo**  
Umberto Gagliasso,  
Rua Don Jose de Barros  
46,  
Caixa Postal 1658

#### CHILE

**Antofagasta**  
**Iquique**  
Kulenkampff & Knoop

**Concepción**  
Herman Hermanos  
Rengo No. 114

#### Santiago

Barahona, Herman Hnos.  
& Cia.,  
Avenida de las Delicias  
Nos. 866-872,  
Correo-Casilla 32-D

#### Valparaíso

Barahona, Herman Hnos.  
& Cia.

#### COLOMBIA

##### Bogotá

Ernesto Pelaez Correa &  
Hno.,  
Carrera 8 a No. 175

##### Cali

Pelaez Hermanos,  
Ave. Uribe Uribe 1710-  
1714

##### Medellín

Ernesto Pelaez Correa &  
Hno.,  
Calle de Boyaca No. 96

#### COSTA RICA

##### San José

Leonidas McLean,  
Garage "La Nueva  
Prensa,"  
Calle 4, Entre Av. 4 y 6

#### CUBA

##### Habana

Electrical Equipment Co.  
of Cuba  
Avenida de Italia No. 29

#### ANTILLAS HOLANDESAS

##### Curaçao

Rodolfo Pardo  
Prinsestraat No. 11  
P. O. Box 163

#### REP. DOMINICANA

##### Santo Domingo

Juan Ortega Frier,  
Ave. España No. 10

#### ECUADOR

##### Guayaquil

E. Maulme,  
Bolivar No. 230, 1 Pedro  
Carbo Nos. 211-13  
Apartado No. 61

##### Quito

Luis A. Hernandez

#### GUATEMALA

##### Guatemala City

Emerson Garage Co.

#### HAITI

##### Port-au-Prince

The West Indies Trad-  
ing Company

#### HONDURAS

##### San Pedro Sula

R. Fasquelle

#### MEXICO

##### Cananea

Mesa Garage

##### Mazatlan, Sinaloa

Loubet Hermanos.

##### Mérida, Yucatán

Compañía Importadora,  
S. A.,  
Calle 59, No. 515

##### México, D. F.

F. J. Meckel  
Coajomulco 13

##### Tampico, Tamps.

Elite Motor Sales Co.,  
S. A.,  
Calle Altamira 73

##### Torreón, Coah.

Garza Hermanos,  
Valdez Carillo 309,  
Apartado No. 36

#### Vera Cruz

Cia. Automotriz Vera-  
cruzana, S. A.  
Avenida 5 de Mayo, Esq.  
a Emparan

#### NICARAGUA

##### Managua

Horvilleur y Teyseyre,  
Ave. Campo de Marta

#### PANAMA

##### Ancón, Zona del Canal

Harry C. Nicholls,  
13 J. Street,  
Box 322

#### PARAGUAY

##### Asunción

M. Comero & Cia.,  
Calle España 410-414,  
Casilla de Correo No. 234

#### PERU

##### Arequipa

Agencia Chrysler S. en C.  
General Moran (Teatro)  
111

##### Chiclayo

M. C. del Castillo & Co.,  
S. A.,  
Calle Real 108-110

##### Lima

Abel Pelaez V.,  
Casilla No. 1064,  
Ave. Progreso No. 898

##### Trujillo

El Motor,  
Plaza Principal

#### PORTUGAL

##### Lisboa

C. Santos, Ltda.,  
Rua do Crucifixo, 55, 57,  
59

#### PUERTO RICO

##### San Juan

Bailey's Motor Service  
Co.,  
Stop 6½ (Puerto de  
Tierra)

#### SALVADOR

##### San Salvador

B. Poma, Inc., S. A.,  
El Salvador Auto-Motriz

#### URUGUAY

##### Montevideo

Manuel Guelfi & Cia.,  
1101 Cerro Largo 1125

#### VENEZUELA

##### Caracas

Francisco Sapene,  
Torre a Veroes No. 7

##### Maracaibo

Dimas Pineda & Co.,  
Calle del Comercio No.  
48

##### Puerto Cabello

Baasch & Romer, Suc.,  
Calle Comercio

##### Valencia

Hermanos Degwitz,  
Plaza Bolívar

#### ESPAÑA

##### Barcelona

Auto-Electricidad,  
Coma, Llorens y Buñil,  
Ltda.,  
Diputación 234

## WILLARD STORAGE BATTERY COMPANY

Departamento de Exportación

246-86 East 131st St.

Cleveland, Ohio, E. U. A.

# Willard

ACUMULADORES

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

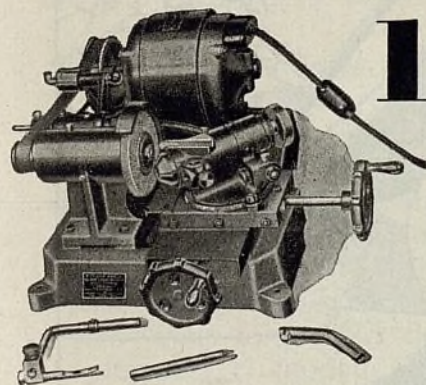


¿Por qué  
no tener el

# TALLER MEJOR

*equipado de la ciudad?*

**T**RES son las razones—y todas muy importantes—de la supremacía de su taller. Las herramientas Millers Falls, utilizadas en todo el mundo desde hace más de medio siglo, son sinónimas de exactitud, independencia de molestias y prolongada duración. La calidad de los materiales y la manufactura de primer orden que entran en estas herramientas, las han hecho el equipo normal de los mejores talleres. ¡Por qué no hace que su taller sea el mejor de su ciudad!

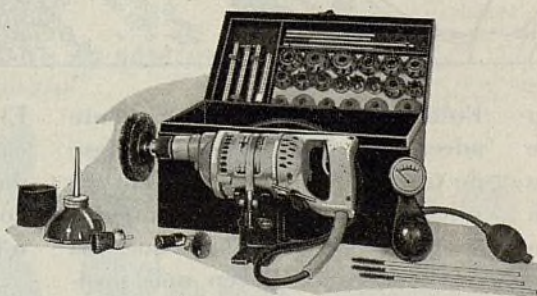


**Rectificador de cara de válvula  
Millers Falls**

Esta se comprende en el nuevo surtido de herramientas eléctricas. Es un rectificador de precisión muy rápido. Su trabajo se garantiza dentro de una exactitud de una milésima de pulgada. Sirve para válvulas de todos los automóviles de pasajeros, para casi todas las de camiones y para gran parte de las de tractores y aviones—es decir, sirve para 98% de todas las válvulas. Hace el trabajo con admirable facilidad. Cuatro factores se combinan para hacer que este rectificador sea el mejor de todos: *exactitud, duración, escala de capacidad y precio económico.*

**2**

Los mecánicos de automóviles concuerdan en admitir la necesidad en los talleres del estuche de servicio aquí ilustrado. Sirve especialmente para el esmerilado de válvulas y limpieza de carbón u hollín. Ofrece todo lo que se necesita para hacer un eficaz trabajo de limpieza de carbón en las cámaras de explosión, válvulas y guías de válvulas, y para hacer también un exacto trabajo de repaso de cara de válvula y angostadura de asiento de válvula. El estuche ofrece varias ventajas que el taller puede pasar a sus clientes en la forma de un servicio y un trabajo irreprochables. Se suministra completo con pedestal de banco, taladro manual y firme caja de acero.

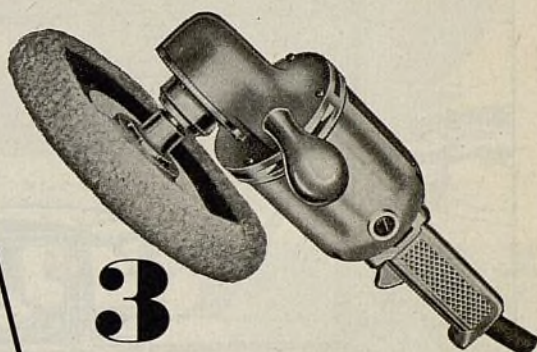


Para información adicional sobre éstas y otras herramientas



tas—Millers Falls, sírvase pedirnos catálogo descriptivo e ilustrado.

**3**



**Nueva pulidora eléctrica No. 27**

Pule con adicional *velocidad fuerza y eficacia.* Esta pulidora tiene más fuerza, es más liviana y puede emplearse en los puntos más estrechos. Funciona en cojinetes de bolas y su rapidez está calculada para conservar muy bien el acabado de la carrocería. Tiene interruptor automático encerrado. Muy bien ventilada para conservarse enfriada durante funcionamiento continuo. Otras ventajas que aportarán ganancias a su taller son las siguientes: frota cada capa de pintura o laca aplicada y quita la tenaz película de polvo proveniente del camino, restaurando la belleza original del acabado.

Se suministra completa, con 1 galón de limpiador eléctrico y cera, ½ galón de cera para carrocería y ½ galón de cera para capota. La pulidora eléctrica No. 27 es digna del mejor taller de la ciudad.

## MILLERS FALLS COMPANY

Fábricas:

Millers Falls, Massachusetts  
Brattleboro, Vermont

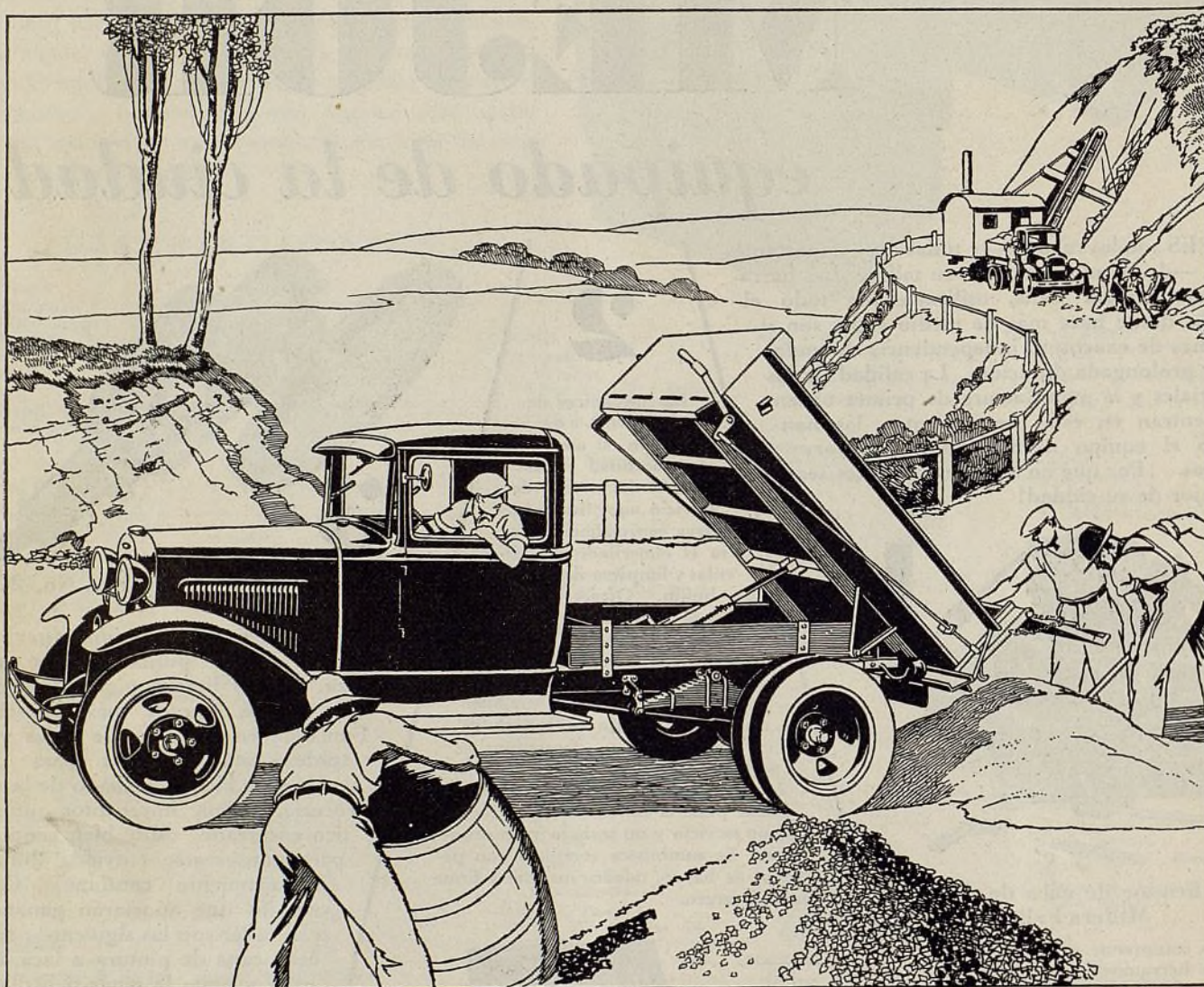
28 Warren Street, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Millerfall—New York"

Greenfield, Massachusetts  
Shelbourne Falls, Massachusetts  
West Haven, Connecticut



# La economía FORD aplicada a nuevas actividades industriales



DIA a día, los Camiones FORD van encontrando nuevas tareas que desempeñar — y llevándolas a cabo rápida y fielmente, con verdadera economía. El número constantemente creciente de carrocerías, la selección que puede hacerse entre dos longitudes del chasis, y la variedad de equipo especialmente diseñado, todo contribuye a adaptar el Camión FORD a un provechoso servicio en diversidad de empresas.

Con las nuevas carrocerías disponibles, es fácil escoger el Camión o el Coche de Reparto

FORD que sea verdaderamente adecuado para cualquier clase de trabajo requerido. Y esto explica el excelente funcionamiento y verdadera economía que los modelos FORD hacen más posible, día tras día, en cualquier género de actividades industriales y mercantiles.

Además de la amplia variedad de carrocerías comerciales en el chasis Modelo A, hay también un buen número de modelos en el chasis del camión de 11½ toneladas, ya sea con 3.34 o 3.99 mts. de longitud entre los ejes.

El camión puede elegirse con caseta abierta o cerrada, con ruedas traseras sencillas o dobles y con relación de engranajes alta o baja en el eje trasero.

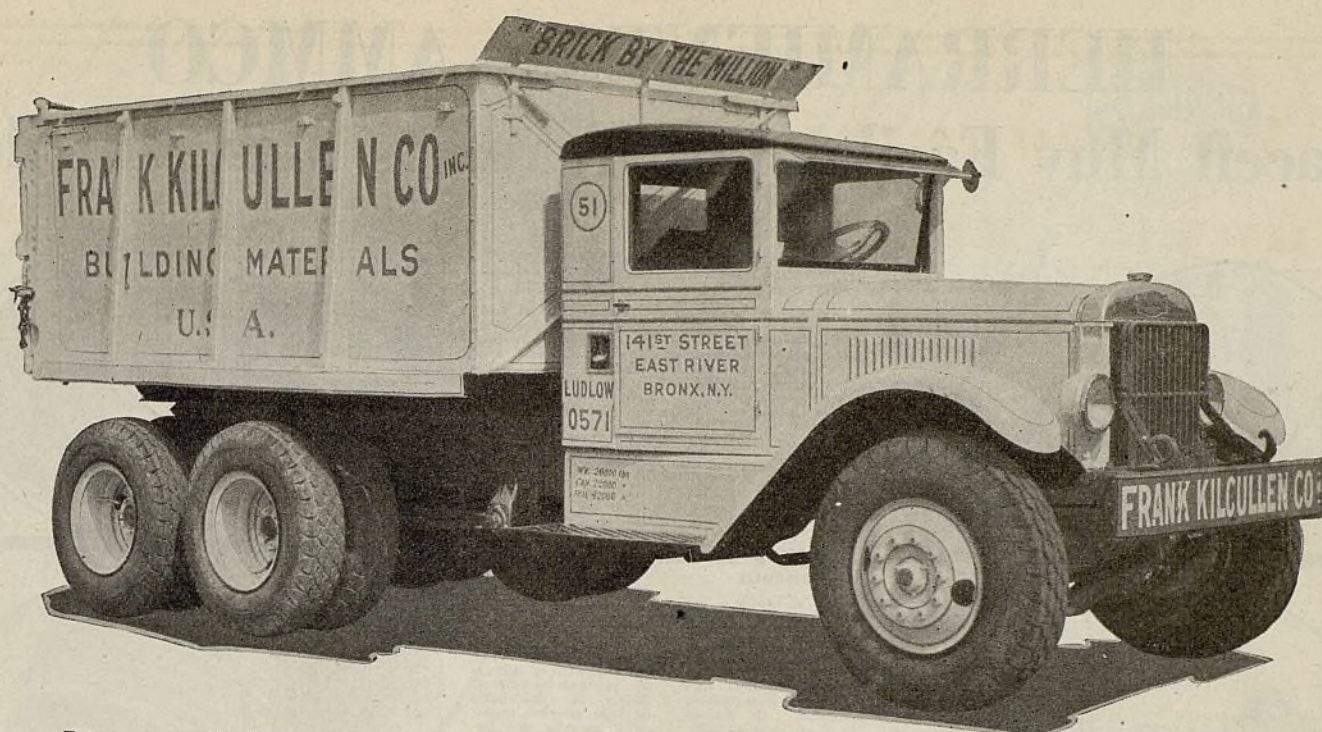
El Agente FORD de la localidad está dispuesto en todo tiempo a ayudarle a escoger el modelo y equipo adecuado a las necesidades de su empresa. Acuda a él. No significará obligación alguna para usted.

FORD MOTOR COMPANY



EL AUTOMÓVIL AMERICANO



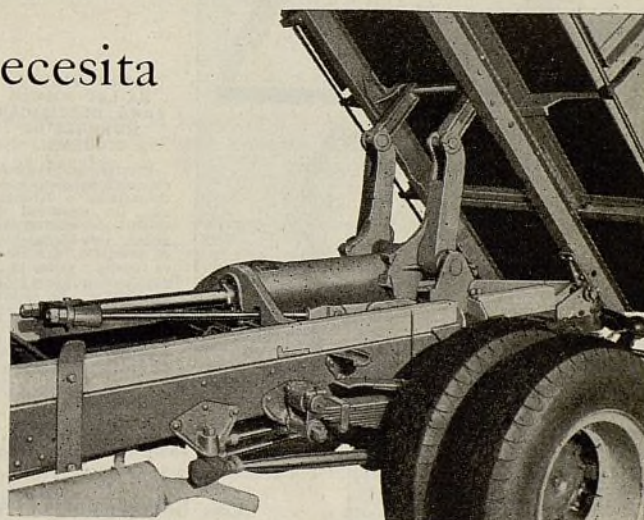


Este gran camión Autocar con caja de  $14\frac{1}{2}$  yardas cúbicas y 20 toneladas de capacidad efectiva, fué equipado con una grúa hidráulica St. Paul Underbody de servicio pesado para la firma Frank Kilcullen Co., Inc., de la ciudad de Nueva York. La instalación fué hecha por la Interboro Hoist & Body Co. de Long Island, N. Y., E.U.A.

## Aquí tiene el modelo que necesita

Obtener la grúa correcta para su chasis, caja y tipo de trabajo, es como obtener un traje que le quede exactamente a la medida. Ponerse un traje muy apretado, en lugar de uno que se conforme cómodamente al cuerpo, es provocar su separación en las costuras. Con las grúas St. Paul Ud. está seguro de obtener un ajuste exacto—*la grúa perfecta para su trabajo*. Todo lo que Ud. tiene que decirnos es la marca y el modelo del chasis, tamaño y tipo de la caja, y nuestra respuesta será “aquí tiene el modelo que necesita.”

*“Pregúntele al conductor de un camión de vuelco en trabajo”*



Vista detallada de la grúa St. Paul Underbody 85UB instalada en un camión White por la Hydraulic Hoist Co., concesionaria en Twin City, para la Speakes Coal Co. de St. Paul. Los modelos 85UB y 95UB son muy parecidos. El 85UB sirve para camiones de 5 a  $7\frac{1}{2}$  toneladas con carga efectiva de 12 toneladas. Y el modelo 95UB, para camiones de  $7\frac{1}{2}$  a 12 toneladas con carga efectiva de 20 toneladas.

# St. Paul

GRUAS HIDRAULICAS  
VERTICALES Y DE INSTALACION  
DEBAJO DE LA CAJA

## St. Paul Hydraulic Hoist Company

Fábricas en St. Paul, Minnesota, E. U. A.

Cerca de Ud. hay un distribuidor y taller de servicio de las Grúas St. Paul. Pídanos el nombre y la dirección de los mismos.

Buenos Aires, México 583

PABLO LUZZATTO  
Distribuidor exclusivo para las repúblicas de la Argentina, Uruguay y Chile.  
Montevideo, Castillos 2612

Santiago de Chile, Delicias 1153

Mayo, 1931

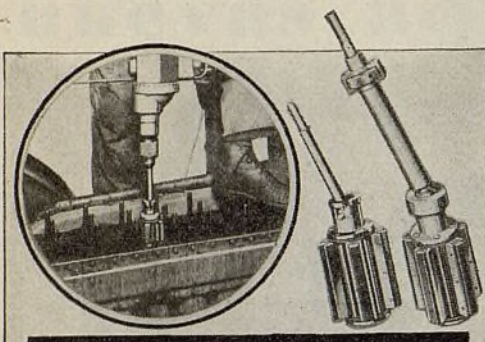
93

Ayuntamiento de Madrid



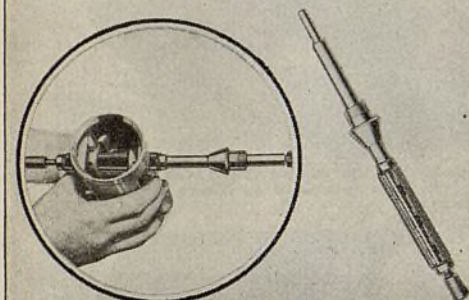
# HERRAMIENTAS AMMCO

## Hacen Muy Fáciles Los Trabajos Más Difíciles



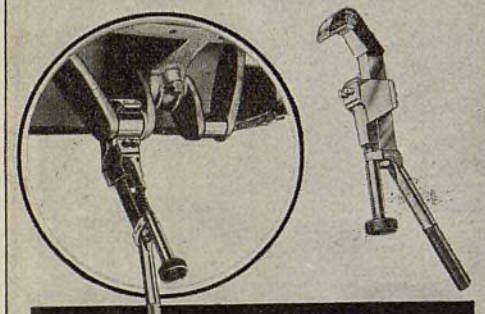
**ESMERILADOR DE CILINDROS AMMCO, TIPO RIGIDO**

Una sola herramienta sirve para todos los modelos de automóviles. Máxima rapidez y positiva exactitud. Tiene ajuste exterior. Esta es la herramienta para cilindros pequeños con ranuras de bielas.



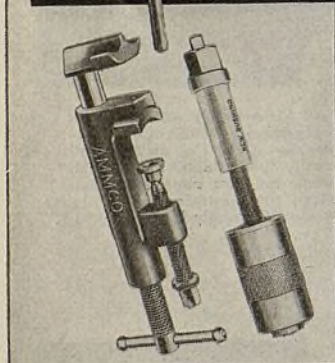
**ESMERILADOR AMMCO PARA AGUJERO DE PASADOR DE EMBOLO**

Para el rápido y exacto ajuste de pasadores de émbolos. Da completa superficie de contacto, sin dejar trazos de corte, en una fracción del tiempo empleado por esmeriladores manuales. El modelo No. 1 es para automóviles de pasajeros. El No. 2, para camiones, tractores, motores fijos y otros trabajos grandes.



**HERRAMIENTA HA-LEE AMMCO PARA RECTIFICAR MUNONES DE CIGÜENAL**

Precisa los muñones de cigüenales ovalados, desgastados o deformados, sin necesidad de quitar al cigüenal del motor. Una herramienta de precisión, que ahorra tiempo y gastos en el ajuste de cojinetes. Un solo ajuste. La cuchilla se coloca automáticamente en la posición correcta, sin relación al diámetro del muñón del cigüenal.



**GATO AMMCO PARA MUELLES, TIPO UNIVERSAL**

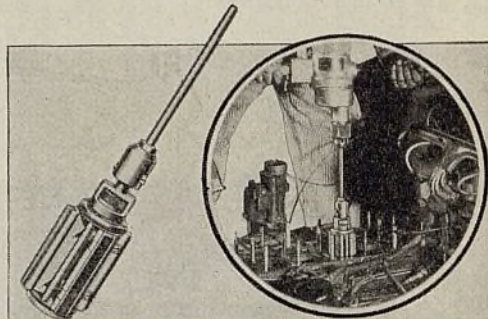
Quita el peso del vehículo de los gemelos y pernos de los muelles mientras estos últimos se están lubricando o arreglando. Se adapta a todos los muelles.

**HERRAMIENTA AMMCO PARA BUJES DE PERNOS DE GEMELOS**

Quita el buje viejo e instala al mismo tiempo un buje nuevo. Evita todas las molestias que se presentan en la extracción y en la instalación de bujes.

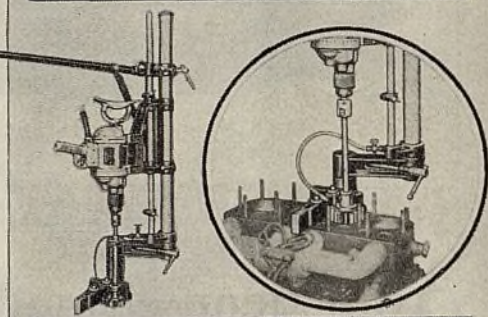
**ESMERILADOR DE CILINDROS AMMCO, TIPO SECO**

Para servicio en automóviles americanos. Esta herramienta combina un precio muy económico con trabajo de gran precisión. Recomendada para rectificar cilindros con ranuras de bielas. No hay polvo y no hay necesidad de limpiador al vacío.



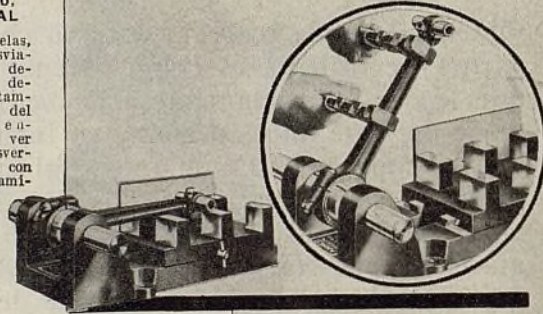
**PEDESTAL AMMCO RADIAL PARA ESMERILADOR DE CILINDROS**

Un pedestal universal para sostener el taladro y el esmerilador. Facilita mucho el trabajo de rectificar cilindros. Alivia al esmerilador de todo esfuerzo intenso y asegura una acción de palanca más uniforme. Suministrado con encaje de propulsión y vástago de 12" con doble junta esférica universal.



**ALINEADOR DE BIELAS AMMCO, TIPO UNIVERSAL**

Para ensayar bielas, en lo tocante a desviación, ladeamiento, descentración y otros defectos. Determina también la alineación del completo grupo de émbolo y biela, para ver si el agujero transversal está a escuadra con la biela. Una herramienta muy firme y útil, que se adapta a todas las bielas de vehículos automóviles.



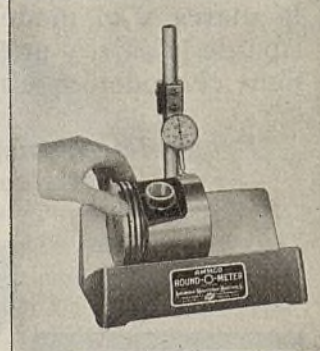
Las herramientas Ammco pueden comprarse de los concesionarios de los productos Ammco que hay en 40 países del mundo. Nos quedan todavía algunos excelentes mercados en que necesitamos representantes. Pídanos detalles de la representación, etc.

**Automotive Maintenance Machinery Co.**

**238 Main Street**

**Cambridge, Mass., E. U. A.**

Dirección telegráfica: McKim, Boston

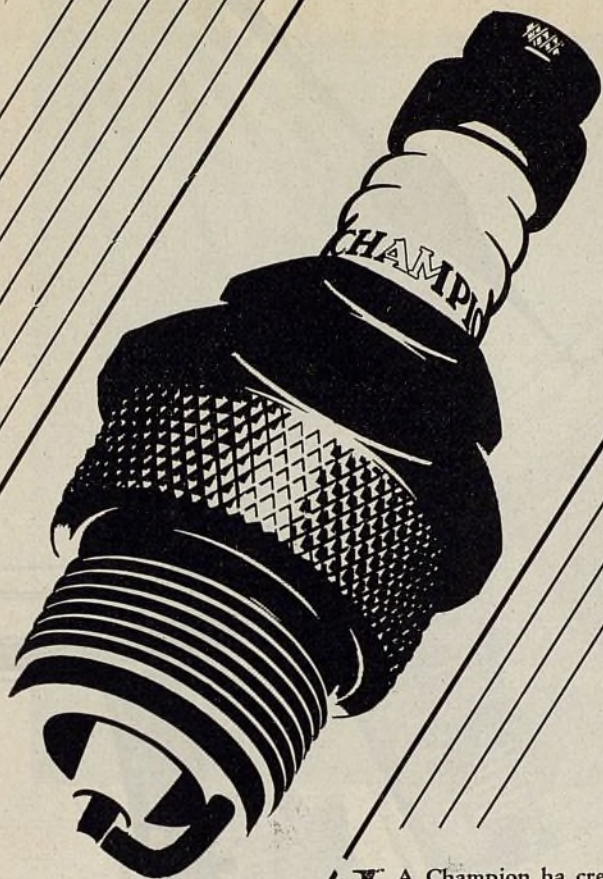


**INDICADOR ROUND-O-METER AMMCO**

Un indicador de muy fácil lectura para determinar con facilidad la ovalación o conicidad de numerosas piezas, tales como émbolos, bujes, manguitos, pasadores, etc. Muestra las inexactitudes o variaciones en medias milésimas de pulgada. Cualquier mecánico puede emplear el Round-O-Meter en una fracción del tiempo que se necesita con los micrómetros exteriores.

# AMMCO





**L**A Champion ha crecido y progresado con la industria del automóvil. Siempre se ha anticipado a los requisitos de la ingeniería y ahora ofrece tres modelos de Champion, conocidos bajo el nombre de tipos "C", que cubren todo el campo de motores de combustión interna para automóvil.

Para que un motor funcione perfectamente deberá utilizar su potencia hasta el último ápice y, con este fin, deberá llevar bujías Champion.

Las Champion no solamente restauran al automóvil la potencia, la velocidad y la aceleración de cuando era nuevo sino que también devuelven su costo en la economía que producen de gasolina y aceite.

Las características superiores de fabricación de las bujías Champion han producido el mejor funcionamiento y el gran adelanto que las Champion han ganado en los últimos años.

En primer lugar, las Champion son las únicas bujías que llevan aislación legítima de Sillimanite—exclusiva de la Champion—una sustancia tan dura que permanece inmune bajo el calor más terrible.

En segundo lugar, las Champion se construyen de dos piezas desmontables, para facilitar su limpieza.

En tercer lugar, los electrodos de aleación especial de la Champion resisten a la picadura y quemadura y brindan un salto fijo de chispa que produce un encendido positivo y eficiente.

Los clientes de Ud. ya conocen la superioridad de las Champion. Mantenga una existencia completa de bujías Champion, todo el tiempo. Esto se facilita por la presentación de los tipos "C", que le harán a Ud. conseguir una clientela satisfecha, mayores beneficios y ventas más rápidas.

CHAMPION SPARK PLUG COMPANY

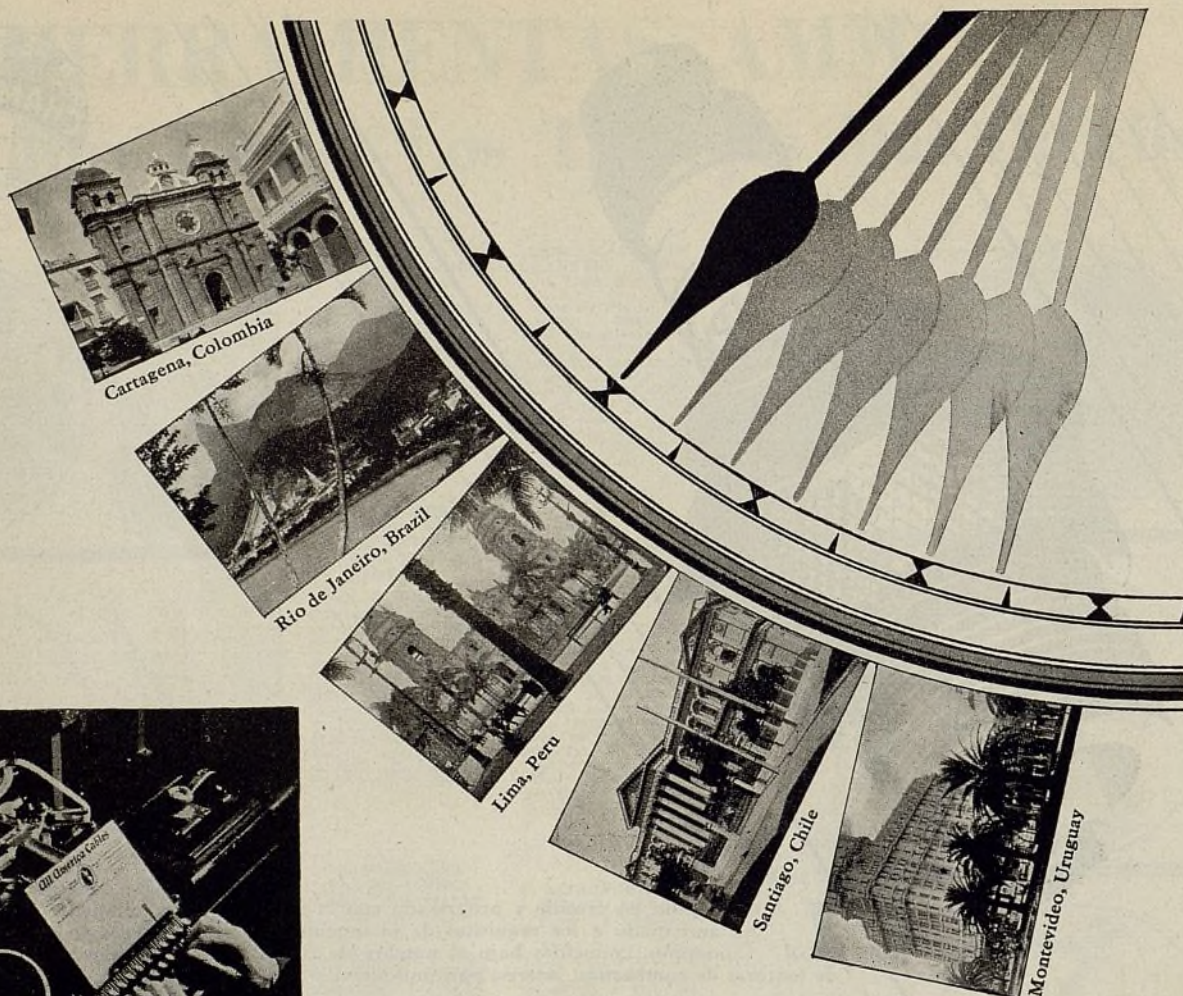
Toledo, Ohio, E. U. A.

Dirección cablegráfica: CHAMPION TOLEDO

# CHAMPION

*Bujías de Encendido*





## MIENTRAS SIGUE USTED MIDIENDO EL TIEMPO POR SEGUNDOS

● Realízase el milagro de lo que llamamos cables...u All America Cables.

Y Santos lee su pensamiento a los tres minutos de haber usted concebido la idea.

Y Río se apresura a complimentar su pedido antes de transcurrida una hora desde el momento en que dió usted la orden.

Y Bogotá, Santiago y Buenos Aires...o cualquiera de los lugares de Centro América, de Sud América y de las Antillas aplícanse a la realización de lo que usted pide...mientras

usted todavía está contando los segundos, reloj en mano.

Todo ello gracias a la All America Cables, que, con la suma perfección de sus servicios, ofrece una comunicación rápida y segura, maravillosamente exacta. Cinco cables duplex (vía doble) van desde Nueva York hacia el sur del Continente. Oficinas del cable convenientemente situadas en todos los centros de comercio. Y no es eso todo...Lo que más importa es que la All America Cables *se preocupa* de que sus mensajes lleguen rápidos—*se preocupa* por darle a usted un servicio que le satisfaga.

*El Sistema Internacional, del cual la All America Cables forma parte, ofrece servicios mundiales de comunicación rapidísima a los Estados Unidos, incluso dentro los Estados, y al Canadá, por la vía Postal Telegraph...a Europa y Asia, por la vía Commercial Cables...a Centro, Sud América y las Islas de las Antillas, por la vía All America Cables...y a los buques en alta mar, por la vía Mackay Radio.*

EL SISTEMA INTERNACIONAL

### All America Cables

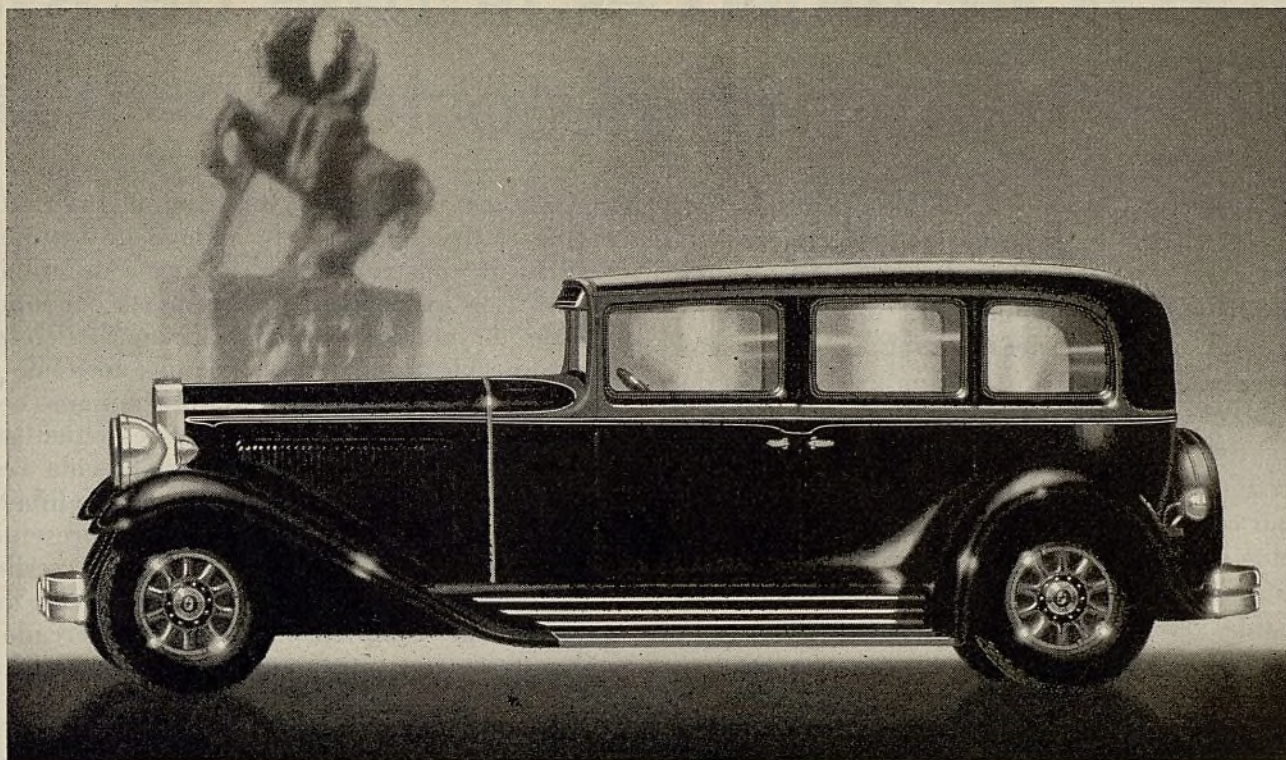
Commercial  
Cables



Mackay Radio

Postal  
Telegraph





El Sedán Ocho-90

## El Coche Más Potente a Su Precio

El Modelo Ocho-90 Nash desarrolla mayor potencia que cualquier otro automóvil de su categoría de precio—115 H.P. con máxima suavidad—Doble Encendido, tipo aeroplano—Nueva Transmisión de Engranaje Silencioso—Lubricación del Chasis Centralizada y Automática—Fundas Metálicas Flexibles en los Muelles, con Lubricación Perenne—y muchos otros perfeccionamientos mecánicos y técnicos peculiares sólo a los coches más costosos. Las *demonstraciones* patentizan que éste es el mejor automóvil que el mercado ofrece.

Dirección Cablegráfica: NASHMOTORS

THE NASH MOTORS COMPANY  
KENOSHA, WISCONSIN, E. U. de A.

(2915)

# NASH



# “La calidad es la base de nuestro negocio”

Esta sincera expresión—lema de la organización de la fábrica de la International Harvester—es probablemente la mejor explicación del rápido progreso de esta compañía en la industria automotriz. En la elección del material, en el proyecto de los camiones, en la construcción e inspección de cada pieza, en los detalles del montaje y en los ensayos finales del producto completo, *la calidad es el requisito fundamental*.

Como resultado directo e inevitable de este método, los camiones International gradualmente se han puesto a la vanguardia y conquistado una envidiable reputación internacional por servicio irreprochable, lo que constituye para esta compañía su posesión más estimada.

Cada comprador de un camión International recibe el beneficio de este método de insuperable calidad de construcción en la forma de millares y millares de kilómetros de transporte económico y exento de molestias y contratiempos. Desde el punto de vista del concesionario, esto es de suma importancia . . . pues la venta de camiones se facilita grandemente cuando se trata de vehículos que, como los presentes, gozan de establecida reputación en todas partes, en vista de fina calidad.

Si Ud. se interesa en obtener la representación de los camiones International, sírvase escribirnos a la dirección de abajo, y al hacerlo, sírvase darnos información completa acerca del mercado que cubre, firmas que representa, referencias bancarias, etc.

## INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY

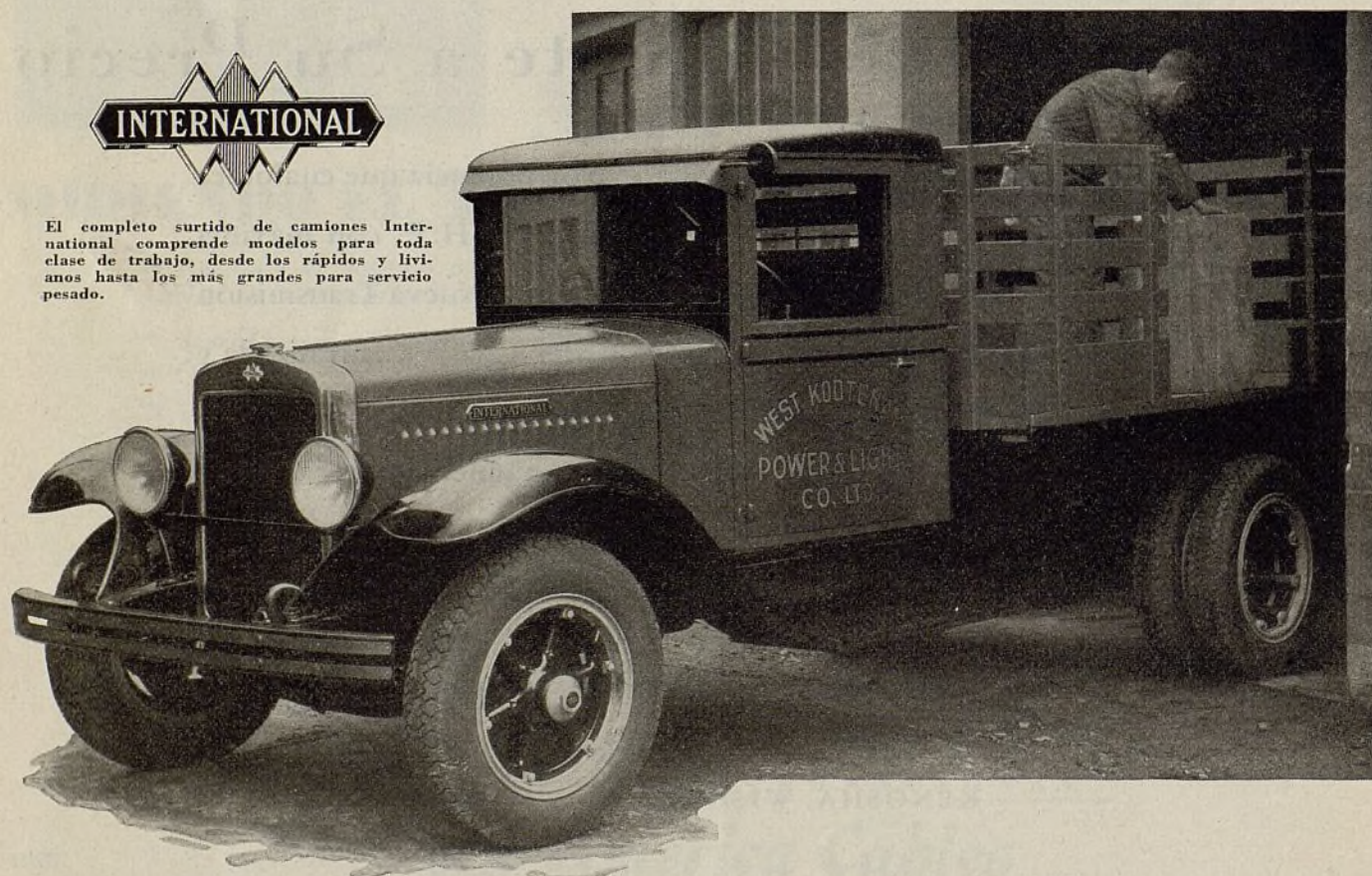
(Incorporated)

**Harvester Building, Depto. 12, Chicago, Illinois, E. U. A.**

*Dirección telegráfica: "HARVESTER," Chicago*



El completo surtido de camiones International comprende modelos para toda clase de trabajo, desde los rápidos y livianos hasta los más grandes para servicio pesado.



# CAMIONES INTERNATIONAL



# ¿DURANTE CUANTO TIEMPO es un acumulador tan bueno como nuevo?

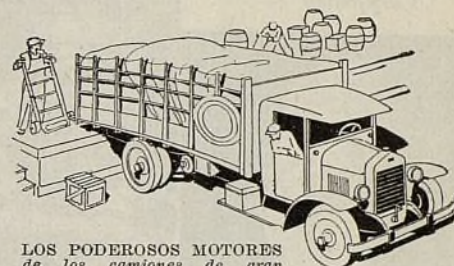
**E**STA es la consideración principal en la compra de acumuladores. Los acumuladores Exide se conservan nuevos . . . retienen su fuerza primitiva . . . dan segura corriente eléctrica durante la prolongada duración de su activo servicio.

Cada acumulador Exide lleva una construcción precisa basada sobre 42 años de experiencia en la fabricación de finos acumuladores. Y hay un Exide ideado para hacer todo trabajo de automóvil de una manera completa, segura y económica.

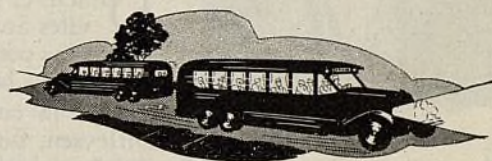
Los acumuladores Exide suministran una fuerza abundante y exenta de irregularidades para el arranque, alumbrado y encendido de ómnibus, tractores, camiones, automóviles de pasajeros y aviones. Pregúntele a cualquiera persona que use un Exide. El le recomendará incondicionalmente la seguridad y buen servicio del acumulador Exide. Y júzguelo después Ud. mismo.

## Distribuidores en la América Latina

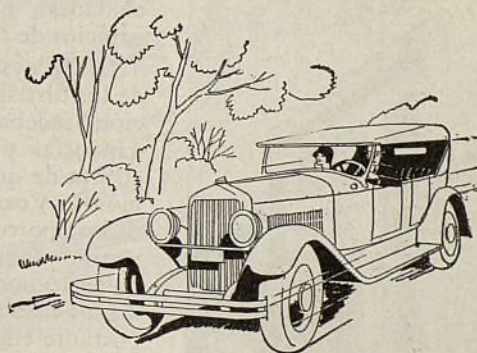
<b>ARGENTINA</b>	
Anglo-Argentine General Electric Co., Ltd.	
Calle Rivadavia 1475-1483,	
Plaza del Congreso.	
<b>BOLIVIA, Oruro</b>	
Cornelius F. Gundlach y Cia.	
Castilla de Correo No. 157.	
<b>BRAZIL</b>	
Willmann, Xavier & Cia.	
Rua Urugayana 41 Rio de Janeiro.	
<b>CHILE</b>	
International Machinery Co.,	
Calle Morandé 520. Casilla 107-D, Santiago.	
International Machinery Co.,	
Plaza Sotomayor 5. Casilla 90 Y. Valparaíso.	
<b>COLOMBIA</b>	
A. Cardozo & Co., Apartado 996, Bogotá.	
R. E. Restrepo & Co., Apartado 210, Medellín.	
Consorcio Industrial y Comercial, S. A. Cali.	
Rodolfo Ekhardt & Cia., Apartado de Correo 217, Aéreo 48, Barranquilla.	
<b>COSTA RICA, San José</b>	
Ricardo Madrigal A., Apartado 746.	
<b>CUBA, Habana</b>	
Compañía Nacional de Acumuladores Av. de la Republica 93.	
<b>CURACAO, ANTILLAS HOLANDESAS</b>	
Abady & Cardoze, Apartado No. 65.	
<b>GUATEMALA</b>	
P. G. Cofino, Antigua.	
<b>HONDURAS, Tegucigalpa</b>	
Walter Brothers	
<b>MEXICO, México, D. F.</b>	
General Electric, S. A.	
Iturbide y Nuevo México.	
Guadalajara, Monterrey, Tampico, Vera Cruz, El Paso, Texas.	
<b>NICARAGUA, Managua</b>	
Rámon Morales, H.	
<b>PERU, Lima</b>	
Tasara Hnos. S-en-C. Mantas 145-153.	
<b>PUERTO RICO, San Juan</b>	
Exide Service, Inc., Tetuan 55, Recinto Sur 55.	
<b>REPUBLICA DOMINICANA</b>	
Santo Domingo	
Norman P. Hapgood, Calle Pte Vasquez 6.	
<b>EL SALVADOR</b>	
E. E. Huber & Co., San Salvador.	
<b>URUGUAY, Montevideo</b>	
General Electric, S. A., Calle Uruguay esq. Ciudadela.	
<b>VENEZUELA, Caracas</b>	
José Padron, Carmen a Puente Arauca 51-4.	
<b>VENEZUELA, Maracaibo</b>	
Carlos Brige & Cia.	
<b>ZONA DEL CANAL, Ciudad de Panama</b>	
Panazone Garage Company, 96 Central Ave.	
<b>ESPAÑA</b>	
Autotracción Eléctrica, S. A. Moya 5 y 8 Barcelona.	



LOS PODEROSOS MOTORES de los camiones de gran tonelaje exigen una corriente eléctrica segura. Los acumuladores Exide están confirmando su economía y seguridad en el arranque, alumbrado y encendido en millares de camiones modernos.



EL RECEPTACULO DE NUEVA COMPOSICION del acumulador Exide para ómnibus es inafectado por el barro, acidos, agua y choques violentos. El Exide funciona perfectamente aun bajo las más difíciles condiciones de servicio.



UNA OLEADA DE CORRIENTE es la respuesta instantánea al oprimirse el botón del arranque, en los vehículos provistos de acumulador Exide. Con él existe también la confianza de una abundante corriente para el alumbrado y el encendido.

## ACUMULADORES Exide

THE ELECTRIC STORAGE BATTERY COMPANY, Philadelphia, Pa., E. U. A.

Departamento de Exportación, 23-31 West 43rd Street, Nueva York, E. U. A.

LOS FABRICANTES MAS GRANDES DEL MUNDO DE ACUMULADORES PARA TODO SERVICIO

Mayo, 1931

99

Ayuntamiento de Madrid



# El Distribuidor Principal de Sud América Toma la Representación Studebaker

*Antonio Ditlevsen  
Vicepresidente*



*H. C. Ditlevsen  
Presidente y Fundador de la Ditlevsen y Cía., Ltda.*

*Humberto Rochetti  
Vicepresidente*



DESDE el 9 de diciembre de 1930, los automóviles Studebaker han sido distribuidos en la Argentina por la organización más fuerte del ramo en ese país, la Ditlevsen y Cía., Ltda.

Bajo la competente dirección del Sr. H. C. Ditlevsen, fundador y presidente, la Ditlevsen y Cía. ha contribuido grandemente al desarrollo del automovilismo en la Argentina. Dicha compañía ha vendido más de 55.000 coches y camiones en siete años. Con oficina principal en Buenos Aires, la Ditlevsen y Cía. tiene más de 500 agentes, como también seis sucursales propias en las principales ciudades. En esta página se ven algunos de los edificios de la compañía en Buenos Aires.

La Ditlevsen y Cía. constituye un ejemplo típico de los distribuidores que optan por la representación Studebaker, porque ven que les puede dar las ganancias y el prestigio que merecen. Se dan cuenta de que tal representación les ofrece automóviles y camiones que les permitirá aprovecharse de las oportunidades que sus zonas ofrecen para la venta. También se dan cuenta de que la Studebaker reconoce muy bien cuales son los requisitos de sus mercados y sabe llenarlos—un factor importante en la aceptación universal de que goza el Studebaker. ¿Por qué no averigua Vd. lo que la Studebaker puede hacer por Vd. en su zona? Escriba o cablegráfie inmediatamente a

*Depósito y Taller de Montaje de Camiones*



*Talleres para el Montaje de los Automóviles*



*Local de Inspección y Preparación Final de los Coches, antes de su entrega a los Agentes*



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

*Abajo, Centro—Edificio de la Administración  
Abajo—Talleres de Montaje de Automóviles*





Hay **22** años de  
supremacía y  
experiencia en el

**Paquetes de combinación  
McQuay-Norris**

La manera mejor más fácil y más lucrativa para la compra de anillos de émbolos está representada por el Paquete de Combinación McQuay-Norris. El paquete contiene un juego completo de anillos de compresión McQuay-Norris de corte escalonado y anillos de regulación de aceite Speroyl McQuay-Norris de tipo ventilado—para el Ford, Chevrolet, Dodge, Hudson, Essex y diez marcas más de producción en grande escala.



**Productos de Lucrativa Venta**

Los émbolos mejores—Nelson Bohnalite; las válvulas mejores—Rich; el mejor surtido de émbolos de hierro gris y de aluminio; el principal surtido de pasadores de émbolos; el principal surtido de cojinetes; el principal surtido de pernos; el principal surtido de bujes.

Anillo de embolo

**Superoyl**  
**VENTILADO**

(Marca registrada)  
el cual, por supuesto, funciona mucho mejor cuando se le emplea en combinación con los anillos de compresión McQuay-Norris

CARE  
WILL SAVE  
YOUR CAR

**2** ANILLOS EN UNO  
al precio de **1**

**McQUAY-NORRIS**

PISTON RINGS - PISTONS - PINS - VALVES - BEARINGS - BOLTS - BUSHINGS



# No importa qué automóvil esté Ud. vendiendo AQUI TIENE UD. ALGUNAS NOTICIAS INTERESANTES

Hay pruebas irrefutables de que el público está comprando automóviles—muchos de ellos—sobre todo de aquellos que ofrecen un valor intrínseco extraordinario. Durante este año, hasta el primero de abril, la Auburn embarcó 11.718 automóviles Auburn y Cord. Hasta el 10 de abril del presente año, la compañía embarcó más automóviles que durante todo el año de 1930. Las matrículas del Auburn en ciertas ciudades importantes se están viendo sobrepasadas por sólo las del Ford y Chevrolet. Los representantes del Auburn en esta temporada de primavera en los Estados Unidos) son los que tienen el menor número de automóviles nuevos y usados en existencia entre todos los del comercio del ramo.

## LA RAZON

es el automóvil mismo . . . como por ejemplo el brougham de dos puertas para cinco pasajeros en chasis de 127 pulgadas de distancia entre los ejes, con motor de ocho cilindros en línea de 98 caballos de fuerza . . . cambio de marcha silencioso de conexión constante . . . lubricación automática de chasis . . . las puertas más anchas . . . los asientos más anchos . . . . .

# \$945

entregado en la fábrica

La serie completa de modelos Standard queda comprendida en una escala de precios de \$945 a \$1145. La serie Custom, con cambio de marcha de movimiento libre de ruedas, se comprende en una escala de precios de \$1145 a \$1345.

### Los años de desarrollo son los más lucrativos para los representantes

Desde el primer día del año hasta el primero de abril, se han unido a la organización Auburn 373 nuevos concesionarios y representantes: 43 en enero, 124 de febrero y 206 en marzo. Nos quedan todavía algunos mercados muy buenos en que necesitamos representantes. Recuérdese lo siguiente: los representantes obtienen sus ganancias máximas durante los años de desarrollo de las fábricas, según lo confirma la historia de la industria.

*Escribanos o avísenos por telégrafo*

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY, AUBURN, INDIANA, E.U.A.

*Dirección telegráfica: "Auburnauto"*

# AUBURN

CON MOTOR LYCOMING

Modelos de la serie Custom 8-98A: brougham de 2 puertas para 5 pasajeros, \$1145; cupé de comerciante, \$1195; cabriolé transformable, \$1245; sedán normal de cuatro puertas, \$1195; sedán transformable en faetón, \$1345. Todos los modelos de la serie Custom comprenden cambio de marcha de movimiento libre de ruedas. Modelos de la serie Standard 8-98: brougham de dos puertas para 5 pasajeros, \$945; sedán normal de cuatro puertas, \$995; cabriolé transformable, \$1045; sedán transformable en faetón, \$1145; cupé de comerciante, \$995. Todos los precios son de lista, con entrega en fábrica. Todo equipo que no sea el corriente, a precio adicional. Los precios están sujetos a cambio sin previo aviso.



Chasis de ómnibus  
para 18 a 30 pasa-  
jeros



## LOS CAMIONES STEWART DE 1931 son nuevamente los más sobresalientes valores intrínsecos en el ramo del presente año

### Modelos de camiones

#### Propulsión por engranaje cónico

1	ton.	de 4 cilindros
1	ton.	de 6 cilindros
1½	ton.	de 4 cilindros
1½	ton.	de 6 cilindros
2	ton.	de 6 cilindros
2½	ton.	de 6 cilindros
3	ton.	de 6 cilindros

#### Propulsión por tornillo sin fin

2½	ton.	de 6 cilindros
3	ton.	de 6 cilindros
3½	ton.	de 6 cilindros
3½	ton.	de 8 cilindros
5	ton.	de 6 cilindros
6-7	ton.	de 6 cilindros

#### Modelos de chasis de ómnibus

30XB	—12 pasajeros
34XB	—16 pasajeros
28XB	—21 pasajeros
32XB	—25 pasajeros
35XB	—30-35 pasajeros
38-8B	—30-35 pasajeros

Eje de engranaje de  
doble reducción  
a elección

Año tras año el Stewart goza de una envidiable reputación en el campo de los camiones. Los modelos Stewart de 1931 se hallan muy adelantados a todos los demás camiones de la industria en lo tocante a construcción y funcionamiento.

La conveniente representación de los camiones Stewart ofrece una oportunidad extraordinaria para obtener buenas ganancias. La reputación del Stewart por precio moderado, calidad superior y prolongada duración efectiva, es de carácter internacional.

Diez y ocho años de experiencia en el embalaje y exportación de camiones constituyen la mejor garantía de nuestro servicio de embarque. Nuestra propia sucursal de exportación se encarga gratuitamente de los detalles de embarque.

**CAMIONES**  
**Stewart**

STEWART MOTOR CORPORATION

Departamento 2

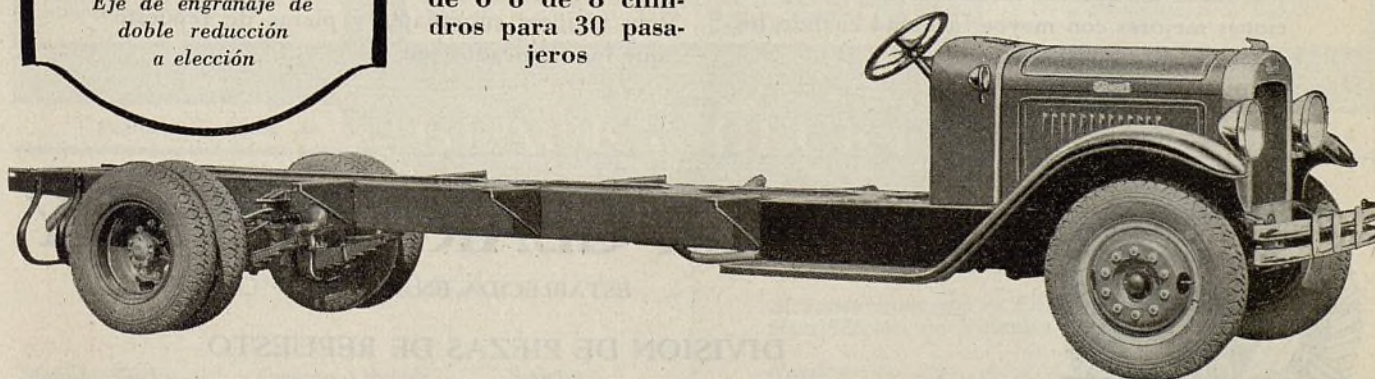
BUFFALO, N. Y.,

E. U. A.

Dirección telegráfica:  
Stewartruk—Buffalo

Claves:  
Acme, Bentley, Clave Comercial Universal.  
A. B. C. 5a. edición perfeccionada de 5 y 10 letras

Chasis de ómnibus  
de 6 o de 8 cilin-  
dros para 30 pasa-  
jeros

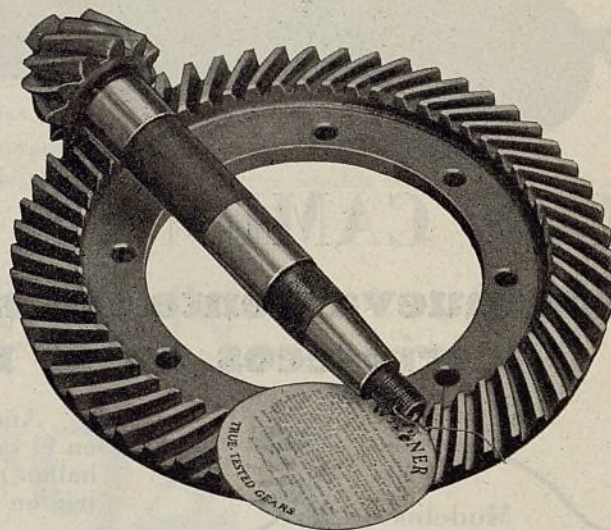


**El Stewart ha triunfado por su económico costo de funcionamiento**



# SERVICIO QUE SATISFACE

- EL DESEO DEL DUENO DE AUTOMOVIL  
POR REPARACIONES BIEN HECHAS
  - EL ORGULLO DEL MECANICO EN UN  
TRABAJO BIEN HECHO
  - LA CONVENIENCIA DEL COMERCIANTE  
EN SUMINISTRAR SOLO LO MEJOR
- TODO ESTO EXIGE EL EMPLEO  
de los productos



## WARNER

representados por PINONES Y CORONAS en juegos hermanados—

CAJAS DE DIFERENCIAL — CRUCETAS — ENGRANAJES LATERALES —  
PINONES DE CRUCETA—ENGRANAJES DE CAMBIO DE MARCHA—  
DISCOS DE EMBRAGUE—ANILLOS DENTADOS DE VOLANTE DE MOTOR

La calidad de los productos de la WARNER GEAR COMPANY se ha mantenido suprema en la industria durante más de treinta años. Su reputación se ha extendido por todas partes del mundo.

Los mejores concesionarios y comerciantes del ramo prefieren vender estos productos en vista de que su calidad superior es siempre uniforme y a causa de que los mecánicos hacen reparaciones mejores con mayor facilidad cuando los emplean en sus trabajos.

Las coronas y piñones WARNER se ofrecen en juegos HERMANDOS Y ENSAYADOS en lo tocante a correcto contacto de dientes y funcionamiento expedito y silencioso. Cada juego lleva su tarjeta de instrucciones para su correcta instalación y ajuste, lo que facilita y acelera notablemente el trabajo.

Siempre son EXACTOS, DE FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO Y SEGUROS. No hay mejores engranajes y piezas de repuesto que los fabricados por la



## WARNER GEAR COMPANY

ESTABLECIDA EN 1901

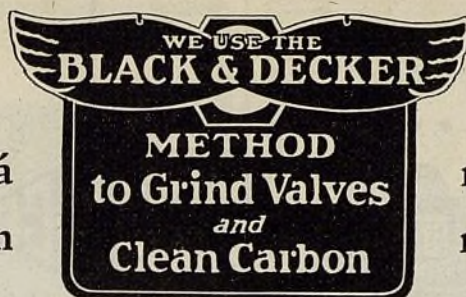
DIVISION DE PIEZAS DE REPUESTO

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION

MUNCIE, INDIANA, E. U. A.

DIRECCION TELEGRAFICA: WARNERGEAR





Este letrero le aumentará  
conservación

mucho su servicio de  
mecánica

*Y también le aumentará sus ganancias a causa de que todo el método consta de 5 fáciles trabajos Pídanos nuestro folleto gratuito en seguida y prepárese para aumentar sus ganancias*



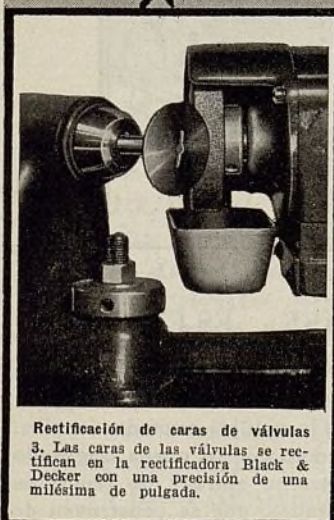
#### Rectificación

AUMENTE su trabajo de esmerilado de válvulas y limpieza de carbón u hollín. Hay un gran número de dueños de automóviles que necesita este imprescindible servicio.

El letrero metálico que mostramos arriba le habilitará a Ud. para conseguir una gran parte de este trabajo tan lucrativo. Colocado afuera de su taller, sirve para anunciar a los automovilistas que Ud. emplea el seguro método Black & Decker para el esmerilado de válvulas y limpieza de carbón.

Este famoso método, que consta de 5 fáciles trabajos, le permite a Ud. ejecutar la obra con una rapidez cinco veces mayor que por el procedimiento manual. ¡Piense Ud. en las ganancias adicionales que esto le representa!

Devuélvanos en seguida el cupón para enviarnos nuestro folleto gratuito "Principios de Rectificación de Válvulas." Este folleto ilustra y explica el famoso método Black & Decker para el esmerilado de válvulas y limpieza de carbón... y le muestra también lo económico que es instalar este admirable equipo en su taller. Escríbanos en seguida.



Pídanos Ejemplar de

**BLACK & DECKER**

Nuestro Folleto Gratuito

EA

TOWSON, MD., E.U.A.

Slough, Bucks.,  
Inglaterra

Toronto, Ontario  
Canadá

Sydney  
Australia

The BLACK & DECKER MFG. CO.  
Towson, Maryland, E. U. A.

Sírvanse enviarme su folleto ilustrado "Principios de Rectificación de Válvulas."

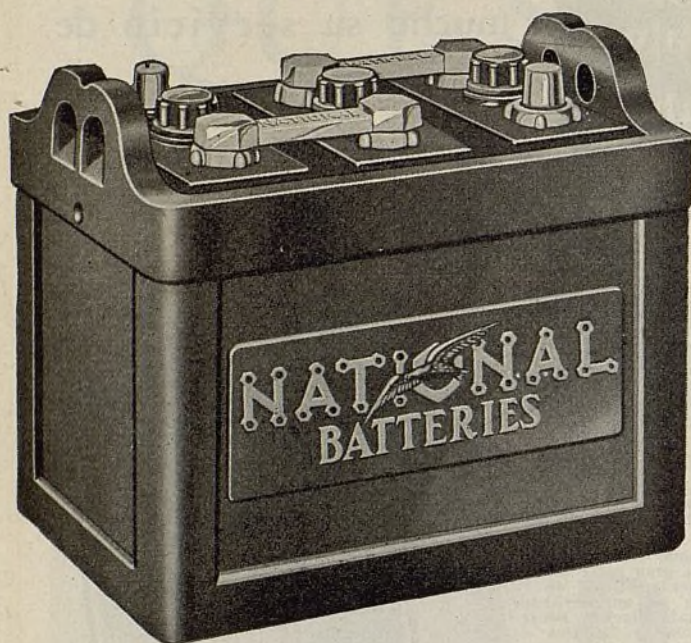
Nombre .....

Dirección .....

Nombre del abastecedor.....



# Precios racionales .....



## .... otro de los 5 puntos fundamentales para el comerciante

La ventaja que el comerciante tiene en la representación de un producto de primer orden se nulifica a menudo por el subido precio a que tiene que venderlo, lo cual limita el total de ventas. Y con esto se limitan también sus ganancias. No sucede lo mismo con el acumulador National.

Se tiene aquí un acumulador construido de acuerdo con el método de fabricación en grande escala—el método más efectivo y eficaz. Los gastos adicionales por calidad adicional quedan absorbidos por la construcción en grande escala, y la ventaja de la mayor calidad se pasa al consumidor—lo que representa un punto fundamental de suma importancia para el comerciante.

Estudie detenidamente su negocio de acumuladores. Averigüe si le ofrece estas adicionales ventajas, que se traducen en mayores ganancias: *la más alta calidad, garantía definida, fabricante responsable, rápidos embarques de exportación (gracias a fábricas en ambas costas) y precios racionales.*

Le presentamos a Ud. los cinco puntos fundamentales del negocio, que solo el NATIONAL los tiene todos. Pídanos en seguida información detallada. Quizas la representación del National esté todavía disponible en su mercado.

### NATIONAL BATTERY CO.

Departamento de Exportación  
39 Water Street, Nueva York, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Widbloco"

### ACUMULADORES

# NATIONAL

Reg. U. S. Patent Off.



#### Especialidades para el Chevrolet

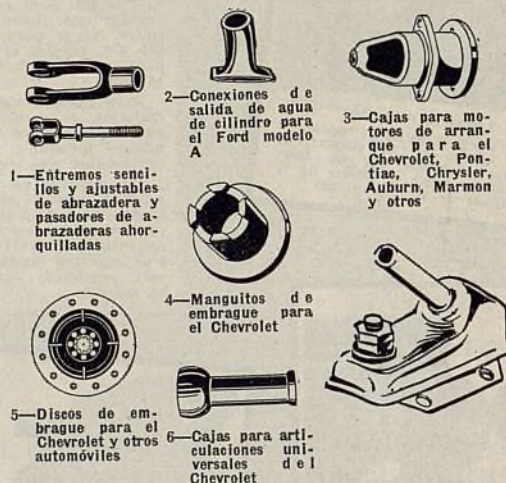
Articulaciones universales para automóviles y camiones.  
Soportes de articulaciones universales.  
Tornillos de frenos.  
Abrazaderas para uniones de frenos.  
Pasadores de abrazaderas.  
Bombas de agua.  
Rotores de bombas de agua.  
Arboles.  
Salidas.  
Bujes.  
Plazas de carburador—tuercas de receptáculos, flotadores, mallas y reguladores de gas.  
Bujes para árboles propulsores de todo tipo.  
Entremos ajustables de abrazaderas, de todo tamaño para todo automóvil.  
Pernos de cubos.  
Tapas de depósitos de gasolina.  
Corchos para recipientes de aceite.  
Interruptores de arranque de tipos recientes.  
Bujes de tapas.  
Placas con forro tejido o forro moldeado.  
Resortes de embrague y de válvulas.  
Bujes para guías de embrague.

#### Varios

Bujes para motores de arranque, para automóviles Auburn, Davis, Elcar, Gardner, Kissel, Locomobile, Moon, Chrysler, Chevrolet, Marmon, Oakland, Pontiac, Roosevelt, Oldsmobile y Nash.  
Interruptores de arranque, todo tipo.  
Pernos para acoplamiento de arranque—para todo automóvil.  
Resortes para acoplamiento de arranque Bendix.

#### Especialidades para el Ford—Modelos A y T

Interruptores de arranque.  
Portaescobillas.  
Resortes de válvulas.  
Pernos para acoplamiento de arranque.  
Salidas de agua.  
Placas de embrague—A—AA



### DIGASE: ES-EM-CO

Siempre especifique los productos ES-M-CO, al comprar cualquiera de los artículos anotados arriba. Haciéndolo así, Ud. queda asegurado de la pronta entrega de repuestos garantizados, que se construyen de los materiales de mejor calidad con una precisión admirable.

Puede comprar estos productos ES-M-CO a nuevos precios bajos. A solicitud le enviaremos listas de precios, descuentos e información detallada.

Diríjase  
toda  
correspondencia  
a

### ES-M-CO AUTO PRODUCTS CORP.

33 Thirty-Fourth St., Brooklyn, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: ESMCOBRAND, New York

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



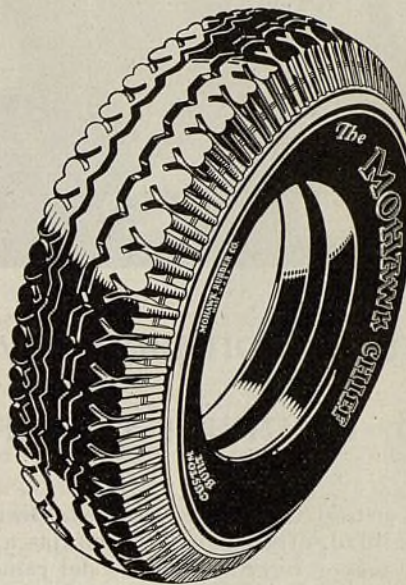


**REEMPLAZANDO** las bujías de encendido desgastadas con un juego completo de bujías de encendido Defiance, se garantiza la satisfacción del cliente. Sírvasse pedirnos ejemplar de nuestra más reciente Tabla de Especificaciones revisadas de bujías de encendido Defiance, así como información detallada y lista de precios y descuentos de estos productos...Nos quedan todavía varios mercados importantes en que necesitamos concesionarios.

DEFIANCE SPARK PLUGS, Inc., Toledo, Ohio, E.U.A.  
Departamento de Exportación: 250 Park Avenue, Nueva York, E:U:A:


# Defiance

*\*El derecho de representar...*



El nuevo

## BALON

 **MOHAWK**  
**CHIEF**

comprende la venta de un neumático en que se combinan todas las virtudes que lo han hecho supremo—belleza distinguida de un caracter extraordinario, que armoniza con el aspecto del vehículo más lujoso, y una resistencia innata, que asegura un recorrido muy superior al que puede rendir un neumático de calidad ordinaria. Se ofrece en todos los tamaños populares.

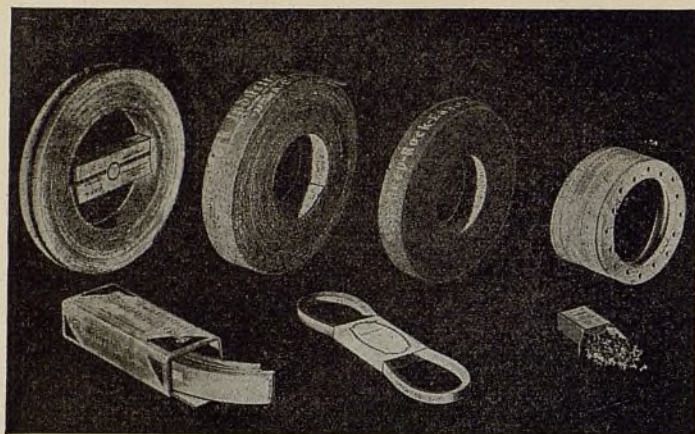
*\*El derecho de representar este sobresaliente neumático se limita a firmas de establecida reputación.*

**THE MOHAWK RUBBER COMPANY**

16 West 61st Street, Nueva York, E. U. A.

Dirrección telegráfica: "Mohawk", New York





## Un surtido completo—y cada artículo, lo mejor de su clase

El completo surtido Grey-Rock, con establecida reputación por su calidad, ofrece muchas ventajas a los comerciantes al por mayor y representantes del ramo. Simplifica la compra, asegura una ganancia uniforme y reduce a un mínimo la resistencia a la venta.

### Forros de frenos tejidos Grey-Rock

En todos los tamaños corrientes y en tamaños para servicio pesado. Tanto los forros Grey-Rock como los Grey-Rock Industro para camiones, tienen la famosa "suave superficie esmerilada."

### Forro de freno moldeado Grey-Rock Flexible

Se suministra en rollos para mayor economía y facilidad de manejo.

### Forro de freno moldeado de amianto U. S. Asbestos

Un forro de freno rígido, suministrado en juegos.

### Revestimientos de embrague Grey-Rock

En tipos moldeados y tejidos. Los de tejido tienen la "suave superficie esmerilada."

### Correas de ventilador Grey-Rock

Una correa triangular muy firme y flexible, que no puede resbalar ni alargarse. Se instala con facilidad.

Nuestro surtido comprende también forros de frenos Grey-Rock doblados y moldeados y comprimidos hidráulicamente, en rollos, y remaches Grey-Rock. Por carta o por telegrama pídanos información completa y precios.

**UNITED STATES ASBESTOS DIVISION**  
of Raybestos-Manhattan, Inc.

131 Liberty St., Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: USATEX



## IMPULSE SUS VENTAS

CON

## *Pulimento Whiz*

PARA DUCO O LACA

## LIMPIA y PULE



Aquí tiene usted un Pulimento que LIMPIA y PULE en una sola operación—que no requiere casi ningún esfuerzo al usarse—que conserva el acabado como nuevo—y que responderá a la demanda de su clientela.

Durante el año 1930 el valor de las importaciones de Pulimentos para automóviles de fabricación americana consumidos por los automovilistas de los diferentes países del mundo alcanzó a más de un millón de dólares.

Si sus ventas indican que usted no ha participado en este provechoso negocio investigue el Pulimento WHIZ para carrocerías acabadas de Duco u otras lacas, barnizadas o esmaltadas.



Envase  
Litografiado  
en colores

Todo  
en  
español

Solicite muestras e informes a

**THE R. M. HOLLINGSHEAD CO.**  
CAMDEN, NEW JERSEY, E. U. A.





*Otra  
fuente de  
ganancias—*

## RUEDAS DE REPUESTO

Las ruedas y las llantas de repuesto Kelsey-Hayes están dejando muy buenas ganancias a los comerciantes emprendedores. En su propio mercado hay muchos vehículos automóviles que salen de fábrica con equipo de ruedas y llantas Kelsey-Hayes. Sírvase escribir a nuestro departamento de ventas por información detallada sobre estos productos. El servicio de 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.

### División de Exportación:

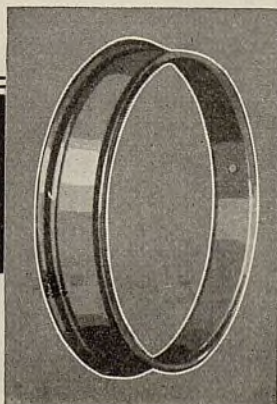
30 Water St., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: WIDBLOCO, N. Y.

Todas las claves

**KELSEY  
—HAYES**

RUEDAS DE MADERA, DE  
RAYOS DE ALAMBRE Y DE  
DISCO



*¿Haré que me arreglen mi  
automóvil viejo o me com-  
praré mejor uno nuevo?*

**M**ILLARES de dueños de automóviles se están haciendo esta pregunta y muchos de ellos se están decidiendo a usar sus automóviles viejos por un año más. ¿Está Ud. preparado para sacar provecho de este gran negocio de reparación?



Las herramientas eléctricas U. S. se construyen con el objeto de proveer a los dueños de talleres y garajes los elementos más convenientes para reducir a un mínimo los gastos de reparación y conservación mecánica y también para ayudar a los mecánicos a producir esa fina calidad de trabajo que satisface plenamente a los dueños de automóviles y los hace regresar al taller como verdaderos clientes y amigos.

Centenares de dueños de talleres y garajes han aumentado las ganancias en trabajos de reparación gracias al reemplazo de las herramientas manuales derrochadoras de tiempo por las rápidas y precisas herramientas eléctricas U. S.

Permítanos decirle cómo las herramientas eléctricas U. S. pueden reducir sus gastos y aumentar sus ganancias netas. Sírvase llenar el cupón y devolvérselo en seguida.

# Westinghouse

Westinghouse Electric International Company  
150 Broadway, Nueva York, E.U.A.



Sírvanse enviarme información detallada sobre los ahorros que puedo realizar en mi taller usando las herramientas eléctricas U.S.

Nombre .....

Dirección .....



**Le aportará nuevos  
amigos y  
nuevas ganancias**

**EL COMPLETO  
Y MODERNO  
SURTIDO DILL**

Válvulas esféricas  
Athletic

Mandriles de aire y  
conexiones

Tapitas

Tapitas  
desinfectoras

Extensiones

Válvulas Instant-On

Tapitas Instant-On

Válvulas Swimming  
para cámaras de  
aire

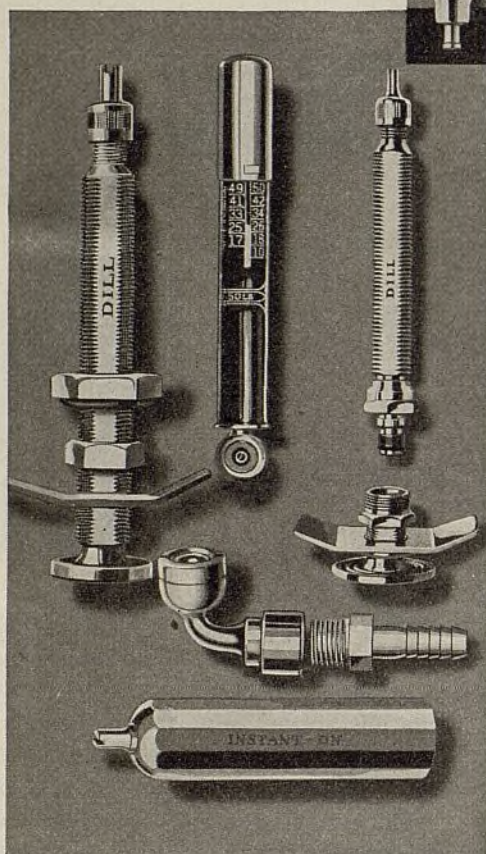
Manómetros de  
super presión

Mostrador de  
exhibición Super  
Service

Todo tipo de  
válvula de  
neumático

Herramientas y  
accesorios

Tapas de válvulas  
interiores de  
válvulas



En esta época de mejores automóviles, los productos Dill desempeñan un papel de importancia, pues ningún automóvil pueda dar a su dueño un servicio verdaderamente satisfactorio sin un adecuado servicio de conservación de neumáticos.

La compañía Dill se dedica con especialidad a la fabricación de aquellos importantes accesorios que sirven para inflar neumáticos y para conservarlos bien inflados. Cada producto Dill está proyectado y construido para dar lo máximo en seguridad... para acentuar ese sentimiento de confianza en los neumáticos que es parte tan esencial del automovilismo moderno.

Este completo y moderno surtido de válvulas y accesorios para neumáticos, que se emplea por casi el 90% del total de fabricantes de neumáticos, ofrece una oportunidad extraordinaria para obtener buenas ganancias de su venta, a los comerciantes activos y emprendedores en todas partes del mundo.

*Pídanos ejemplar del Manual Dill e información de los mercados en que necesitamos todavía concesionarios.*

**THE DILL MANUFACTURING CO. Cleveland, Ohio, E.U.A.**  
Se fabrican en el Canadá por la Dill Manufacturing Company of Canada, Ltd., Toronto, Ont.

**DILL**

## Nueva conveniencia

AGREGADA A LOS MAS FINOS DE  
TODOS LOS MATERIALES DE FRENO



los AMERICAN

## Brakebloks en rollos

El AMERICAN BRAKEBLOKS—el *original* material no de tela para forro de freno—se suministra ahora en la conveniente forma de rollos compactos, para casi todo trabajo del ramo.

Con sólo diez rollos del original material American Brakebloks se sirve al 90% de los automóviles de pasajeros y camiones livianos provistos de frenos interiores—es decir, 125 marcas distintas que comprenden 400 modelos de vehículos. Servicio inmediato para cada una, con una inversión limitada en material. Por supuesto, el Brakebloks se suministra también en tipo Keeper, en juegos de completo recubrimiento, en tipo Tab-End y en tipo Bolt-On de recubrimiento completo.

Los American Brakebloks se idearon originalmente para satisfacer la necesidad de un material de freno más seguro, más eficaz y más uniforme de los vehículos más veloces y pesados de hoy día. Su éxito fué instantáneo. Ha sido ya adoptado por más de 40 fabricantes de ómnibus, camiones, automóviles de pasajeros y sistemas de enfrenamiento.

El material American Brakebloks no rechina, no se quema ni puede agarrar. Dura más y produce paradas seguras y suaves desde el primer kilómetro hasta el último. Puede instalarse con facilidad y no requiere ajustes secundarios.

Pídanos en seguida información y precios del American Brakebloks—el material de frenos moderno y seguro. Hay sólo un BRAKEBLOKS—el AMERICAN BRAKEBLOKS.

AMERICAN BRAKE MATERIALS CORPORATION

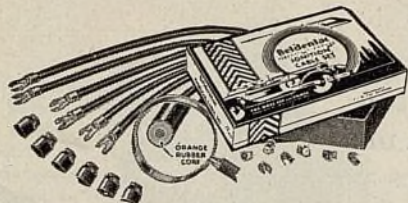
División de la AMERICAN BRAKE SHOE & FOUNDRY CO.  
Oficinas de ventas en Chicago—Nueva York—San Francisco

Departamento de exportación:  
30 Water St., Nueva York, E. U. A.





Los cables de encendido Beldenlac se construyen de acuerdo con las especificaciones del Cuerpo de Aviación de los E. U. A.



El cable de encendido que suministramos en los juegos de cables de encendido Beldenlac Aircraft Standard está construido de acuerdo con las mismas especificaciones del cable que la fábrica Belden suministra al Cuerpo de Aviación de los E. U. A. Estas especificaciones son de lo más exigente, a causa del hecho de que para el servicio de aeroplanos se requiere un cable absolutamente seguro. Este alambre negro lustroso, tratado con laca, suministra mayor fuerza. Resiste el aceite caliente y las vibraciones mejor que todo otro cable de encendido del mercado. Un número limitado de juegos de cables de encendido Belden sirve para el servicio en todos los vehículos automóviles americanos.

### Alambre en rollos para automóviles

El cable de encendido Beldenlac Aircraft Standard se suministra también en rollos de 100 pies. El surtido Belden comprende también alambres de superior calidad para todo servicio de automóvil. Todos los alambres Belden se ofrecen en rollos de 100 pies en carretes muy bonitos.



### Cables Belden para acumuladores



El surtido condensado de cables Belden para acumuladores, para servicio de repuesto, permite satisfacer los requisitos de todas las marcas de automóviles con una existencia muy limitada y económica. Los cables se hacen de alambres de completo tamaño No. 1 según la norma de calibres americana. Son excelentes conductores en todo tiempo. Se cortan en largos exactos y son, en todo sentido, iguales a los de dotación original de los fabricantes de automóviles. Se suministran en cajas de cartón de fácil manejo y muy adecuadas a su exhibición.

Obtenga sus alambres y cables del completo surtido Belden. Este gran surtido le asegura la calidad del equipo original, le da un servicio seguro, le aumenta sus ganancias y le reduce sus gastos generales y de embarque.

Con pedidos pequeños de surtidos especiales suministramos gratuitamente lindos mostradores de exhibición. Estos surtidos están arreglados de modo que pueden servir al mayor número posible de automóviles con el menor número posible de alambres y cables. Pídanos en seguida información detallada.

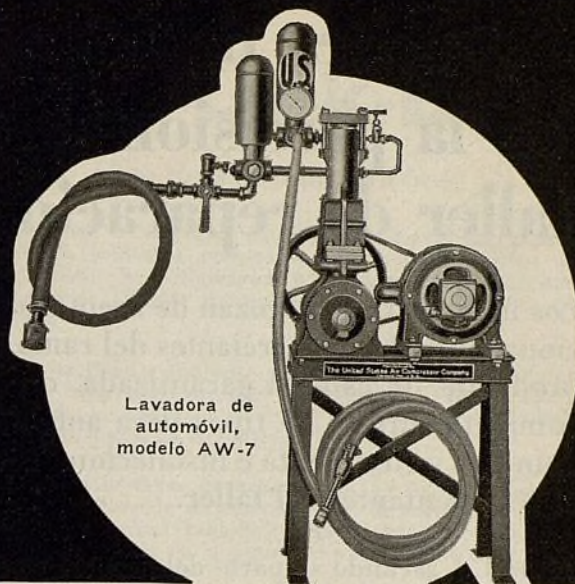
**Belden Manufacturing Company**

4653 W. Van Buren Street,  
Chicago, Illinois, E. U. A.

Dirección telegráfica: Beldenite, Chicago

# Belden

Mayo, 1931



Lavadora de  
automóvil,  
modelo AW-7

**Cuando servicio pesado  
significa servicio  
doble**

**E**L modelo AW-7 es una lavadora de un solo surtidor de alta presión, pero como se le ha construido para rápido **SERVICIO PESADO**, trabaja a menudo mucho más que los equipos más grandes y más costosos de dos surtidores.

De especial importancia es su funcionamiento silencioso. Los engranajes helicoidales de su mecanismo interior funcionan en aceite, y por esta razón el modelo AW-7 es la lavadora de automóviles de funcionamiento más expedito del mercado.

Con una capacidad de 6 galones por minuto, suministra un chorro poderoso bajo 325 libras de presión, que limpia rápida y positivamente las acumulaciones de barro endurecido en el chasis y parte inferior del vehículo.

Si Ud. lava de 8 a 15 automóviles al día, le conviene imponerse detalladamente de esta admirable y popular lavadora. El modelo AW-7 es sólo uno de las varias lavadoras de automóviles comprendidas en el surtido U.S. Sírvase devolvernos el cupón para enviarle los más recientes boletines acerca de lavado de automóviles.



**AIR COMPRESSOR  
COMPANY**

5324 Harvard Ave., Cleveland, Ohio, E.U.A.  
Departamento de Exportación:  
30 Water St., Nueva York, E.U.A.  
Dirección telegráfica: WIDBLOCO.  
Todas las claves.

THE U. S. AIR COMPRESSOR COMPANY,  
Depto. de Exportación: 30 Water St., Nueva York, E.U.A.

Sírvanse enviarme sus más recientes boletines sobre lavado de automóviles.

Nombre .....  
Dirección .....  
Ciudad y país .....



# Los muelles de repuesto **LIGGETT** traen la precisión de fábrica al taller de reparación...

Los muelles Liggett gozan de aceptación popular internacional entre los comerciantes del ramo a causa de que son productos de calidad garantizada, que se ofrecen en un completo surtido de tipos para automóviles, camiones y ómnibus y cuya venta e instalación deja buenas ganancias al representante y al taller.

¿Está Ud. sacando su parte del negocio con las ventas de muelles Liggett? Si no lo está, sírvase escribirnos en seguida o avísenos por telegrama, para suministrarle información detallada sobre la representación de estos productos.



**Liggett Spring & Axle Company, Inc.**  
Fábrica en Monongahela, Pa., E. U. A.

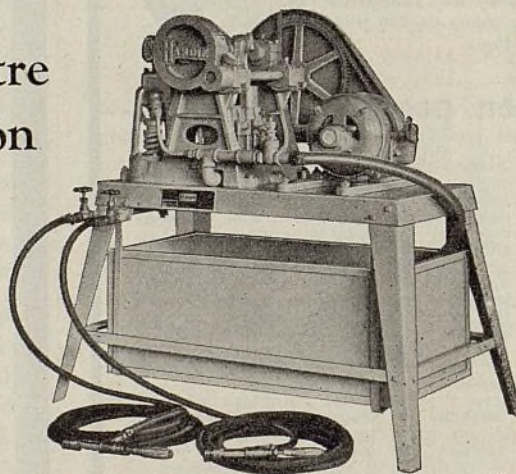
Representante para la exportación: **AMERICAN STEEL EXPORT CO., INC.**,  
295 Madison Avenue, Nueva York, E. U. A. Dirección telegráfica: "AMSTA."

## La Hardie es suprema entre las lavadoras de alta presión

Las lavadoras de automóviles Hardie están tan bien ideadas y construidas que mantienen las más altas presiones y resisten el servicio más pesado y continuo sin dar la menor molestia y sin provocar gasto alguno por reparaciones. Esto es de particular importancia hoy día a causa de que la alta presión y la gran capacidad se reconocen en todas partes como los factores más esenciales de una lavadora de automóvil. Sírvase pedirnos catálogo de las lavadoras Hardie y de otros equipos especiales para garajes de la misma marca.

**The Hardie Manufacturing Co.**  
Hudson, Mich., E.U.A.

**H·M·ROBINS COMPANY**  
EXPORT FACTOR  
120 MADISON AVE. DETROIT, U.S.A.



Las lavadoras de automóviles Hardie se ofrecen en modelos y tamaños de un solo surtidor, para el garaje o estación de servicio pequeña, a tipos de 6 y 8 surtidores, que suministran 35 galones por minuto a 650 libras de presión, adecuados a los requisitos de los garajes más grandes, estaciones de brigadas y establecimientos especialistas en lavado. Mostramos arriba la lavadora Hardie de dos surtidores para servicio pesado, que es el equipo más popular de su clase.



Los levantadores hidráulicos de automóviles Hardie son una primera necesidad en todo garaje o taller.



El limpiador de piezas Hardie representa un método fácil, conveniente y económico para la rápida limpieza de las piezas grasosas y sucias. Admite un grupo entero de eje delantero, de eje trasero o de bloque de motor.

El equipo medidor de aire de Hardie ofrece varias ventajas exclusivas. Asegura gran rapidez y absoluta precisión en la inflación de neumáticos.



**LAVADORAS  
HARDIE** *De Alta Presión*



# Emplee la cadena Link-Belt

*Su seguridad ha sido demostrada por 25 años de servicio práctico*

Cada cadena va envuelta en papel aceitado y empaquetada en caja de cartón.



Busque el nombre Link-Belt sobre cada eslabón —la única cadena con uniones en bujes.

3948-A

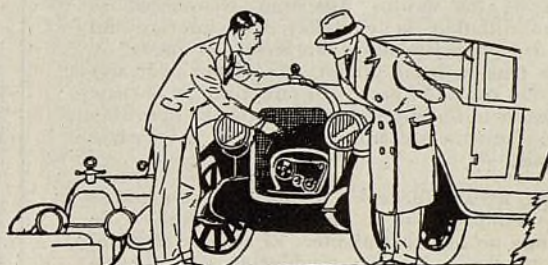
**LINK-BELT COMPANY**  
INDIANAPOLIS, IND., E. U. A.

Dirección telegráfica y de radio "Linkbelt"

Las cadenas silenciosas LINK-BELT para automóviles se hacen para todas las marcas de vehículos americanos provistos de cadenas de distribución delantera. Son silenciosas y durables. Las construye la principal fábrica de equipos transmisores de fuerza mecánica de los Estados Unidos.

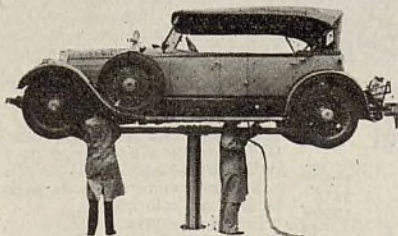
Se instalan con facilidad y rapidez. Funcionan en ambos sentidos y se prueban muy bien antes de salir de la fábrica. Cada cadena después de ensayada, se envuelve en papel aceitado, se empaqueta en caja de cartón y se marca de una manera muy clara.

El hecho de que 54 modelos de automóviles, 51 de camiones, 15 de ómnibus, 45 de motores de automóviles y 16 de motores marinos empleen la cadena silenciosa Link-Belt como equipo corriente de fábrica, es la mejor evidencia de la seguridad y conveniencia de estos productos.



## KRW EQUIPO PARA ESTACIONES DE SERVICIO KRW

*Este levantador giratorio KRW de tipo hidráulico puede levantar 6000 libras a una altura de 50 pulgadas en 40 segundos con una facilidad y seguridad admirable...*



Modelo No. 123

**E**S el tipo ideal de levantador para el taller y el garaje moderno. Ocupa poco espacio y no exige el desagradable, incómodo y peligroso foso o plataforma. Puede girar a cualquier altura y está siempre bajo gobierno absoluto. Facilita enormemente el engrase y lubricación, el lavador, la verificación de los frenos, la inspección general y la instalación de piezas, etc.

*Sírvase pedirnos información detallada sobre cualquiera de los siguientes equipos KRW*

Compresores de Aire  
Gatos Hidráulicos  
Levantadores Giratorios de Automóviles  
Limpiadores al Vacío  
Cleanerette

Limpiadores de Motores  
Taladros Eléctricos  
Inyectores de Grasa  
Escaparates de Acero  
Prensas Hidráulicas

Lavadoras de Automóviles  
Grúas de Auxilio  
Pulverizadores de Pintura

Esmeriladoras Eléctricas  
Grúas de Cadena  
Mostradores de Acero  
Escritorios de Acero, etc.

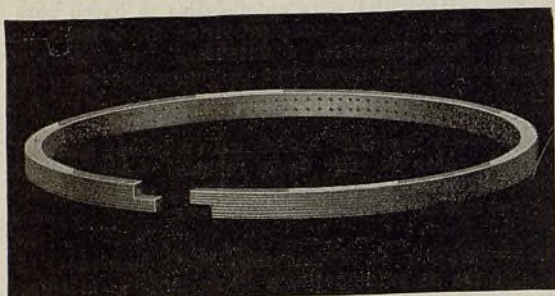
## K.R. WILSON • BUFFALO, N.Y. E.U.A. KRW

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



LOS ANILLOS AMERICAN HAMMERED  
DURAN MAS

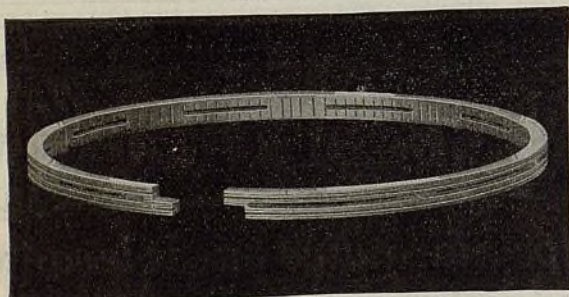
## Anillo de Compresion



UN ANILLOS PARA CADA REQUISITO

La tensión de los anillos American Hammered se produce amartillando la circunferencia interior del anillo. Este procedimiento comprime el metal y establece la tensión hacia afuera, que es tan necesaria para la presión contra la pared del cilindro. Se obtiene así una tensión uniforme, a causa de que el martilleo es un procedimiento mecánico que puede gobernarse con exactitud.

Esta presión hacia afuera es permanente—no puede desgastarse debido a que se halla en la superficie de adentro donde no hay rozamiento. El rebajar el metal no puede afectar la tensión establecida por el procedimiento de martilleo.



ANILLO VENTILADO

## Anillos de émbolo American *Hammered*



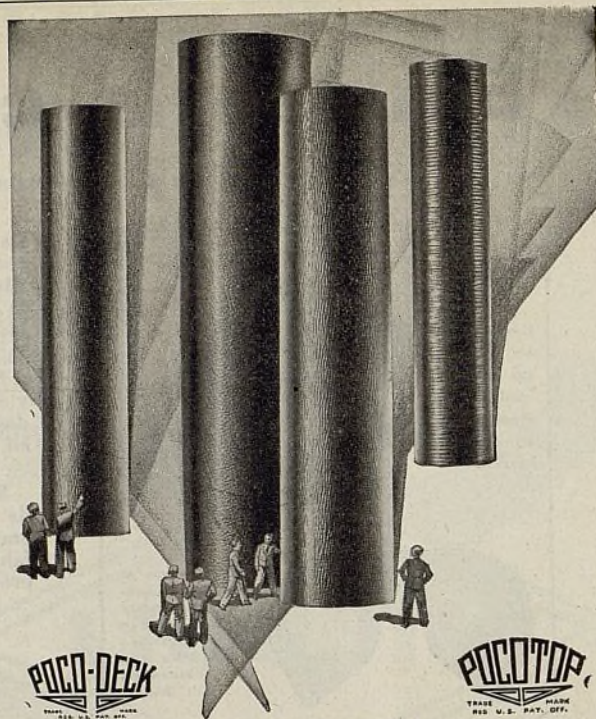
### Juego en Grupo

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 y Salón de Exhibición  
461 Eighth Ave., Nueva York, E. U. A.

Fábrica en Baltimore, Maryland, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "Bafilet, New York"



## SOBRESALEN ENTRE TODAS

—en perfecto acabado y en durables propiedades permeables. Las telas de capota POCONO son las más preferidas por los comerciantes del ramo en todo el mundo.

**POCONO RUBBER CLOTH CO.**

TRENTON, N. J., E. U. A.  
Dirección telegráfica: "POCONO" Trenton



**Gatos DREDNAUT**

Los números 26, 27, 33 y 133 ilustrados arriba, son los modelos más populares de gatos Drednaut para balones. Sus capacidades son de 3,000 a 6,000 libras. Sus levantamientos son de 5 1/2", en posición bajada, a 19 1/4" en posición levantada. Todas sus piezas móviles están encerradas. Cada uno lleva un mango de 48" de estilo de barbequí.

Suministramos bases de patín para facilitar su colocación.

Número	Altura, bajado	Altura, levantado	Peso, en libras	Capacidad, en libras	Mango
Números 139 y 148	8 1/4"	17 1/2"	22	10000	6'
Número 15	10"	19"	31	10000	16"
Número 941	6 1/4"	5 1/4"	5 1/4"	2000	38"

**CARE WILL SAVE YOUR CAR**

LOS GATOS DREDNAUT SON EQUIPO NORMAL DE Buick, Ford, Studebaker, Dodge, Pontiac, Cord, Chrysler, Hupmobile, Peerless, Auburn, Blackhawk, Marmon DeSoto Henney, Duesenberg, Durant, Reo, Cadillac, Day Elder, Camiones Studebaker, Elcar, Kissel, taxímetros Paramount, Stutz.

**AUTO SPECIALTIES MANUFACTURING COMPANY**  
St. Joseph, Michigan, E. U. A. Windsor, Ontario, Canadá

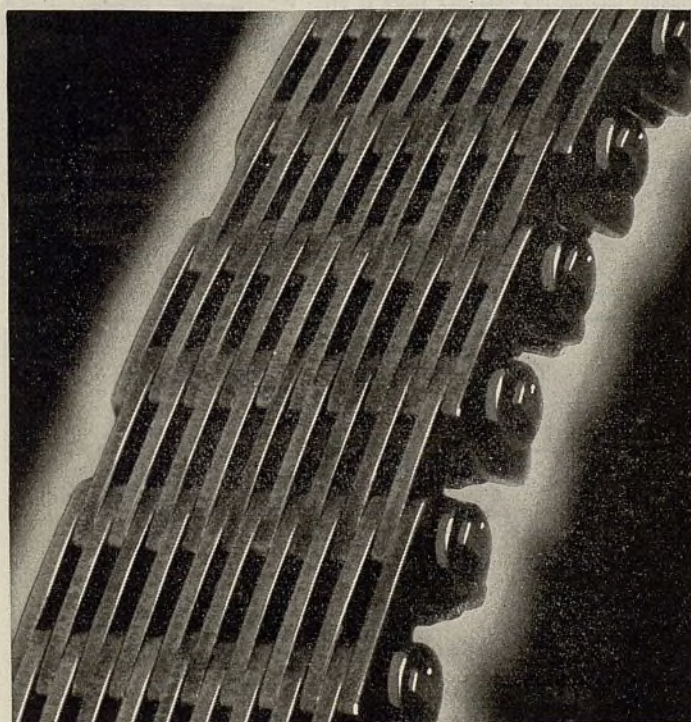
Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



## Un mercado de continuo crecimiento

El afortunado vendedor de cadenas silenciosas de distribución Morse cuenta con un mercado de constante desarrollo, pues cada día aumenta más y más el número de vehículos automóviles que salen de fábrica con dotación de este tipo y marca de cadena de distribución. Sólo es necesario estudiar las características de los automóviles americanos más conocidos para darse cuenta cabal de la preferencia de que gozan las cadenas Morse entre las grandes fábricas de automóviles.



# MORSE

LAS LEGITIMAS CADENAS SILENCIOSAS

Ofrecemos la representación de las cadenas Morse a comerciantes de establecida solvencia y reputación en aquellos mercados en que todavía no tenemos concesionarios regionales. Sirvase pedirnos por carta o por telegrama información detallada.

## Morse Chain Co.

Ithaca, Nueva York, E. U. A.

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

Mayo, 1931

## Usted Sabe . . .

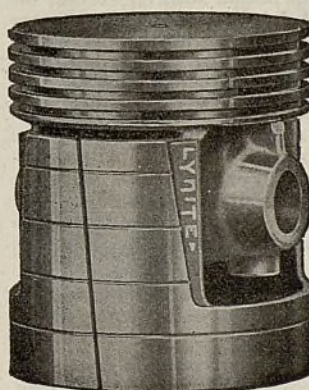
**Q**UE cuando el trabajo se hace con émbolos Ohio Ud. está empleando verdaderos duplicados de fábrica—los mismos émbolos que los fabricantes de automóviles especifican para asegurar el mejor funcionamiento de sus vehículos—las mismas piezas que significan una reparación más fácil, más precisa y más lucrativa.

Los émbolos Ohio se venden para el servicio de repuesto por los principales comerciantes y talleres del mundo, debido a su calidad garantizada y fabricación precisa y excelente en todo sentido.

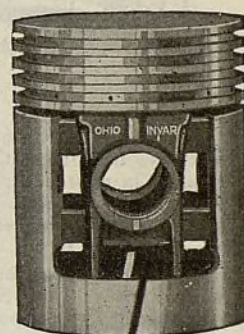
Le conviene a Ud. emplear exclusivamente los émbolos Ohio. Estos productos le ofrecen una fuente permanente de buenas ganancias.

Por carta o por telegrama pídanos información detallada.

*Derecha—Embolo Ohio Strut de tipo reforzado—"el émbolo con espina dorsal de acero." Se ofrecen en tipos de refuerzo doble y sencillo.*



*Arriba—Embolo Ohio Lynite (construido con la cooperación de la Aluminum Company of America.)*



*Derecha—Embolo Ohio de hierro de peso liviano (tratado térmicamente.)*



## The Ohio Piston Company

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

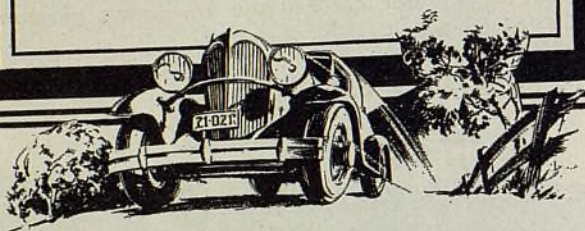
Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York

115



Un aceite bueno  
y una  
compañía buena

esto es lo que hace muy  
valiosa la representación del  
**PENNZOIL**



**U**N aceite bueno y una compañía buena son, en efecto, los dos factores más importante que Ud. ha de considerar al tomar a su cargo la representación de un aceite de motor. El Pennzoil le ofrece ambos factores y es esto lo que hace tan valiosa su representación.

Al Pennzoil se le llama "el mejor aceite de motor del mundo" a causa de que dura más, lubrica mejor y cuesta menos por kilómetro recorrido. Se refina por el famoso procedimiento Pennzoil y tiene por base el aceite crudo 100% puro de Pensilvania, que es el aceite crudo más fino del mundo. El Pennzoil cuenta con la aprobación y la recomendación de los principales fabricantes de automóviles de los Estados Unidos.

Es el producto de la organización más grande del mundo de todas las dedicadas a refinar y vender exclusivamente aceite de Pensilvania 100% puro.

Sólo el aceite de la más alta calidad es bueno para la conservación acertada del automóvil moderno. El Pennzoil es de esta calidad. Lo refina y vende una compañía establecida solvencia y responsabilidad.

Pídanos en seguida información detallada acerca de cómo puede Ud. obtener la representación del Pennzoil para su mercado.

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

Permiso No. 2  
Pennsylvania  
Crude Oil  
Association



¿Qué diferencia produce la  
**oilization**

Los anillos de émbolo tienen notable influencia en el funcionamiento del motor — sobre todo cuando los instalados son los famosos anillos Vacuum Multi-Oil.

El principio científico de "Oilización" — una ventaja nueva y exclusiva provee correcta lubricación en armonía con los requisitos de todas las velocidades.

El anillo de émbolo está fundido en dos partes separadas pero idénticas. La parte de adentro de las ranuras está acampanada, es decir, es más ancha que las salidas, y cada anillo seccional lleva ranura en un borde, de modo que al constituirse en un solo grupo con el compañero, se forma un anillo completo con sólo una ranura de aceite a todo su alrededor.

Para un funcionamiento suave de motor, instale los anillos Vacuum Multi-Oil en las ranuras inferiores de émbolo y los anillos MOR-POWER de compresión en las ranuras restantes — y estudie la gran diferencia.

Pídanos información detallada sobre el principio científico del anillo de émbolo Vacuum MultiOil y sobre los anillos MOR-POWER.

Se Venden Por Los Principales Comerciantes  
Del Ramo Del Mundo



**SUPERIOR PISTON RING CO., Inc.**

6428 Epworth Boulevard,

Detroit, Michigan, E. U. A.

Representante para la Europa Continental  
Cornellussen & Stakgold, 56 Rue Hotel  
des Monnaies, Bruselas, Bélgica.

Representante para la Argentina, Paraguay  
y Uruguay  
Adolfo Lambertini, Viamonte 545,  
Buenos Aires, Argentina.

Representante para la Brasil  
Assis Banho & Co., Caixa Postal 1576, Rio de Janeiro, Brasil

## El Automóvil Americano

Le ofrece la oportunidad de  
ganar dinero obteniéndole sus-  
criptores.

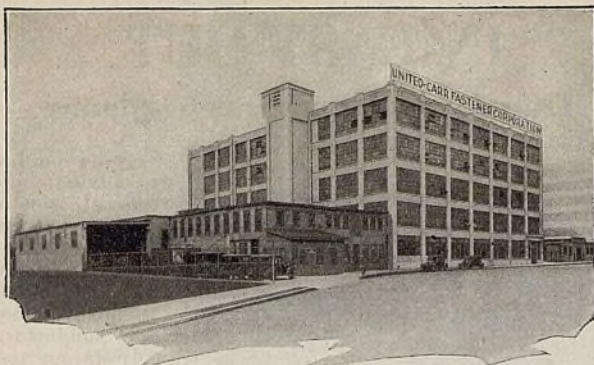
Si Ud. se interesa, comuni-  
quese con el

*Gerente de Circulación*

**El Automóvil Americano**  
460 W. 34th Street  
Neuva York, E. U. A.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO





## Abastecimiento de sujetadores



En esta moderna fábrica así como en otras fábricas afiliadas a la United-Carr en el Canadá, Inglaterra y Australia, se construyen los sujetadores o broches de presión Dot, que se utilizan en los automóviles de todas partes del mundo. Los ingenieros de automóviles elijen con sumo cuidado los sujetadores o broches de presión a causa de que cuando estos artículos son bonitos y finos contribuyen grandemente a aumentar la personal satisfacción de los dueños en la posesión de sus automóviles.

Para estas mismas razones vale mucho la pena emplear siempre legítimos sujetadores Dot para los trabajos de repuesto. El precio de los legítimos products Dot es tan moderado, en comparación con el de otros materiales similares de repuesto, que no vale la pena el provocar el desagrado del cliente instalándole en su automóvil un artículo de inferior calidad.

Ofrecemos un surtido completo de sujetadores o broches de presión Dot para servicio de repuesto en capotas, cortinas, alfombras, tapetes y fundas de asiento. También tenemos un surtido de lo más completo de sujetadores para unión de paneles de puerta y sujeción de tapicería. Partes importantes del surtido Dot son las eficaces herramientas que se emplean para su colocación o instalación, y las cuales ofrecemos a precios muy módicos.

Es señal de distinción el vender y el emplear los legítimos sujetadores Dot.

*Pídanos ejemplar de nuestro catálogo especialmente preparado para el comercio de exportación. Escribanos en seguida.*

## UNITED-CARR FASTENER CORPORATION

Dirección telegráfica:  
CARRFAST-Boston

BOSTON, MASS., E. U. A.

Claves: Acme, Lieber, Bentley,  
Western Union de 5 letras y  
particular

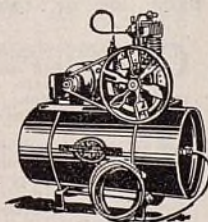


## Equipo Para Estación De Servicio

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

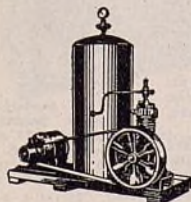
### Compresores Curtis están ahora provistos de cojinetes Timken

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.

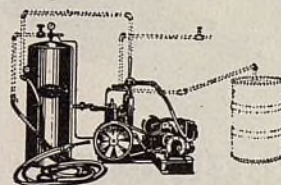


### Levantadores giratorios Curtis para automóviles

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

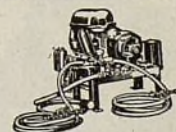


### Lavadora de automóvil Curtis de aire comprimido

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

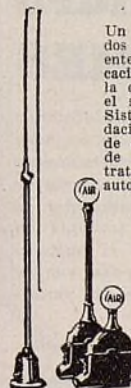
### Lavadora de automóvil Curtis, tipo hidráulico

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 carrete 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





## Un Productor de Rapi- das y Buenas Ganancias

Cada correa de ventilador Farran-oid se vende protegida en su caja de cartón contra el polvo, tierra, luz y aire, que son elementos dañinos para todo producto de caucho. Y cada caja de cartón está claramente marcada con el tamaño de la correa. Agregue a lo dicho la calidad y el prolongado servicio de la correa y la reputación internacional de la L. H. Gilmer Co., y verá que en las correas Farran-oid para ventiladores de automóviles tiene Ud. un producto que puede vender con facilidad a cada dueño de auto-  
vil americano. L. H. Gilmer Co., Tacony, Phila., Pa., E.U.A.



Correas de Ventilador

**Farran-oid**  
**FANBELTS**

## La herramienta que nunca pasa ociosa

Durante todo el tiempo está ganándole dinero—en toda rectificación de cilindros, ensayando y comprobando la deformación, la conicidad, el desgaste y la ovalación.



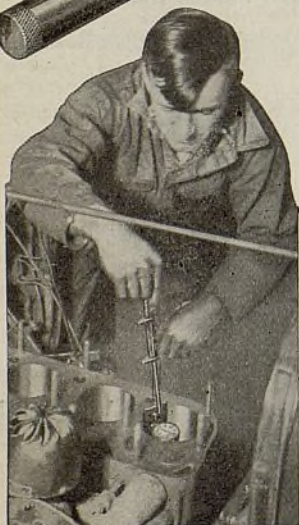
## Calibrador de Cilindro AMES

Este calibrador, provisto de mango de herramienta de ajuste, es muy superior a todo otro instrumento dedicado a la medición exacta de cilindros. Emplee un calibrador de cilindro Ames en los trabajos en cilindros. Representa el método más rápido y seguro para vender reparaciones de cilindros con verdaderas ganancias.

Pídanos ejemplar de nuestro folleto ilustrado.

**B. C. AMES CO.**  
Waltham, Mass., E. U. A.

Departamento de Exportación:  
238 Main St.  
Cambridge, Mass., E. U. A.



## Aditamiento de Asiento IN-EASY-OUT

Transforma los coches en sedanes



Permite que los pasajeros entren al asiento trasero y salgan de él sin perturbar a la persona que está en el asiento al lado del conductor. Ajusta en todos los coches de la General Motors, automóviles, Ford de modelo A, Dodge, DeSoto y otros. Para vehículos con mando a la derecha o mando a la izquierda.

El asiento se mueve como una silla giratoria. Se asegura en posición fija cuando la puerta está cerrada. Elimina la única objeción al modelo de coche. Aumenta las ventas de estos modelos. Se vende a los dueños de coches. Precio de lista, \$10.00.

**DO-RAY LAMP CO.**

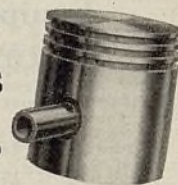
1460 So. Michigan Avenue, Chicago, Illinois, E. U. A.

Fabricante de lámparas de automóviles y otras especialidades automotrices

Pídanos nuestro catálogo de 1931

## Los EMBOLOS HACEN EL TRABAJO MAS PESADO

Exija los de calidad ARROW HEAD



CON cada explosión, todos los órganos del motor quedan sujetos a una tensión enorme, pero la parte más fuerte del golpe la reciben los émbolos.

Insista en obtener los émbolos que mejor resistan esta tensión. Los émbolos Arrow Head poseen esta necesaria resistencia. Los construyen fabricantes especialistas en metalurgia que han tenido vasta experiencia en la construcción de émbolos y pasadores para toda clase de motores. Los adelantados métodos fabriles aseguran no sólo una calidad sobresaliente y de extraordinaria resistencia, sino también absoluta uniformidad en tamaño, forma, peso y otros detalles importantes. Estos émbolos se ofrecen solos o bien con pasadores de tratamiento térmico eléctrico—los más exactos del mercado. Los grupos de émbolos y pasadores Arrow Head de perfecto contrapeso y ajuste se suministran listos para su inmediata instalación en los motores. Para económicas y permanentes reparaciones, para completa satisfacción del cliente, insista en obtener los legítimos repuestos de calidad Arrow Head. Catálogo a solicitud.



Rápido servicio de émbolos y pasadores, para más de 5000 aplicaciones, incluyendo todos los motores, todos los años y todos los modelos.

**ARROW HEAD STEEL PRODUCTS CO.**

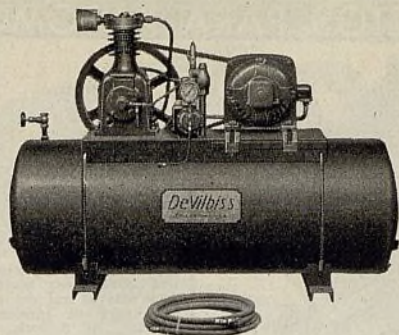
Fábricas: Chicago, Minneapolis, Buffalo, E. U. A.

Departamento de Exportación—616 S. Michigan Avenue, Chicago, E. U. A. Dirección telegráfica—Arrowhead

# Arrow Head

▲ Émbolos provistos de pasadores ▼





### Compresores de Aire DeVilbiss Para Garages y Estaciones de Servicio

La Compañía DeVilbiss fabricó por muchos años Compresores de Aire para hacer frente a la diversidad de demandas de pintar por pulverización. Por esta razón la nueva línea de Compresores de Aire DeVilbiss para Garages y Estaciones de Servicio, ofrece el más alto grado de eficiencia, con el más reducido costo de operación. Antes de Comprar su equipo compresor de aire, pida informes e inspecciones los Equipos 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.—Valparaiso, Antofagasta, Santiago; Nitrate Agencies, Ltd., Iquique. COLOMBIA—International General Electric, S. A.—Bogotá, Barranquilla, Cali, Medellín. CUBA—Thrall Electric Co.—Habana. ECUADOR—Levy Hermanos—Guayaquil. ESPAÑA—La Aceleradora 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 Panama. 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.

# DeVilbiss

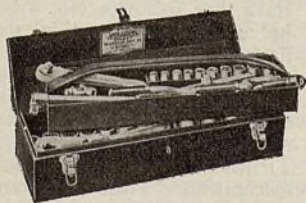
## WILLIAMS SUPERIOR DROP-FORGED TOOLS "SUPERSOCKET"

(de aleación de cromo)

### Juego Bantam No. 5

15 piezas—7 sockets y 8 aditamentos suministran una ayuda eficaz para pequeños trabajos. Los sockets tienen paredes delgadas pero muy resistentes. Los mangos y partes son largos y delgados para facilitar su uso en sitios estrechos. 12 aberturas de  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{5}{8}$ ",  $\frac{3}{4}$ ",  $\frac{7}{8}$ ",  $1\frac{1}{8}$ " y  $1\frac{1}{4}$ ". En fuertes estuches metálicos.

### Juego "Master Mechanics" No. 55



21 sockets doble hexagonales de  $\frac{1}{8}$ " a  $1\frac{1}{4}$ " con dos surtidos completos de 14 mangos y partes. Tipo normal de sockets hexagonales hasta  $\frac{3}{4}$ " y tipo de servicio pesado para los tamaños mayores. Este juego es de inestimable valor por su gran variedad de sockets.

### Juego "Heavy Duty" No. 50 (Servicio Pesado)

Un surtido individual de los sockets y accesorios mayores contenidos en el juego No. 55. Once sockets doble hexagonales con aberturas de  $\frac{3}{8}$ " a  $1\frac{1}{4}$ ". Cinco aditamentos para máximo servicio con un número mínimo de herramientas.

Se garantizan contra rotura.

## J. H. WILLIAMS & CO.

"Herramientas de acero forjadas a martinete"

Oficinas principales:

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

Agente de ventas en España:

Casanellas y Cortadellas, Casanova 50, Barcelona, España.

## El cojinete correcto para cada trabajo de reparación de automóvil



### El surtido de repuestos

## Federal-Mogul

Cojinetes de bronce con forro de metal babbitt y cojinetes fundidos en matrices para bielas y cigüeñales, de tamaños normales y de sobretamaños  
Bujes para pasadores de émbolos  
Pernos y tuercas para bielas  
Tornillos de sujeción de cojinetes  
Barras de bronce y metales babbitt

Utilice este completo  
servicio de cojinetes  
FEDERAL-MOGUL

# Federal Mogul

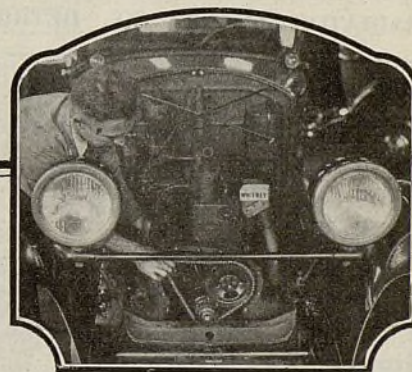
#### Representantes:

M. R. Monestel, Apartado 2718, México, D.F., México.	Aquilino Vasquez & Cía., Girardot, Colombia.	T. A. Silly, Cortes 663, Barcelona, España.
Gmo. Dougall, San Martín 195, Buenos Aires, Argentina.	Luis Weilemann Caixa Postal 2722, Rio de Janeiro, Brasil.	José M. Zayas, Apartado 94, Santiago de Cuba.

## Federal-Mogul Corporation

Detroit, Michigan, E. U. A.

Dirección telegráfica: FedMog—Detroit



### Cadenas de distribución

## WHITNEY

hace veinticinco años que estas cadenas han establecido admirables precedentes en lo tocante a duración y funcionamiento satisfactorio como equipo original de muchos de los más finos vehículos automóviles americanos. Como repuestos para toda marca de automóvil americano y modelos Fiat, son igualmente satisfactorias.

### The Whitney Mfg. Co.

Hartford, Connecticut, E. U. A.

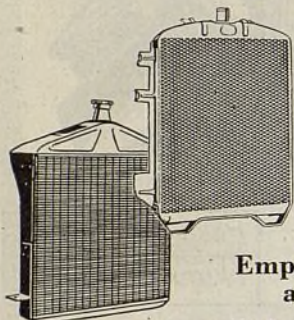
"La primera fábrica de cadenas silenciosas de distribución de la América"

# WHITNEY

SILENT TIMING  
CHAINS



## El primer fabricante de radiadores y empaquetaduras de la América



LOS radiadores de repuesto McCord para los modelos "A" y "T" de automóvil Ford y vehículos Chevrolet de 4 y de 6 cilindros, son la elección predilecta de los talleres de reparación para los cuales la calidad es lo más importante. Fabricamos también radiadores de repuesto para la mayor parte de los automóviles de marcas americanas. Pídanos precios y completa información.

### Empaquetaduras para todos los automóviles americanos

EL surtido de empaquetaduras de calidad McCord comprende tipos para todas las marcas de automóviles americanos. Hay empaquetaduras de cobre, de amianto, de corcho y de fieltro para todo servicio. Pídanos la Guía de Empaquetaduras McCord, que muestra las empaquetaduras correctas para cada automóvil. Se la enviaremos gratuitamente.

### El limpiador de radiador McCord es el más seguro

EL limpiador de radiador McCord es el único producto de su clase preparado por una fábrica de radiadores. Limpia perfectamente los radiadores, sin causar daño alguno al núcleo. Pídanos muestras y precios.



## McCORD

RADIATOR & MFG. CO., DETROIT, E.U.A.

## PRODUCTOS PARA AUTOMOVILES



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.



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 1/2 pulgadas de anchura—en la forma natural del pie y con curva para ajustarse a la suela del zapato.



Cerradura Fulton para Neumático y Rueda, para el Ford A

Evita absolutamente el robo del neumático y rueda de recambio. Se cierra automáticamente. Parece equipo original del vehículo.



Pantalla Fulton "Look-Under Glare Stop"

Da seguridad a los viajes nocturnos. Proyecto científico. Evita el resplandor ofuscador de los faros delanteros, lo mismo que la cegadora luz solar, sin ocultar el camino. Un modelo sirve para todos los automóviles. Fácil de instalar.

Extraordinarias oportunidades para buenos negocios. Artículos de gran mérito. Por carta o por telegrama pídanos detalles, catálogos, precios y descuentos.

THE FULTON COMPANY

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

A TODO  
ESCAPE

# FULL SPEED AHEAD!

El término de la crisis internacional está a la vista

Súrtase de nuevo de buenos productos—  
Compre los productos eléctricos de calidad KEM para automóviles

Piezas para sistemas de

ARRANQUE, ALUMBRADO y ENCENDIDO

Gracias a las rebajas de precios que hemos hecho a nuestro conocido surtido de piezas de repuesto KEM para sistemas de ARRANQUE, ALUMBRADO Y ENCENDIDO, estos productos representan para su negocio una oportunidad extraordinaria.

Proteja su reputación vendiendo artículos de fina calidad a precios que le dejen una buena ganancia neta.

KEM MANUFACTURING COMPANY

247 W. 55th Street

Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica—Kemsales

REPRESENTANTES

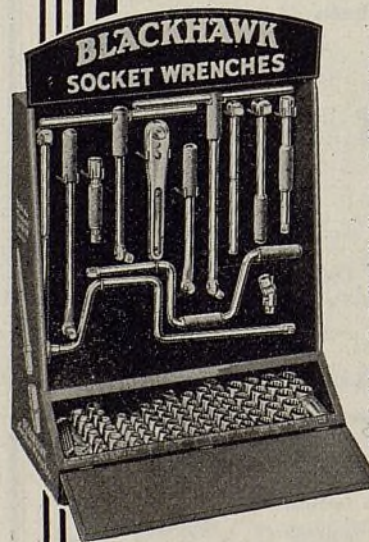
Argentina—Michael Israel, Alsina 1368, Buenos Aires.  
Brasil—Emilio Staub, Caixa postal 2045, Rio de Janeiro.  
Chile—L. Hector Ferrari N., Oasilla 513, Santiago.  
Colombia—Foreign Manufacturers Representatives, Bogotá.

Cuba—José M. Zayas, Obrapia 49, Habana.  
México—José G. Merino, Apartado 59, México, D. F.  
E. Martínez Negrete, Apartado 106, Guadalupe, México.  
Uruguay—Ricardo Gonzalez Barbot, Cerrito 362, Montevideo.



## Este gabinete exhibe y vende llaves

Las llaves Blackhawk con enchape de cromo reluciente sobre este lindo gabinete de color púrpura constituyen una exhibición de lo más agradable y atractiva. Se venden casi por si mismas.



Para este gabinete No. 4 se ha elegido un surtido de llaves de fácil venta. En el se incluyen los estilos de mangos más populares y los cubos de mayor utilización en los trabajos corrientes. Tienen la gran ventaja del mecanismo "Lock-On" tan apetecida por los mecánicos. Los cubos no pueden saltarse accidentalmente, pero pueden extraerse con facilidad cuando se quiera.

Escribanos directamente pidiéndonos detalles completos sobre este atractivo gabinete de acero y su correspondiente surtido de herramientas.

Blackhawk Mfg. Co.  
Depto. EL,  
Milwaukee, Wis., E. U. A.

## BLACKHAWK

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



# El TRINDL Surtido



de importantes piezas para el motor

**THE TRINDL CORPORATION**

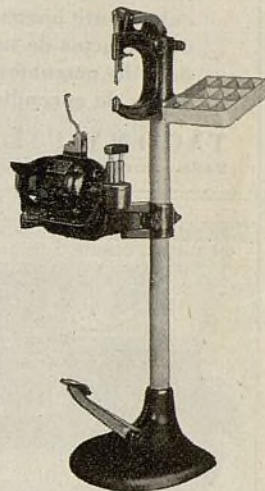
AURORA, ILLINOIS, E. U. A.

Dirección Telefónica: TRINDL-Aurora

Utilice exclusivamente las MAQUINAS FORRADORAS DE FRENO RIESS y establecerá un lucrativo negocio . . .

CON el equipo Riess para servicio de frenos, Ud. puede desarrollar un lucrativo negocio. La máquina forradora mostrada aquí es nuestro modelo D3. Se garantiza que ella extrae los remaches viejos, perfora, avellana y remacha el forro nuevo con máxima rapidez y economía. Esta máquina tiene también un aditamento para esmerilar los puntos sobresalientes o ásperos del forro de freno después de que haya sido instalado en zapatas interiores o exteriores. El presente modelo es la máquina forradora más adelantada del mercado. Ofrece 21 ventajas de superioridad, mas a pesar de esto, se vende a un precio más bajo que el de otros equipos competidores similares. Sírvese

pedirnos nuestro catálogo descriptivo e ilustrativo de nuestros completo surtido de equipos Riess para forrar frenos.



Modelo "D3"

**Riess Manufacturing Co.**

100 Davis Ave, Dayton, Ohio, E.U.A.

ADemás de seis modelos de máquinas forradoras de frenos, el surtido de equipos Riess comprende tornos y esmeriladoras de tambores de frenos, aderezadoras de forros de frenos, cortadoras de forros de frenos, esmeriladoras de banco y yunques de banco.



## Abastecimientos Para Aviones

Contamos con grandes existencias de equipos para la industria aeronáutica. Entre estos productos se hallan ropa para aviadores, anteojos, cascos Scully, motores, ruedas, neumáticos, pastas, repuestos de motores, etc.

Nuestros productos se utilizan por varios gobiernos.

Fabricamos el monoplano de ala baja NB-4, sucesor del famoso Barling NB-3. Pídanos información acerca de la representación de nuestros productos.

*Gustosamente enviaremos a solicitud nuestro catálogo "J".*

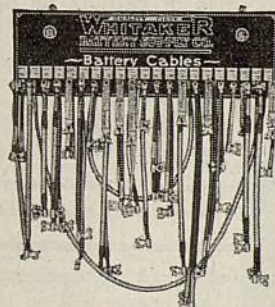
Extraordinarias oportunidades para los comerciantes del ramo y contratista de gobierno.

**Nicholas-Beazley Airplane Co. Inc.**

Marshall, Missouri, E. U. A.

Dirección telefónica: NIBCO.

## El surtido de cables Whitaker para acumuladores deja buenas ganancias.



No. 2

El surtido No. 2 (ilustrado) consta de 64 cables de acumulador, que sirven para 160 modelos de las 27 marcas de automóviles más populares, incluyendo Austin, Buick, Chevrolet de 4 y de 6 cilindros, Chrysler, De Soto, Dodge, Durant, Essex, Ford de modelos T y A, Franklin, Graham, Hudson, Hupmobile, Jordan, Marquette, Nash, Oakland, Oldsmobile, Overland, Packard, Plymouth, Pontiac, Reo, Star, Studebaker, Whippet y Willys-Knight.

Se suministra completo en caja que contiene bonito tablero de exhibición de existencia, material de anuncio, tabla de especificaciones de cables y catálogo. La Whitaker, la fábrica más grande del mundo de cables de acumuladores, ofrece también juegos de cables de encendido y un surtido completo de cables para automóviles, en rollos. Información detallada a solicitud.

**WHITAKER**  
AUTOMOTIVE CABLES

Departamento de Ventas de Exportación  
**WHITAKER BATTERY SUPPLY CO.**

Kansas City, Mo., E. U. A.  
Dirección telefónica: "WHITBATCO"



**Empleo  
LIMAS  
TUNGSTO**

*porque*

Veo que el mango  
de extremo redonde-

ado no me lastimó la mano y veo  
también que estas limas son parti-  
cularmente buenas para la limpieza  
de contactos de tungsteno o de pla-  
tino de magnetos, distribuidores y  
bujías de encendido.

Las limas Tungsto  
se venden en caja  
de una docena o  
bien una docena  
montada sobre tar-  
jeta de exhibición.  
Pídanos informa-  
ción detallada y  
precios.

**TACONY FILE and HARDWARE CO.**  
2438 North Orianna Street, Philadelphia, Pa. E.U.A.

UN SURTIDO COMPLETO DE CAMIONES DE 6 CILINDROS DE 1 1/2 A 4 TONELADAS



**ATTERBURY  
MOTOR CAR COMPANY**

Fred Cardway, V-Pres.  
342 Madison Avenue, Nueva York, E. U. A.

**Nunca hace falta una empaquetadura**

Para cada automóvil, camión o tractor, por antiguo que sea, hay siempre una empaquetadura exacta para toda unión de ACEITE, GASOLINA y AGUA, cuando Ud. tiene en su taller unos pocos metros de Vellumoid. Con este material Ud. puede hacer todas las empaquetaduras que necesite. No hay molestias ni pérdida de tiempo. No se requiere goma laca cuando se emplea el material Vellumoid.

**VELLUMOID**

THE REAL  
REPLACEMENT GASKET MATERIAL

El verdadero material de empaquetadura de repuesto  
THE VELLUMOID CO., Departamento de Exportación, 30 Water Street, Nueva York, E. U. A.

Vale la pena vender sólo  
Repuestos Legítimos  
para

**BENDIX DRIVE**



Pídase catálogo con precios y descuentos

**ECLIPSE MACHINE COMPANY, Ltd.**  
Walkerville, Ontario, Canada

**Muestre a sus clientes cómo salvar sus  
neumáticos y ruedas—**

**Véndales las piezas Hubco para llantas—**

De las piezas desgastadas, ineficaces o perdidas de las llantas metálicas resultan más incomodidades e irregularidades en neumáticos y ruedas, que de toda otra falta susceptible de evitarse. Si Ud. ayuda a sus clientes, en este sentido, ellos le ayudarán a Ud. a aumentar su negocio. Examine sus llantas y dígalas cuándo necesitan estas piezas nuevas—y véndales entonces las piezas Hubco para llantas.



Esta compañía gustosamente le suministrará catálogos y listas de precios, y le dará información sobre todo lo tocante a llantas y su servicio.

**HUBCO**

The Hubco Manufacturing Company  
Baltimore, Maryland, E.U.A. Dirección telegráfica: Hubfactory

**Escobillas Corrientes**

**PARA AUTOMOVILES**



Para todo sistema de arranque y de alumbrado usado en los automóviles americanos. Se venden en cajas de cartón a razón de diez en cada caja. Se garantiza su buen servicio. Atractiva oferta a los comerciantes al por mayor. Pídanos catálogo y listas de precios.

The Dobbins Manufacturing  
Company

5005 Euclid Avenue  
Cleveland, Ohio, E. U. A.



**Automóviles  
PEERLESS**

**Ofrecemos a los comerciantes activos la  
lucrativa concesión  
PEERLESS**

**Escríbanos hoy pidiendo informes  
completos**

**PEERLESS MOTOR CAR CORP.**

Departamento de Exportación: Cleveland, Ohio, E. U. A.  
Dirección Cablegráfica: PEERMOTOR, Cleveland.

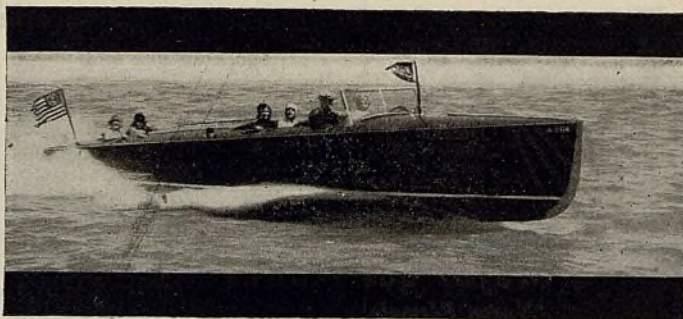
**Use nuestra oficina como  
si fuera la suya propia**

Los lectores de EL AUTOMOVIL AMERICANO quedan cordialmente invitados a valerse de todas las facilidades con que la Business Publishers International Corporation cuenta para darles efectiva cooperación.

Cuando Ud. venga a los Estados Unidos, recuerde que nuestras oficinas están a su disposición. Aprovéchelas para recibir su correspondencia y telegramas mientras esté en este país.

**EL AUTOMOVIL AMERICANO**  
460 West 34th Street, Nueva York, E. U. A.





● Basta un sólo viaje de prueba para convencerse de que los autobotes Gar Wood son decisivamente superiores en todo respecto. El hecho de que llevan como insignia el nombre más famoso de la industria, sólo sirve para realzar los méritos de esa gran experiencia, gusto artístico y honestidad de manufactura que han dado por resultado productos tan sensacionales. ¶ Con tamañas ventajas, las grandes posibilidades que ofrece el negocio a todo representante Gar Wood son decididamente evidentes.



Detalles completos pueden obtenerse escribiendo a la Gar Wood, Incorporated, Marysville, Michigan, E. U. A.

# GAR WOOD

EL AUTOBOTE MÁS FAMOSO

## LEGAL NOTICE

STATEMENT OF THE OWNERSHIP, MANAGEMENT, CIRCULATION, ETC., REQUIRED BY THE ACT OF CONGRESS OF AUGUST 24, 1912.

Of el Automóvil Americano, published monthly at New York, N. Y. for April 1, 1931.

State of New York }  
County of New York } ss.

Before me, a Notary Public in and for the State aforesaid, personally appeared George E. Quisenberry, who, having been duly sworn according to law, deposes and says that he is the Secretary of the Business Publishers International Corporation, publishers of El Automóvil Americano, and that the following is, to the best of his knowledge and belief, a true statement of the ownership, management (and if a daily paper, the circulation), etc., of the aforesaid publication for the date shown in the above caption, required by the Act of August 24, 1912, embodied in section 411, Postal Laws and Regulations, printed on the reverse of this form, to wit:

1. That the names and addresses of the publisher, editor, managing editor and business managers are: Publisher, Business Publishers International Corporation, 460 West 34th Street, N. Y. C. Editor, George E. Quisenberry, 460 West 34th Street, N. Y. C. Managing Editor, None. Business Manager, John Abbink, 460 West 34th Street, N. Y. C.

2. That the owner is: (If owned by a corporation, its name and address must be stated and also immediately thereunder the names and addresses of stockholders owning or holding one per cent or more of total amount of stock. If not owned by a corporation the names and addresses of the individual owners must be given. If owned by a firm, company, or other unincorporated concern, its name and address, as well as those of each individual member, must be given.) Business Publishers International Corporation, 460 West 34th Street, N. Y. C. McGraw-Hill Publishing Co., Inc., 10th Avenue at 38th St., New York City. United Business Publishers Inc., 239 West 39th Street, New York, N. Y. John Abbink, 10 Vine Road, Larchmont, N. Y. J. L. Gilbert, 327 N. Fulton Ave., Mt. Vernon, N. Y. George E. Quisenberry, 102 Reid Ave., Port Washington, L. I. Wallace Thompson, 440 West 34th St., New York, N. Y. J. L. Fitzsimmons, 926 Park Ave., Woodcliff, N. J. L. H. Knighten, 2330 Euclid Blvd., Cleveland Hgts., Ohio. Orme Fetterly, 4550 Beacon St., Chicago, Ill.

3. That the known bondholders, mortgagees, and other security holders owning or holding 1 per cent or more of total amount of bonds, mortgages, or other securities are: (If there are none, so state). None.

4. That the two paragraphs next above, giving the names of the owners, stockholders, and security holders, if any, contain not only the list of stockholders and security holders, as they appear upon the books of the company but also, in cases where the stockholder or security holder appears upon the books of the company as trustee or in any other fiduciary relation the name of the person or corporation for whom such trustee is acting, is given; also that the said two paragraphs contain statements embracing affiant's full knowledge and belief as to the circumstances and conditions under which stockholders and security holders do not appear upon the books of the company as trustees, hold stock and securities in a capacity other than that of a bona fide owner; and the affiant has no reason to believe that any other person, association, or corporation has any interest direct or indirect in the said stock, bonds, or other securities than as so stated by him.

5. That the average number of copies of each issue of this publication sold or distributed, through the mails or otherwise, to paid subscribers during the six months preceding the date shown above is (This information is required from daily publications only.)

GEORGE E. QUISENBERRY, Secretary

BUSINESS PUBLISHERS INTERNATIONAL CORPORATION

Sworn to and subscribed before me this 30th day of March, 1931.

(Seal)

GERTRUDE GOLDBERG.

Notary Public, N. Y. Co. Clk's No. 574, Reg. No. 26395.

(My Commission expires March 30th, 1932.)

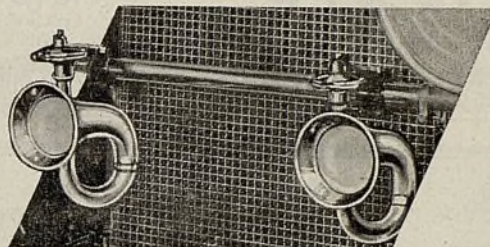
Mayo, 1931

## Sin Igual Como Artículo De Facil Venta En Todo Mercado

### Desafía toda competencia

La Super-Tone—la más reciente de las bocinas EA, se presenta aquí. Representa una nueva voz en el automovilismo —con un sonido agradable, distinto y de gran alcance. Una voz que atrae ávidos compradores en todo lugar donde se oye.

Ilustramos aquí las bocinas gemelas Super-Tone. Son de funcionamiento neumático automático. Duran tanto como el automóvil en que se instalan. No hay necesidad de conexión eléctrica. La Super-Tone se ofrece también en modelo sencillo, en estilo de trompeta con cuerpo recto.



LA NUEVA **EA SUPER-TONE**

E. A. LABORATORIES, INC.

Brooklyn, Nueva York, E. U. A.

Dirección telefónica: "EALAB"

Representantes para el Oriente

DODGE & SEYMOUR, LTD.,

Nueva York, E. U. A.

Distribuidores y representantes en todas los países del mundo

## AHORA—la última palabra en forro de freno moldeado flexible

Nuevo tipo — en  
ROLLOS — ofrece  
muchas ventajas

Absolutamente uniforme en densidad, tamaño y coeficiente de rozamiento.

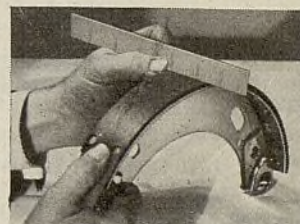
Sujeta cuando está húmedo, lo que es algo extraordinario en forro moldeado.

Sujeta cuando está caliente debido a su lubricante de rozamiento de alta temperatura.

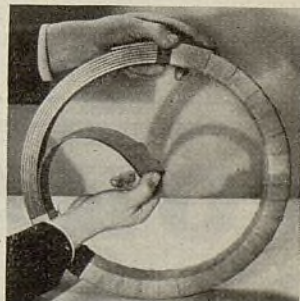
No raya los tambores lisos, cuando se le instala bien.

Flexible, gracias a su perfecta preparación. Posee también una gran ventaja nueva: está alisado en un lado y tiene leve forma convexa por su arrollamiento en el rollo, en virtud de lo cual se ajusta muy bien a la zapata y no hay necesidad de esmerilarlo después de aplicado.

El forro de freno moldeado Grafil en rollo es ideal para los frenos interiores. Para frenos exteriores y algunos interiores, empléese el forro tejido Grafil "Taxi" or el "549." Para camiones, ómnibus y otros vehículos de servicio pesado, empléese el Grafil "Heavy Duty."



Queda plano sobre la zapata del freno, a causa de que se curva levemente en el rollo.



Flexible, pero con la densidad de la mayor parte de los segmentos enteramente moldeados. Perfectamente preparado.

# FORROS DE FRENO GRAFIL

WORLD BESTOS CORPORATION

Paterson, N. J., E. U. A.

Depto. de Exportación:

280 Broadway, Nueva York, E.U.A.

Dirección telefónica:

"Lenzo, New York"

Concesionarios exclusivos para la

ARGENTINA, URUGUAY y

PARAGUAY

Ditlevsen y Cia., Ltda., Ing.

Huergo 1335, Buenos Aires,

Argentina.

IDEADO PARA CADA TIPO DE FRENO



**Empaquetaduras Victor**

**VICTOR GASKETS**  
MADE IN U.S.A.



VICTOR  
MFG. & GASKET CO.  
5750 ROOSEVELT RD. CHICAGO, E.U.A.

**El Fabricante de Empaquetaduras Mayor del Mundo**

**Nuevos precios—más bajos que nunca!**

**Nuevos estilos**

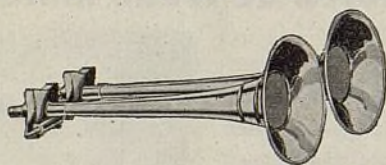
**Nuevo funcionamiento**

*en "el camión más lindo del mundo"*

**DIAMOND-T**

Departamento de exportación: 431 South Dearborn St.,  
Chicago, Ill., E. U. A.

**TRICO CLAIREON**



**Una trompeta para automóviles**

El nuevo modelo Trico Claireon—una bocina de estilo trompeta de funcionamiento por aspiración—toca una nota musical que puede oírse claramente a media milla de distancia. Ofrecemos este artículo en una variedad de modelos sencillos y gemelos, con acabado de esmalte negro o con acabado de esmalte y cromo, o enteramente de cromo.

Pídanos información sobre la Trico Claireon y también sobre el famoso surtido Trico de limpiadores de parabrisa y espejos retrovisivos para todo tipo de vehículo automóvil.



**TRICO PRODUCTS CORPORATION**  
811 Washington St., Buffalo, N. Y., E. U. A.  
Dirección telefónica: TRICOPROD, Buffalo

**MONARCH**

**Neumáticos de Super Calidad para todo servicio  
Para Camiones—Balones—De Alta Presión**

Los representantes de la Monarch están desarrollando en todas partes un lucrativo y permanente negocio vendiendo neumáticos Monarch. La representación del Monarch es muy remunerativa. Sírvase pedirnos información detallada.

**MONARCH RUBBER COMPANY, INC.**

**Fábrica**  
Hartsville, Ohio, E. U. A.

**Departamento de Exportación**  
40 Rector St., Nueva York,  
E. U. A.

Dirección telefónica: "VELAPPER, New York."

**I-SIS**

**Pulimento de Carrocería**  
(Ahora en una lata)

Durante los últimos seis años, el pulimento de carrocería I-SIS ha sido usado y formalmente recomendado y vendido por las principales compañías americanas de automóviles.

**Mejor que Nunca**  
(Nueva Fórmula)

También:

Acabado de capota Negro de retoque Pasta pulidora de metales

**I-SIS LABORATORIES, Inc.**

Stamford, Conn., E. U. A.

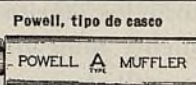
Dirección telefónica: "SISLABTORY"



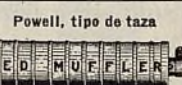
Gemelo de caucho Powell



Tubo trasero Powell Multi-fit  
Un tubo ajusta en muchos automóviles



POWELL A MUFFLER



RED MUFFLER

**PRODUCTOS POWELL**

**Silenciadores**—Se garantizan contra reventazón. Artículos importantes del comercio. Son la norma de calidad.

**Amplificador Hill Climber**—Dan una nueva sensación de automovilismo. Reducen la contrapresión. Sus dueños lo recomiendan.

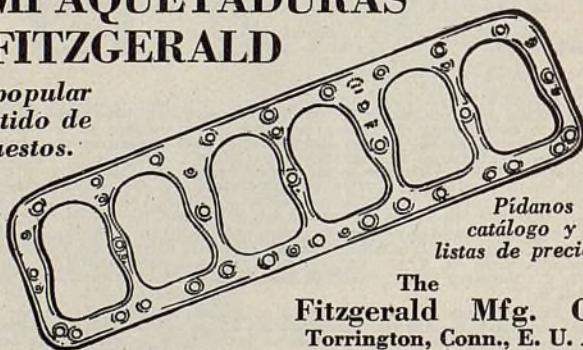
**Gemelo de caucho**—Disipan la vibración. Aumentan la comodidad de la marcha.

**Tubo trasero Multi-fit**—Resuelve los problemas de los comerciantes y dueños de talleres. Una pequeña existencia sirve para todos los automóviles.

Junta extensible de ajuste angular  
Powell Muffler Co., Utica, N. Y., E. U. A.

**EMPAQUETADURAS  
FITZGERALD**

**El popular  
surtido de  
repuestos.**



Pídanos  
catálogo y  
listas de precios

**The  
Fitzgerald Mfg. Co.**  
Torrington, Conn., E. U. A.

Departamento de Exportación:  
11 West 42nd St., Nueva York, E. U. A.

**Muelles CHAMPION para todos los automóviles y camiones americanos**



Cotizamos los precios más ventajosos por muelles entregados en su puerto sobre la base de costo, seguro y flete, incluyendo todos los gastos de transporte. A solicitud enviaremos información detallada y catálogo.

**Champ Spring Company, St. Louis, E. U. A.**



## Índice de los Anunciantes

A. C. Spark Plug Co.....	81
Albertson & Co.....	65
All America Cables.....	96
Aluminum Industries, Inc.....	76, 77
American Brake Materials Corp.....	110
American Chain Co., Inc.....	Int. de la Cub. Post
American Hammered Piston Ring Co.....	114
American Steel Export Co., Inc.....	126
Ames Co., B. C.....	118
Arrow Head Steel Prod. Co.....	118
Atlas Asbestos Company.....	85
Atterbury Motor Car Co.....	122
Auburn Automobile Co.....	102
Auto Specialties Mfg. Co.....	114
Automotive Gear Works.....	4
Automotive Maintenance Mchry. Co.....	94
Belden Manufacturing Co.....	111
Black & Decker Mfg. Co.....	105
Blackhawk Mfg. Co.....	120
Brunner Mfg. Co.....	88
Budd Wheel Company.....	74
Champ Spring Co.....	124
Champion Pneumatic Machinery Co.....	84
Champion Spark Plug Co.....	95
Chrysler Sales Corp.....	55, 59
Curtis Pneumatic Machinery Co.....	117
Defiance Spark Plugs, Inc.....	107
De Vilbiss Co.....	119
Diamond T Motor Car Co.....	124
Dill Mfg. Co.....	110
Dobbins Mfg. Co.....	122
Do-Ray Lamp Co.....	118
E. A. Laboratories, Inc.....	123
Eclipse Mch. Co., Ltd.....	122
Electric Storage Battery Co.....	99
Elite Mfg. Co.....	87
ES-M-CO Auto Products Corp.....	106
Federal Mogul Corp.....	119
Firestone Tire & Rubber Export Co.....	66, 67
Fitzgerald Mfg. Co.....	124
Ford Motor Co.....	92
Fulton Co.....	120
Gar Wood, Inc.....	123
Gates Rubber Co.....	62
Gilmer Co., L. H.....	118
Hall Mfg. Co.....	58
Hardle Mfg. Co., The.....	112
Hastings Mfg. Co.....	Ext. de la Cub. Post.
Hollingshead Co., The R. M.....	108
Hubco Mfg. Co.....	122
Hudson Motor Car Co.....	Ext. de la Cub. Del.
Hupp Motor Car Corp.....	6
International B. F. Goodrich Corp.....	1
International Harvester Export Co.....	98
I-Sis Laboratories.....	124
Johnson & Son, S. C.....	75
K-E-M Mfg. Co.....	120
Kelsey-Hayes Wheel Corp.....	109
Kester Solder Co.....	89

# Automovilistas encantados con el nuevo HI LEVEL PREST-O-LITE

Basta  
llenarlo **3** veces  
al año



**I**NTRODUCIDO hace apenas seis meses, el nuevo acumulador Prest-O-Lite Hi Level (Alto Nivel), ha establecido ya nuevas normas de servicio.

En vez de tener que rellenarlo a menudo, este maravilloso acumulador no necesita de agua sino cada cuatro meses pues tiene cabida para una cantidad de electrolito sobre el nivel de relleno cerca de cuatro veces mayor que otros acumuladores. Tiene el famoso aislamiento Rubberib Prest-O-Lite y ostenta otros rasgos que lo hacen sumamente duradero y de extraordinaria capacidad.

¡No en vano los dueños de automóviles en todas partes están exigiendo el acumulador Prest-O-Lite Hi Level que tantas ventajas ofrece y que, no obstante, se vende a un precio módico! Y los comerciantes se muestran de lo más entusiasmados viendo cuán fácilmente se vende y qué buenas utilidades deja.

Solicite cualesquiera informes que desee del distribuidor de Prest-O-Lite o diríjase directamente a

**PREST-O-LITE STORAGE BATTERY SALES CORP.**

*Departamento de Exportación*

40 East 41st Street, Nueva York, E. U. de A.

Por cable: "Polbatex", Nueva York

Los acumuladores Prest-O-Lite — tanto el nuevo tipo Hi Level como el famoso Rubberib, el Standard y el Mercury de precio excepcionalmente módico — se fabrican para automóviles de paseo, camiones, ómnibus, taxímetros, aparatos radioreceptores y plantas de alumbrado eléctrico.

**ACUMULADORES**  
*Prest-O-Lite*



## Indice de los Anunciantes

LaFrance Republic Corp.....128  
 Liggett Spring & Axle Co.....112  
 Link Belt Co.....113

Manley Mfg. Co.....68, 69  
 McCord Radiator & Mfg. Co.....120  
 McQuay Norris Mfg. Co.....101  
 Millers Falls Company.....91  
 Mohawk Rubber Company.....107  
 Monarch Rubber Co.....124  
 Morse Chain Co.....115  
 Multibestos Co. ....78, 79

Nash Motors Co.....97  
 National Battery Co.....106  
 Nicholas-Beazley Airplane Co., Inc.....121

Ohio Piston Co.....115

Peerless Motor Car Corp.....122  
 Pennzoil Co., Inc.....116  
 Piston Ring Co., The.....80  
 Pocono-Rubber Cloth Co.....114  
 Powell Muffler Co.....124  
 Presto-O-Lite Storage Battery Sales Corp.....125

Reo Motor Car Co.....5  
 Riess Manufacturing Co.....121  
 Robins Company, H. M.....112  
 Rogers Products Co.....126  
 Russell Mfg. Co.....63

Shaler Company, The.....60, 61  
 Sparks-Withington Co. ....64  
 St. Paul Hydraulic Hoist Company.....93  
 Stanley Electric Tool Co., The.....72, 73  
 Sterling Motor Truck Co.....71  
 Stevens-Walden, Inc.....70  
 Stewart Motor Corp.....103  
 Storm Mfg. Co.....82, 83  
 Studebaker Pierce-Arrow Export Corp.....100  
 Sunnen Products Co.....127  
 Superior Piston Ring Co.....116

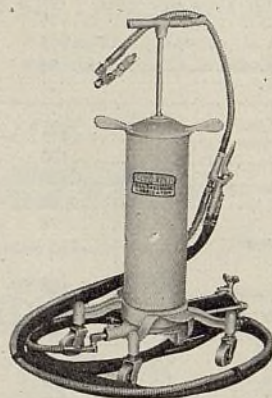
Tacony File & Hardware Co.....122  
 Thompson Products, Inc.....Int. de la Cub. Del.  
 Timken Roller Bearing Service & Sales Co.....86  
 Trico Products Corp.....124  
 Trindl Corp. ....121

United-Carr Fastener Corporation.....117  
 U. S. Air Compressor Co.....111  
 United States Asbestos Div. of Raybestos-Manhattan, Inc. ....108  
 United States Rubber Export Co., Ltd.....2

Van Norman Machine Tool Co.....72, 73  
 Vellumoid Co. ....122  
 Victor Mfg. & Gasket Co.....124

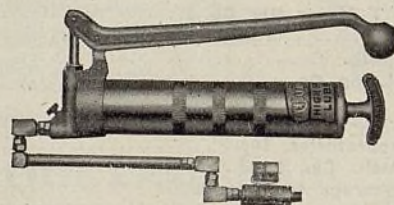
Warner Gear Co.....104  
 Watkins Babbitting Service.....119  
 Weaver Mfg. Co.....56, 57  
 Westinghouse Electric Intl. Co.....109  
 Whitaker Battery Supply Co.....121  
 Whitney Mfg. Co.....119  
 Wilkening Mfg. Co.....7  
 Willard Storage Battery Co.....90  
 Williams & Co., J. H.....119  
 Willys Export Corp., J. N.....8  
 Wilson, K. R.....113  
 Wood, Inc., Gar.....123  
 World Bestos Corporation.....123

## Equipo de Lubricación Everready



### AIR-O-MATIC MODELO GB-1

Un nuevo lubricador Everready de funcionamiento automático por aire comprimido, muy rápido y seguro. Uniendo la manguera de aire de cualquier compresor a la conexión de la pistola y oprimiendo la palanca de gobierno de esta última, se obtiene automática e instantáneamente una presión de 4,500 libras para la penetración de cualquier gemelo o cojinete tapado o endurecido. Precio, \$105.00



### MODELO JJ

Una pistola o inyector de funcionamiento manual con capacidad de 1¼ libra, que desarrolla una presión de 10,000 libras en el pitón. Una ventaja exclusiva de este modelo Everready es la dirección del movimiento de su mango: está se saca del cilindro, en lugar de meterse en el mismo, lo que evita la tendencia de que la pistola se tuerza en las manos grasientas. Se ajusta en toda conexión de lubricación. Precio, \$14.95

### MODELO C-30

Un eficaz lubricador de alta presión accionado por pedal. Este modelo se presta idealmente a trabajo en conexión con fosos o plataformas, siendo sumamente útil en aquellos casos en que han de emplearse ambas manos. Su más rápido servicio se garantiza bajo toda condición de trabajo. Precio, \$54.75



**American Steel Export Co.**  
 295 Madison Avenue, Nueva York, E.U.A.



# Economía para Ud. y sus clientes

## Otras herramientas SUNNEN garantizadas

### Levantador de válvula ajustable con eslabón de extensión de 3 pasos



Puede ajustarse a tres alturas distintas sin cambiar la fuerza de palanca. Levantamiento bajo de  $1\frac{1}{2}$ " ; regular de 2" y alto de  $2\frac{3}{4}$ ". Las mandíbulas se ajustan a cualquier tamaño de resorte y se levantan casi paralelas. Se cierra a cualquier altura. No hay trinquete expuesto a desgaste o aflojamiento. Los levantadores de válvulas Sunnen ajustables se conocen y emplean en todo el mundo.

### Juego Continental Special para levantar válvulas



Para los motores de tipo nuevo donde el grupo de las válvulas queda casi escondido en el bloque de cilindros. Hace fáciles estos trabajos difíciles. Particularmente útil para el Dodge de seis cilindros, Reo, Wolverine, Erskine, Durant, Jordan y otros automóviles con motores Continental. El juego completo comprende levantador, sujetador seccionado y reemplazador.

### Nueva combinación de levanta- dor Sunnen especial para el Ford



Este combinación incluye el compresor de resorte. Para motores de modelo A de Ford. Gran fuerza de palanca. Amplio espacio para quitar la cerradura. Puede emplearse sin necesidad de quitar el carburador. Acción fácil y positiva. Simplifica la extracción del resorte y la reinstalación. No hay peligro de que el resorte salte durante su reinstalación. Todo taller dedicado a reparaciones de automóviles Ford debería tener más de una de estas herramientas tan útiles.

### Extractor de asperón Sunnen y estante universal de rectificador



El EXTRACTOR DE BIRUTA se une directamente al RECTIFICADOR SECO SUNNEN y puede moverse con el mismo. Extrae las birutas mientras el rectificador está trabajando. Ahorra  $1\frac{1}{2}$  hora sobre todo otro método de limpieza de bloque. No perturba la rapidez o acción del rectificador.

Mostramos también en el grabado el pedestal universal. Es un equipo liviano y muy necesario para los rectificadores de tipo portátil. Puede colocarse en 30 segundos sin la ayuda de herramienta alguna. De precio económico. Dura indefinidamente.

*Ud. puede hacer una rectificación completa de cilindros con uno de estos rectificadores Sunnen de tipo de piedra de amolar de funcionamiento en seco.*

LOS rectificadores SUNNEN de tipo seco son de proyecto y de construcción especiales, con sus piezas labradas a máquina, esmeriladas, en durecidas y precisadas con máxima exactitud. . . . Esmerilan y acaban los cilindros dejándolos rectos y redondeados, por muy desgastados, ovalados, deformados a rayados que estén . . . haciendo el trabajo con una precisión comprendida dentro de media milésima de pulgada. . . . Se suministran con piedras amoladoras para el rebajamiento y el acabado, que nunca pueden aflojarse en sus soportes y que pueden reemplazarse en 30 segundos sin necesidad de usar herramientas, tornillos, calzos o sostenes. . . . Las piedras Sunnen se conservan limpias, secas, duras, afiladas, apretadas y bien sólidas . . . y por estas razones duran más. . . . No se recargan ni se deforman. . . . No hay necesidad de sacarlas del cilindro a cada momento para limpiarlas. Los rectificadores Sunnen hacen el trabajo en una tercera parte del tiempo en conexión con un taladro de media pulgada. Dentro de una hora rebajan diez milésimas de pulgada de un bloque de seis cilindros.

Arriba — Rectificador seco Sunnen Jr. para cilindros de diámetro interior pequeño de 2 a  $2\frac{3}{4}$ " (50 a 73 mm.). Emplea dos piedras amoladoras y dos piedras de composición para el corte rápido y exacto. Funciona en seco, sin necesidad de aceite. No vibra. Su exactitud se garantiza hasta media milésima de pulgada. Funciona a cualquier ángulo, gracias a su articulación universal.

Derecha — Rectificador seco Sunnen, modelo normal, para cilindros con diámetro interior de  $2\frac{11}{16}$  a  $4\frac{1}{4}$ " (83 a 108 mm.). Esta herramienta empieza donde termina el modelo Jr. Con piedras de extensión puede rectificar cilindros hasta de 6" (152, 4 mm.). Su articulación universal le permite funcionar a cualquier ángulo.

Pídanos información detallada, precios, etc.

**SUNNEN PRODUCTS CO., St. Louis, Mo., E. U. A.**

Oficina de exportación: 1841 Broadway, Nueva York, E. U. A.

Dirección Telegráfica: CEPUESCHEL

# SUNNEN

## GUARANTEED TOOLS



# He aquí la representación de camión que Ud. ha estado esperando

**E**STA representación es la del Republic, la cual le ofrece un surtido completo de camiones de 1 a 7 toneladas.

Los camiones Republic, que se adaptan con facilidad al servicio de ómnibus y al transporte comercial, ofrecen a Ud. el medio de establecer una organización de ventas de camiones de caracter permanente y lucrativo. Sírvasse llenar el cupón de abajo y devuélvanoslo en seguida, para tener nosotros el placer de enviarle incondicionalmente información detallada sobre los camiones Republic y su representación.

Prepárese para sacar provecho de un año de ventas más grandes y lucrativas de camiones. Obtenga la representación del Republic.

**La-France Republic Corp.**

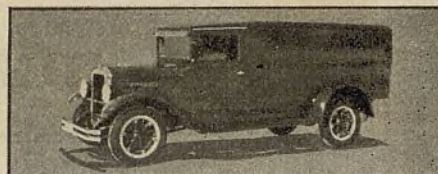
*Alma, Michigan, E. U. A.*

Muy señores míos:

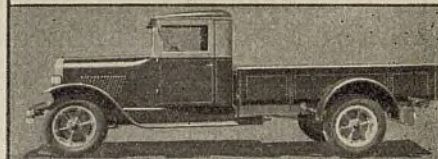
Sírvanse enviarme información detallada de la representación de los camiones Republic.

Nombre .....

Dirección .....



Modelo A-1—1 ton



Modelo C-1—1½ tons



Modelo D-1—2 tons



Modelo F-3—3 tons



Modelo H-2—4 tons



Modelo M-2—5 tons



Modelo 35-2—7 tons



EL AUTOMÓVIL AMERICANO.





**C**UANDO el dueño de un automóvil, camión u ómnibus necesita cadenas para sus neumáticos, piensa siempre en el nombre WEED. Esto se debe a que, desde hace más de un cuarto de siglo, la marca Weed es reconocida en todas partes como sinónimo y garantía de calidad superior, de tracción efectiva y de seguridad máxima.

La demanda y preferencia universal de que goza la marca Weed es mayor cada día. Cuando Ud. ofrece las Cadenas Weed sabe, lo mismo que sus clientes, que éstas son las cadenas para neumáticos más usadas y mejor recomendadas en todo el mundo.

Aumente el prestigio y los beneficios de su establecimiento, vendiendo esta antigua y acreditada marca. Pida más detalles a nuestros representantes o escríbanos directamente.



**AMERICAN CHAIN CO., Inc.**

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

Dirección Cablegráfica: AMCHAIN, NUEVA YORK

# CADENAS WEED

Representantes en los Países Iberoamericanos y España

Argentina—Palmer & Co., Moreno, 574 Buenos Aires.

Bolivia—Cornelius F. Gundlach, Oruro.

Brasil—F. Labouriau & Co., Rua Buenos Aires 113, Rio de Janeiro.

Chile—Wessel, Duval & Co., Valparaíso.

Costa Rica—José María Arce Co., S. A., San José.

Cuba—Reciprocity Supply Co., Cuba 49, Habana.

España—José López Zuera, Calabria 104, Barcelona.

Guatemala—Wm. T. Scoullar, 17 Calle Oriente No. 3-A, Guatemala.

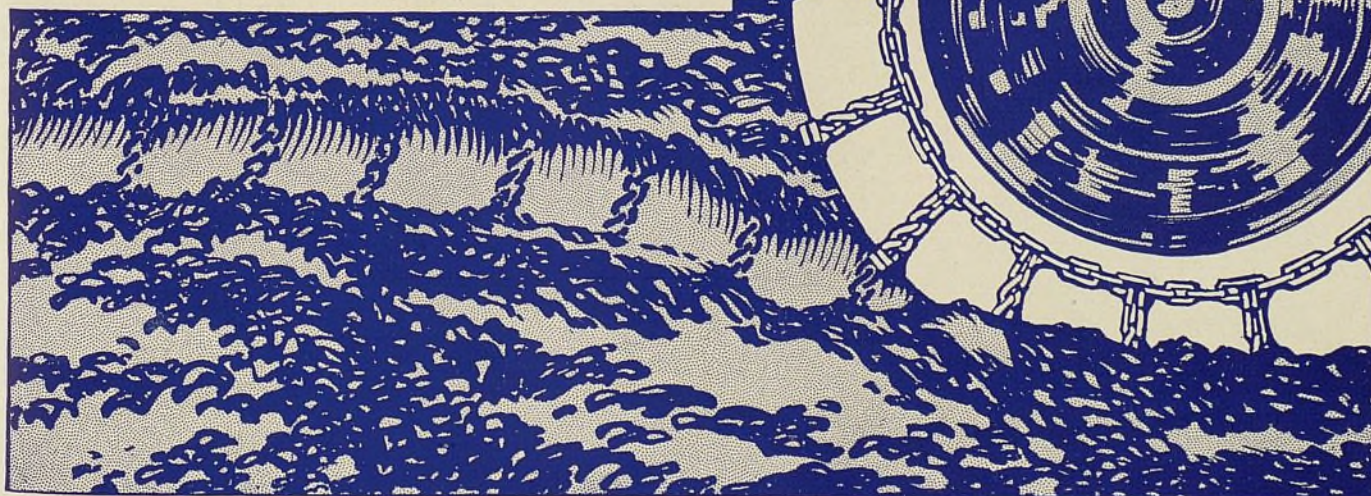
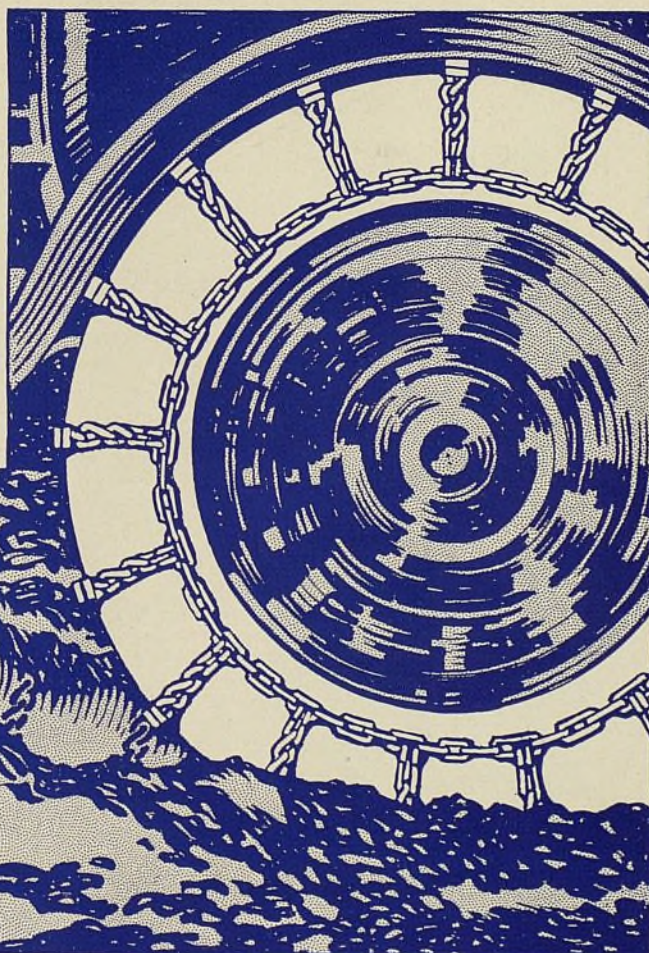
México—General Commission Co., S. A. Apartado 61-Bis, México, D. F.

Paraguay—Palmer & Co., Moreno 574, Buenos Aires, Argentina.

Puerto Rico—H. Glyde Gregory, Inc., Recinto Sur. No. 45, San Juan.

Uruguay—Palmer & Co., Calle Piedras 419, Montevideo.

Venezuela—Bernardo Jurado-Blanco, Plaza Pastora No. 16, Caracas.



EL AUTOMÓVIL AMERICANO  
Ayuntamiento de Madrid



# SOLO LA PERFECCION SATISFACE

## 10 rígidos ensayos aseguran la calidad y exactitud del anillo de émbolo HASTINGS

1. **Análisis del hierro**—Para asegurar la firmeza, resistencia al desgaste y prolongada duración, el hierro de la fundición ha de responder a ciertas rígidas especificaciones, que nosotros sabemos que resultan en las propiedades que garantizamos.
2. **Dureza**—La dureza uniforme se ensaya por el método Rockwell. Esto resulta en un desgaste uniforme.
3. **Aplanamiento**—Cada anillo se ensaya individualmente por aplanamiento, lo cual es necesario para asegurar su perfecto asiento en la ranura del émbolo a fin de evitar la pérdida de compresión.
4. **Tamaño**—Se emplea un calibrador circular de tamaño exacto para verificar cada anillo en la ranura a correcto intersticio en todos sus puntos.
5. **Redondez**—Cada anillo se ensaya también en calibrador circular para determinar su redondez por el procedimiento de luz.
6. **Espesor**—La presión uniforme sobre la pared y larga duración se aseguran por ensayos individuales de cada anillo en lo tocante a su correcto espesor.
7. **Tensión**—Particular cuidado se da a la comprobación de la tensión correcta y uniforme. La tensión verdaderamente se funde en el anillo, gracias a la escala que se retiene en el diámetro interior, lo que hace innecesario producir una tensión artificial por martilleo o tratamiento térmico.
8. **Anchura**—Cada anillo se mide individualmente para verificar su anchura, a fin de que encaje exactamente en la ranura del émbolo.
9. **Acabado**—El esmerilado lateral de cada anillo se examina con sumo cuidado para asegurarse de que está perfectamente liso.
10. **Inspección general**—Cada anillo recibe una inspección general final antes de ser empaquetado en bolsita individual de glassine.

**HASTINGS MFG. CO.**

Hastings, Michigan, E.U.A.



### Anillos de una ranura Single-Slot

Este tipo evita el paso del aceite por el anillo. El aceite se acumula en la ranura y cae en la caja del cigüeñal de abajo a través de perforaciones en el mismo émbolo.

### Anillos de ranura doble Dubl-Slot

Hacen el mismo trabajo que los anillos de una ranura en los motores con excesivo consumo de aceite. Se utilizan también ventajosamente en los motores de alta velocidad.

### Anillos Dubl-Test

Se funden individualmente de hierro gris de análisis especial y se labran a máquina. De tensión y dureza uniformes. Rápido y correcto asiento.

### REPRESENTANTES

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

**Chile**  
John A. Light,  
Casillas 1488-1489, Santiago.

**Cuba**  
J. M. Zayas,  
Apartado 94,  
Santiago de Cuba.

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

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

**Puerto Rico**  
Fernando Jumenez,  
Post Office Box 929,  
San Juan.

**España**  
José López Zuera,  
Calabria 104, Barcelona.

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

EL AUTOMÓVIL AMERICANO  
Ayuntamiento de Madrid