

# El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ ▾ CAMIONES ▾ ▾ AEROPLANOS ▾ ▾ AUTOBOTES

Año 15, No. 4

ABRIL DE 1931

Precio \$2.00 al año

## Su Mejor Garantía

El comerciante avizor estudia la demanda popular porque está interesado en utilidades. Su deseo es vender coches de mérito indiscutible—coches de fácil salida.

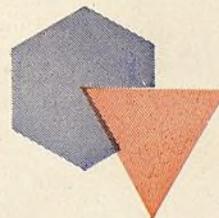
Tales son los coches "El Ocho Supremo" y "El Moderno Super Seis". Ellos representan el mayor valor intrínseco en sus respectivas categorías de precio.

"El Ocho Supremo" y "El Moderno Super Seis" ahora invaden una nueva ramificación del mercado. Con ambas marcas es posible atender a las necesidades de 20 de cada 25 compradores. Además, basado en razones concretas, puede pronosticarse una gran demanda por estas marcas.

Investigue sobre los productos y las posibilidades de lucro del contrato de ventas Hudson-Essex. Usted encontrará que la agencia Hudson-Essex es su mejor garantía.

*Escriba o cablegráfie solicitando pormenores. En su territorio puede haber una plaza de agente vacante.*

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



# HUDSON-ESSEX

**SIGA UD. EL EJEMPLO**

**de los Fabricantes de Automóviles**

**M**AS de 100 importantes fabricantes de automóviles de pasajeros, camiones y ómnibus dan completa protección a la seguridad de sus clientes suministrándoles los Productos Thompson en la dotación original de sus vehículos.

Esto representa una importante ventaja de venta para Ud., pues puede suministrar a sus clientes estas mismas piezas de automóvil. Los Productos Thompson que nosotros le enviamos a Ud. para servicio de repuesto, son duplicados exactos de las piezas de dotación original de fábrica. Ud. puede ofrecer a sus clientes los mismos productos que han sido elegidos por el fabricante de automóviles.

Otra ventaja práctica de la representación de los Productos Thompson es el rápido y eficaz servicio de abastecimiento que damos a nuestros concesionarios o representantes. Un departamento de exportación especial en la fábrica principal de la casa Thompson en Cleveland, se encarga del manejo de todos los negocios con el extranjero. Los pedidos de exportación reciben aquí, en realidad, precedencia sobre los pedidos del país.

Sírvase pedirnos información sobre la representación de los Productos Thompson para su mercado.

**THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED**

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

*Fábricas:* CLEVELAND y DETROIT

*Dirección telegráfica:* "Thompro-Cleveland"

## Productos Thompson

### REPRESENTANTES

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

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

**CHILE**  
L. H. Ferrari  
Casilla 513  
Santiago, Chile

**COLOMBIA AND  
GUATEMALA**  
Ultramares Corp.  
82 Beaver St.  
Nueva York, N. Y.

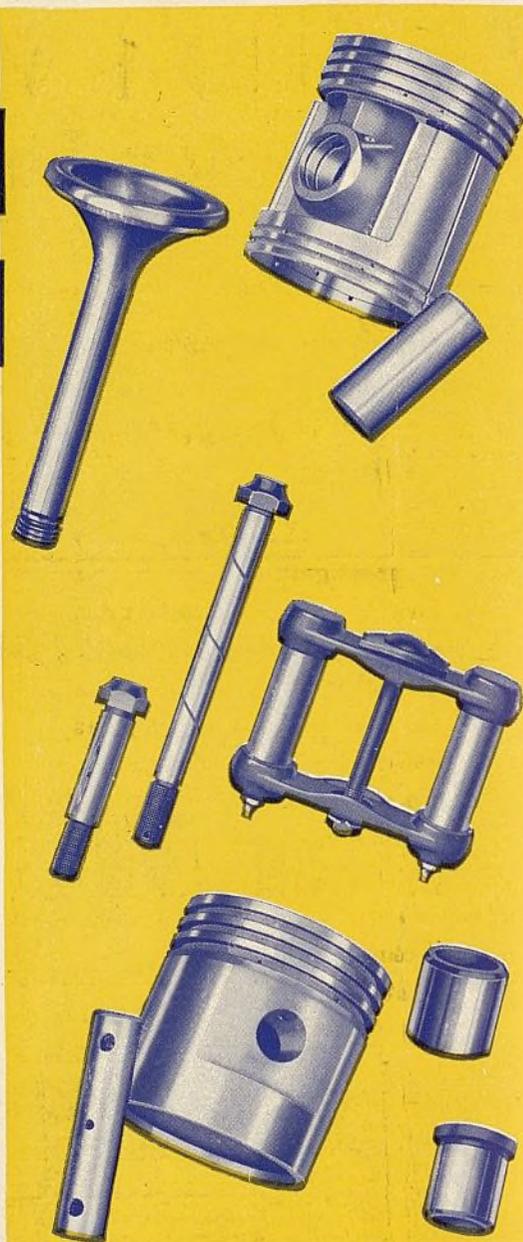
**CUBA**  
Gonzalez Del Real  
Apartado 1296  
Habana, Cuba

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

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

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

**ESPAÑA Y PORTUGAL**  
L. Sobotka & Company  
IV Gusshausstrasse 14  
Viena, Austria



# “Goodrich Me Ha Ayudado a Crear y Sostener Una Clientela Satisfecha”

**El Señor Elías obtiene éxito su primer año de representante de Goodrich . . .**

“**C**ONVENCIDO de la fama y prestigio que las llantas ‘Goodrich’ gozaban en la Capital, establecí mi primer negocio de llantas y cámaras en la Calzada de S. Ant. Abad, casi en las afueras de la ciudad.”

Esto representa el primer paso en el éxito del negocio del Señor Elías según sus propias palabras. Continúa la historia de su progreso como sigue.

“Al año siguiente, y debido al auge que éste había alcanzado por



SEÑOR JACK ELIAS, de la ciudad de México, que ha hecho un brillante negocio con las Silvertown Goodrich.

medio de la venta de llantas ‘Goodrich’ me ví obligado a abrir otra casa en el corazón del distrito comercial para mejor atender mi clientela.

“Las llantas ‘Goodrich’ han sido y siguen siendo ‘mi mascota’ ya que la llanta en sí y la cooperación que siempre he obtenido de los representantes de la ‘Goodrich’ me han ayudado a crear y sostener una clientela satisfecha.”

Representantes activos en todas partes del mundo han tenido el mismo éxito que el Señor Elías, por medio del Plan de Representación de Goodrich. Goodrich, fabricantes del famoso neumático Silvertown, ofrece un completo surtido de neumáticos, cámaras y accesorios.

Escriba hoy mismo solicitando informes del Plan de Representación de Goodrich, y cómo éste puede aumentar sus ventas. La experiencia y prestigio de Goodrich beneficiará a Vd. como ha beneficiado a miles de representantes en el pasado. Escriba directamente a la International B. F. Goodrich Corporation, Nueva York, E. U. A.



(Arriba) Uno de los establecimientos del Señor Elías mostrando el equipo Goodrich. (Derecha) La familiar banda de rodadura del Silvertown Goodrich que ha demostrado su mérito en infinidad de pruebas.



## Goodrich Silvertowns



**M**UCHO más importante que cualquiera pretensión a ésta o aquella superioridad, es el hecho supremamente significativo de que . . . ahora—

*¡El Mundo Prepére el Neumático Royal!*

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

1790 Broadway, Nueva York

*Sucursales o Representantes establecidos en:*

Habana, Cuba.  
Montevideo, Uruguay.  
México, D. F., México.  
Río de Janeiro, Brasil.



Santiago, Chile.  
Buenos Aires, Argentina.  
Madrid, España.  
San Juan, Puerto Rico.

# El Automóvil Americano



ABRIL 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

Tambien Editores de

**THE AMERICAN AUTOMOBILE  
(Overseas Edition)**

**INGENIERIA INTERNACIONAL  
ELECTRICIDAD EN AMERICA**

**EL FARMACEUTICO**

## Representantes:

James F. Downey

Florida 229  
Buenos Aires, Argentina

Harry Chemidlin

Apartado 693.  
Habana, Cuba

Año 15

No. 4

## INDICE

Carta Abierta .....	9
Tendencias en la Construcción de Camiones.....	12
Venda Buen Servicio Mecánico.....	14
La Tienda Más Grande.....	16
La Creación de Una Carrocería.....	17
El Nuevo De Vaux de 6 Cilindros.....	19
La Marcha de la Industria.....	20
Reparaciones de Vidrio.....	22
Datos Sobre Repuestos.....	24
Problemas del Taller de Reparación y Sus Soluciones.....	25
En Defensa del Transporte a Motor.....	27
Nuevos Modelos de Camiones.....	30
Accesorios y Repuestos .....	35
Equipo para Talleres .....	38

### Características de Automóviles, Camiones y Omnibus:

Precios y Carrocerías Automóviles.....	44
Especificaciones Mecánicas — Automóviles.....	46
Camiones .....	48
Omnibus .....	50

Crece Gradualmente la Exportación de Aviones.....	51
Posibles Clientes de la Aviación.....	53
Características de Motores de Aviación.....	54
De Todas Partes—En el Aire.....	55
Personales .....	58
Indice de Anunciantes.....	Penúltima Página

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. 4, April, 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.

# Super DRAIN-OIL

UN ANILLO DE EMBOLO DE MARCA



**NO HAY UNA RANURA CONTINUA**

Patente  
pendiente



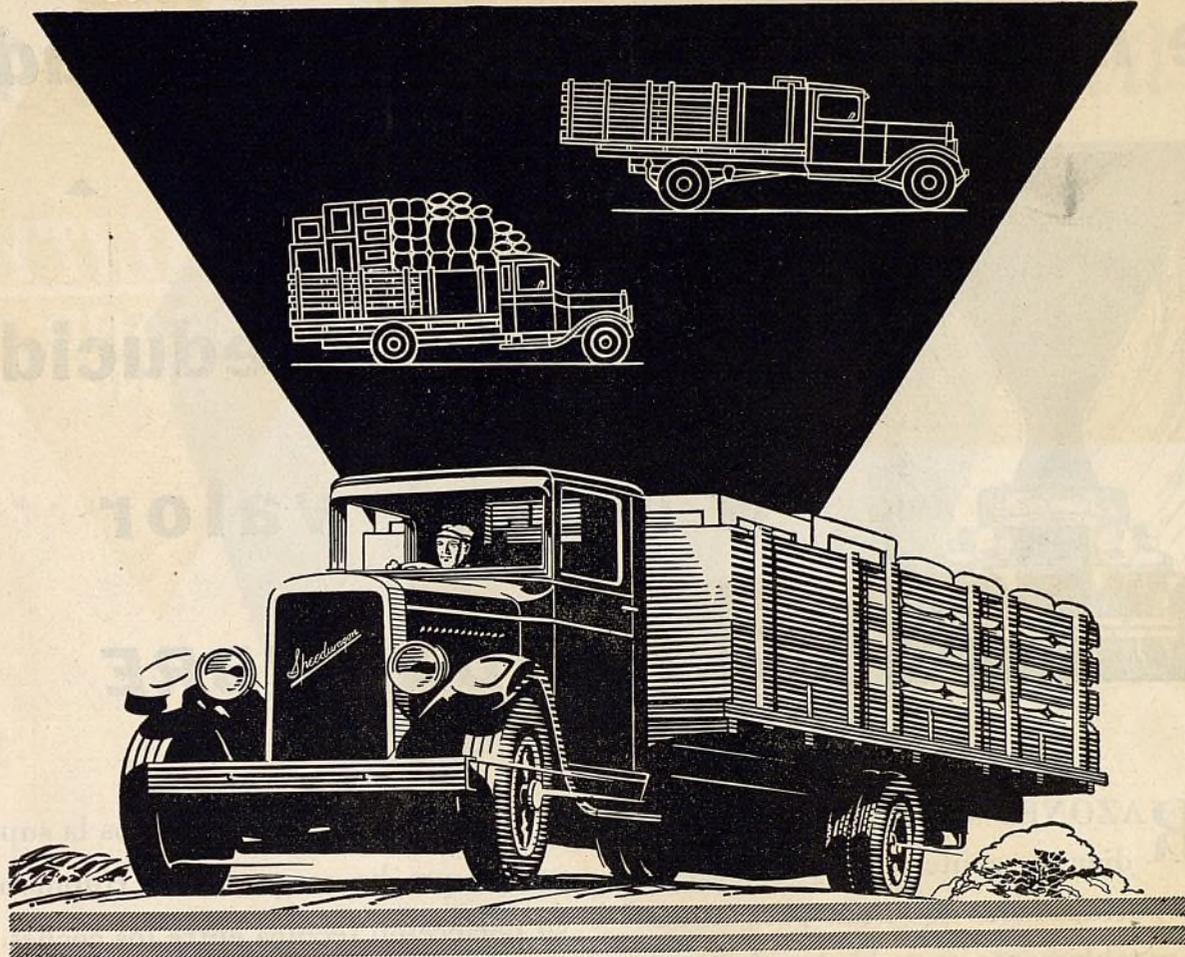
En los anillos de émbolos SUPER-DRAIN-OIL, el conocido principio científico de la ranura inclinada hacia arriba está combinado con receptáculos individuales de aceite en la cara del anillo. Los extremos inclinados de los receptáculos hacen que el aceite fluya hacia la ranura del centro, lo que evita la acumulación de carbón u hollín.

Cada división o tabique que forma los extremos de los receptáculos, tiene completo contacto con la pared del cilindro. Dan refuerzo al anillo, haciéndolo más firme y evitando el rápido desgaste de sus caras angostas.

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

CON DEMASIADA CARGA

CARGA INSUFICIENTE



## ¿Como clasificaría Ud. estos camiones?

De ser un camión muy barato verdaderamente un vehículo de tonelada y media, ¿como clasificaría usted este *Speed Wagon* Reo de tonelada y media?

Los que utilizan camiones, no tienen, infortunadamente, regla fija para clasificar legalmente la verdadera capacidad de carga. Empero, en las duras pruebas del trabajo cotidiano, durante un periodo de años, las hojas de servicio revelan que los camiones veloces *Speed Wagon*, tanto por tonelada acarreada como por kilómetro

recorrido, resultan a precio más bajo.

Los propietarios saben que sus camiones Reo son excepcionalmente remunerativos, y por ello es comparativamente fácil venderles más vehículos de la misma marca. Esa también es la razón de que la concesión exclusiva Reo resulte tan provechosa a comerciantes activos.

REO MOTOR CAR COMPANY

Lansing, Michigan, E. U. A.  
Cablegramas: "REOCO"

# REO CAMIONES VELOCES y de TRABAJO PESADO

---

---

# Se multiplican las oportunidades del agente ▲ ▲ ▲



- 1 Precios reducidos
- 2 Mayor valor
- 3 **RUEDA LIBRE**

**¡R**AZONES sobradas hay para enviar al agente de Hupmobile, por las oportunidades que tiene para aumentar notablemente su volumen de ventas en 1931! ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

El cambio de marcha de rueda libre—la innovación mecánica que mayor entusiasmo ha despertado entre los automovilistas en los últimos años—ha dado aún mayor ímpetu a las ventas del Hupmobile. A más de esa indiscutible mejora, la fábrica ha reducido los precios y aumentado el valor de todas las series de seis y de ocho cilindros. ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

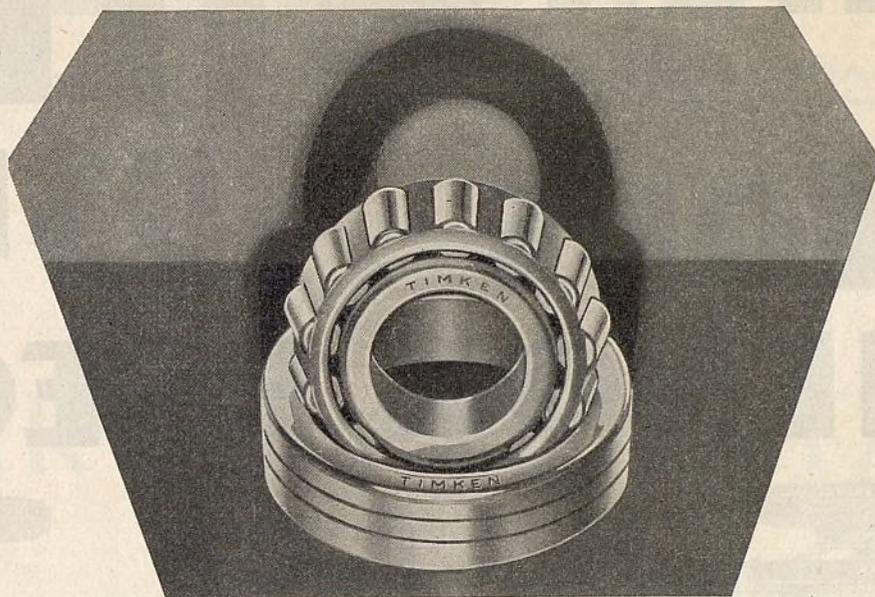
Si a esas tres ventajas sumamos la supremacía que ha asegurado al Hupmobile su perfección técnica entre los coches de ocho cilindros en línea, no será difícil calcular la preponderancia que alcanzarán las agencias de la marca. ▲ ▲ ▲

Esta es una oportunidad que no desperdiciarán los hombres de negocios avisados, a quienes recomendamos que soliciten informes completos del distribuidor más cercano, o directamente por cable de la fábrica. ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

DIRECCIÓN CABLEGRÁFICA: "HUPP" DETROIT

# HUPMOBILE

# “Timken” es una protección para Ud. y el dueño del automóvil



No vale la pena vender un producto inferior.

“TIMKEN” significa mucho más que un mero *tipo* de cojinete. Representa 30 años de experiencia en la construcción de cojinetes de rodillos cónicos para la industria automotriz. Representa la firmeza y resistencia al desgaste que solamente la aleación de acero Timken puede dar. Representa precisión suprema en la manufactura, de esa exactitud que resulta del desarrollo de maquinaria y procedimientos fabriles especiales.

Su responsabilidad cesa cuando Ud. instala los *legítimos* cojinetes Timken—con el nombre “TIMKEN” estampado sobre la taza y el cono.

A su disposición se halla una organización internacional de distribuidores autorizados ansiosos de servirle. The Timken Roller Bearing Service and Sales Company, Canto, Ohio, E. U. A. Dirección telegráfica: “Timrosco.” Oficinas de exportación en 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

Antillas Holandesas—Abady & Cardoze, Post Office Box 65, Curacao.  
Argentina—Henry W. Peabody & Cia., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires.  
Brasil—E. R. Rand, Rua Sao Pedro 14, Rio de Janeiro.  
Chile—E. Rochette, 361 Piedras, Buenos Aires, Argentina.  
Colombia—Ultramares Corporation, 82 Beaver St., Nueva York, E. U. A.  
Cuba—C. H. MacKay, Avenida 7, entre 34 y 36, Reparto Miramar, Habana.  
Filipinas—Muller & Phipps (Manila) Ltd., Pacific Bldg., Manila.  
Filipinas—Allan Automotive Export Company, Pine & Montgomery Sts., San Francisco, Calif., E. U. A.  
Guatemala—Ultramares Corporation, 82 Beaver Street, Nueva York, E. U. A.

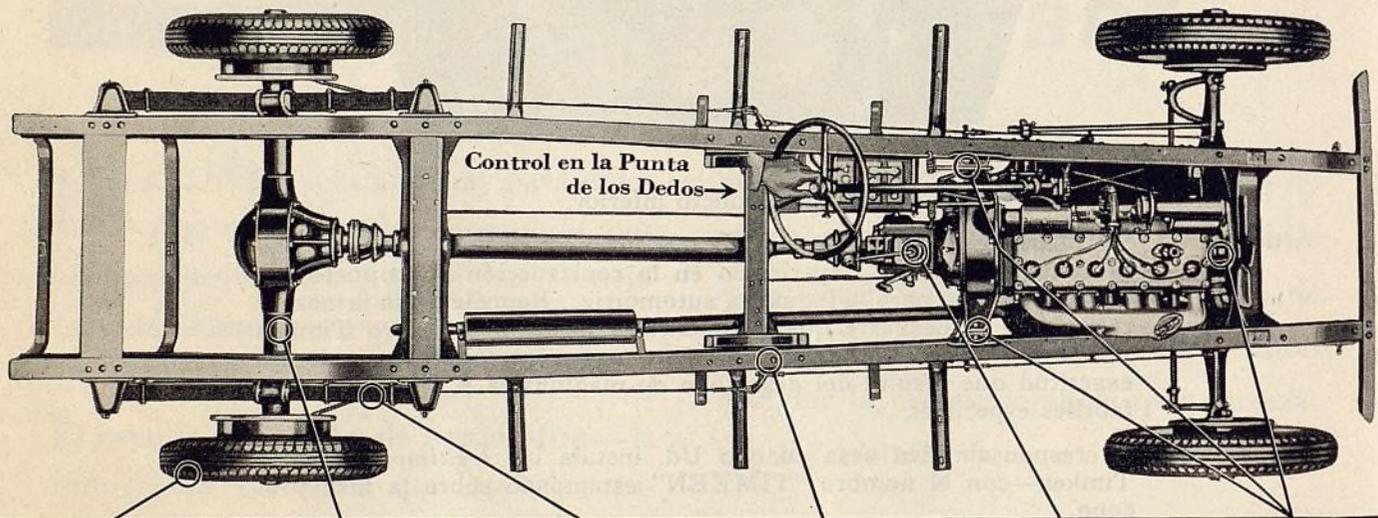
México—J. E. Estrada, Apartado 676, Ciudad de México, D. F.  
México—Estados de Yucatán, Campeche, Chiapas y Tabasco—Francisco Preve, Room 807, 1150 B'way, Nueva York, E. U. A.  
Panamá—Omphroy's Auto Supply, P. O. Drawer Y, Ancon, Canal Zone.  
Perú—Alfred Palliser, Calle Correo 150, Lima.  
Puerto Rico—Julio T. Rodríguez, 68 S. Brau Street, P. O. Box 1325, San Juan.  
Uruguay—E. Rochette, 361 Piedras, Buenos Aires, Argentina.  
Venezuela—Manuel C. Perez Hijo, Apartado 567, Carácas.

## Cojinetes de Rodillos Cónicos

# TIMKEN

# ANUNCIANDO EL CAMION WILLYS

## 1½ TONS 1931 A MENOR PRECIO



Ruedas traseras dobles o sencillas	Eje trasero flotante, semiejes de acero especial; consistente	Muelles grandes de acero especial. Frenos operación interna	Bastidor consistente de travesaños con escudetes	Transmisión de cuatro velocidades	Motor suspendido en tres puntos, de 65H/P., de cigüeñal contrapesado
------------------------------------	---	---	--	-----------------------------------	--

Los nuevos camiones Willys para 1½ tons. incorporan mejoras mecánicas y cualidades de construcción que son de vital importancia para la transportación económica y eficaz. Las características meritorias indicadas, fáciles de aquilatar por el operador experto en camiones, garantizan el costo mínimo de transportación. El poderoso motor de seis cilindros, 65 H/P., dotado de cigüeñal contrapesado y cojinetes lubricados por presión,

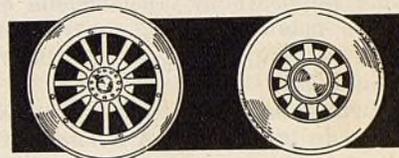
es de un funcionamiento y operación económica que conforman con las tendencias modernas. Los frenos grandes tipo interno en las cuatro ruedas y el control en la punta de los dedos para arrancar el motor, sonar la bocina y operar las luces, contribuyen a la comodidad y facilidad de conducción bajo todas condiciones de tráfico. Los camiones Willys forman parte de la concesión Willys-Overland.

WILLYS EXPORT CORPORATION  
TOLEDO, OHIO, E. U. A.  
Dirección Cablegráfica: "Willysexco"



WILLYS-OVERLAND CROSSLEY, LTD.,  
STOCKPORT, INGLATERRA  
Dirección Cablegráfica: "Flying," Manchester

**DURACION LARGA Y ECONOMICA**



## CARTA ABIERTA

A las Autoridades Gubernamentales,  
Banqueros, Comerciantes y Directores de  
la Opinión Pública en todos los Países:

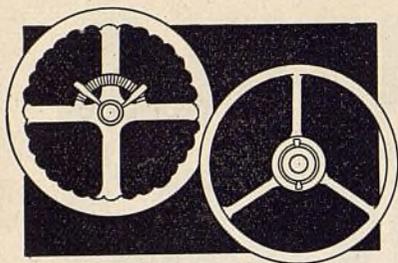
**N**OSOTROS, los que pertenecemos al negocio de automóviles, respetuosamente sometemos para su conocimiento, la siguiente información, la cual puede que sea útil para ustedes en sus esfuerzos encaminados a acelerar el retorno de la prosperidad más normal en su país, completando el reajuste del negocio, el comercio y finanzas. Nosotros, como ustedes, estamos ansiosos de que pase el período de incertidumbre y que termine la época de duda y de temor. Nosotros, les brindamos nuestra sincera ayuda en sus trabajos hacia dicha finalidad, sabiendo que el resultado será beneficioso para todos.

Nuestra industria y nuestro comercio ya han sufrido varios períodos de depresión, tanto de proporciones mayores como de menor importancia. En todos ellos la experiencia ha sido la misma. De todas las ramas del negocio, la nuestra ha sido una de las primeras en sentir los efectos mortales de la paralización comercial. Pero, de la misma manera, ella ha sido siempre de las primeras en recuperar de nuevo las mejores condiciones—lo cual pone de evidencia la base sólida sobre la que se levanta nuestro negocio, y demuestra suministra un producto de necesidad universal. Consideramos ahora que el período de decadencia, que comenzó en 1929 y se ha extendido por dos años aproximadamente hasta la fecha de esta carta, está llegando a su fin. Varios meses de malos negocios

han transcurrido, “raspando el fondo,” e indicando más o menos claramente que la decadencia ha alcanzado su límite. Con las variaciones en los diversos países, dependientes de factores locales y de temporada, creemos que se han construido los cimientos de una mejora paulatina, pero cierta. La evidencia ha venido acumulando razones que justifican que nuestro negocio, como en el pasado, será un factor esencial en el desenvolvimiento progresiva de todos los negocios en general.

Esperamos y confiamos en que el incremento en el negocio de automóviles aumentará las facilidades de empleos en todos los países, que dará origen a que se pongan en circulación sumas considerables de dinero, y que el desarrollo de su actividad en general influirá sobre otros gremios para mejorar los tiempos. Bajo el punto de vista de la manufactura, nuestra industria, como es sabido, escudriña el mundo en busca de materia prima para convertirla en automóviles ya acabados, y es una de las más grandes consumidoras. Estas materias primas forman una gran lista, demasiado extensa para enumerarlas aquí, más ellas proceden de casi todas las partes del mundo, y, en su producción, transporte y fabricación, están directa o indirectamente interesadas todas las personas en todos los países, lo que contribuye especialmente al movimiento económico del comercio internacional. Los minerales procedentes del Africa, América y del Oriente, el caucho de los trópicos, la lana de las nociones ganaderas, maderas, barnices, gomas—representan tan sólo unas pocas de las materias primas que utiliza nuestra industria. Con el desenvolvimiento del negocio de vehículos a motor la demanda por estos productos se afianzará más, creará, oportunidades y será una influencia significativa para el mundo entero.

Pero, de consecuencia más inmediata, la cual quizás sea más fácilmente perceptible, es el efecto que tendrá en su ciudad y territorio el comercio activo de automóviles. El comercio de vehículos, con su servicio y afiliaciones de venta, emplea un gran número de trabajadores, muchos de los cuales han sufrido desa-



fortunadamente reducciones de ingresos durante los últimos meses. El comercio local de vehículos es de suma importancia y esperamos que regrese a condiciones más normales, contribuyendo en una buena parte al mejoramiento de la vida general de su comunidad.

Muchos son los ataques que durante los recientes meses de temor se han hecho contra nuestro negocio. Creemos, desde luego, que muchos de ellos desaparecerán, lo mismo que la niebla ante los rayos del sol naciente, con el resurgimiento de condiciones mejores. Seguramente que ustedes comprenderán que muchos de los cargos que se han lanzado contra nosotros han carecido de fundamento. Debemos confesar, sin embargo, que hemos cometido muchos errores por todos conocidos. Muchas de nuestras fábricas no han entendido bien las condiciones locales y propiamente se les pueden atribuir sus faltas, por las cuales hoy están pagando con reducción de ventas, desmerecimiento de prestigio y una perspectiva de un futuro poco halagador. Nosotros no defendemos a los que han pecado. Pero, sí nos permitimos pedirles que den el crédito que se merecena aquellos cuyas prácticas han sido sanas y satisfactorias. El número de tales compañías es bastante apreciable.

Como quiera que nuestro negocio ha sido uno de crecimiento rápido, muchos de nuestros agentes y distribuidores han cometido errores que no pueden considerarse como buen negocio. Muchos de ellos se han sobrepasado en sus transacciones de automóviles usados; y en algunas ocasiones han concedido condiciones especiales de pago por períodos de tiempo en exceso de lo que realmente corresponde a ventas a plazos. La experiencia adquirida en los últimos años ha puesto de manifiesto que el comercio exagerado de automóviles y camiones usados es perjudicial a todo el negocio. Las condiciones imprácticas sobre ventas a plazos son peligrosas y costosas. La rigurosidad de los últimos meses ha cambiado muchísimo estos aspectos del comercio de vehículos a motor, y tales condiciones, las que podían propiamente ser criticadas en la venta sin trabas de 1929, no existen en la actualidad.

La industria desea llamar particularmente la atención de todos hacia esos agentes y distribuidores que han sobrevivido a esta tormenta; su habilidad comercial no deja lugar a dudas. La casa del automóvil ha sido "puesta en orden" y nuestros representantes han sufrido bastante, especialmente las compañías cuyas prácticas han sido siempre sanas y satisfactorias. Ellas son hoy merecedoras de crédito y no dudamos que ustedes reconocerán el hecho de tal reclamo.

En otras palabras, creemos que el porvenir de nuestro comercio nunca estuvo tan seguro como lo está hoy. No hemos observado evidencia alguna, ni esperamos observarla, de que el mundo haya disminuido sus necesidades y deseos por el transporte económico. Realmente, el transporte económico es mucho más necesario en 1931, y en los años venideros, de lo que

ha sido en los años pasados. Cuando los precios por la materia prima y los productos manufacturados eran altos, entonces quizás se podría permitir el desperdicio en transportes costosos, por lo menos el desperdicio era de menos importancia. Pero esto no es posible tolerarlo hoy. Con precios menores de venta, todo productor y todo vendedor debe reducir al mínimo los costes de producción y venta, si es que desea sobrevivir. El transporte moroso y difícil representa un gravamen costoso.

Nos sentimos orgullosos de que nuestro producto—el automóvil, el camión y el ómnibus—haya contribuido materialmente a la preparación de sus presupuestos de obras públicas para 1931. Estos programas, según entendemos, han sido particularmente estimulados este año en muchos países como medida para aliviar la falta de trabajo. De acuerdo con informes recibidos, sabemos que el presupuesto aprobado entre los varios países del mundo (con excepción de los Estados Unidos de América y Canadá, que usan vastas sumas adicionales) para obras públicas, es aproximadamente tres cuartas partes de un billón de dólares. Así mismo, según informe acreditado que tenemos en nuestro poder, los impuestos sobre automóviles, gasolina y derechos de importación en estos países, aumentan casi al mismo total anual. De aquí, que la contribución pagada al Estado por parte de los que usan vehículos a motor (por el derecho de emplear el transporte económico), esta año se aplica principalmente para aliviar las condiciones de trabajo. El mejor reconocimiento que quizás puede brindarse a nuestro negocio, es el hecho de poder pagar, los que usan nuestro producto, suma tan considerable para finalidades tan plausibles. Nuestro producto debe ser un producto esencial desde el momento que puede soportar tales impuestos.

Permítasenos manifestar nuestro desacuerdo con los que alegan que el viajar en automóvil es "un lujo" y por lo tanto innecesario. En nuestra opinión, el 90 por ciento de los viajes en automóvil que se hacen en el mundo son necesarios y de acuerdo con el negocio, aportando ingresos bien directa o indirectamente. El viaje de placer es, desde luego, innecesario, como también lo es el uso del automóvil como medio para denotar riqueza o posición social. Nosotros podemos vivir sin estas cosas, y si ellas representasen la suma total del negocio de automóviles, nuestro comercio estaría predestinado a desaparecer muy pronto. Puede que sea discutible la cuestión de si es esencial o no el uso de los automóviles para viajes dominicales y otros similares, no obstante el hecho de que tales viajes promueven la salud y la felicidad de la vida. Pero, estos viajes significan tan sólo una fracción del vasto recorrido actual de nuestros vehículos a motor. La mayor parte de ellos representa transporte útil. Permítasenos, pues, repetir que el noventa por ciento del recorrido de todos los vehículos es útil, esencial y comercial, y no excede del 10 por ciento el que podría eliminarse.

Toda la circulación de camiones es esencial y está de acuerdo con el desarrollo del negocio. El recorrido de nuestros ómnibus también es necesario. La circulación de todos los automóviles, por asuntos comerciales y servicio profesional, es un requisito de la vida diaria de nuestras comunidades. Los automóviles de alquiler y taxímetros proveen los medios de vida a sus dueños y conductores, y si se legisla la eliminación de ellos, aumentará la falta de trabajo y se desorganizará todavía más el comercio en general. Los vehículos y automóviles de vendedores, compañías de servicio público y organizaciones comerciales,

generalmente se tienen en circulación ocupados en asuntos de negocio y, por lo tanto, son esenciales. Muchas de nuestras áreas suburbanas han podido hamitarse y desenvolverse debido a que el automóvil ha facilitado el transporte rápido y económico de sus residentes. Retírense los automóviles, e inmediatamente se enterrará el valor de dichas áreas.

Para nadie ha sido el vehículo a motor de tanta utilidad como para el campesino. La agricultura moderna sería imposible sin el automóvil, y nadie se ha beneficiado tanto de él como el agricultor. Si se le niega el fácil transporte a la ciudad y centros ferrocarrileros, se le sumerge de nuevo. Si se retiraran los automóviles de los facultativos y doctores, sería lo mismo que hacer caer sobre todos nosotros calamidades increíbles.

El automóvil no necesita defensa alguna; sus utilidades son muy numerosas y muy evidentes.

El negocio de automóviles es un negocio necesario y de continuación. Con todos los desenvolvimientos de los últimos años, todavía es posible manifestar que apenas si hemos comenzado a usar el automóvil, con excepción de unos pocos territorios. Los requerimientos de transporte se multiplican de por sí a medida que se desarrollan las condiciones de vida, como se ha manifestado durante doce años desde la Guerra Mundial, y como continuará manifestándose tan pronto pase este período de incertidumbre en el reajuste de los negocios. Después de todo, el comercio de vehículos a motor es un proveedor de transporte. Dicho transporte, de por sí, crea riqueza, aporta ganancias, abre el campo de nuevos empleos para muchos, reduce el coste de realizar negocios y provee aumento de oportunidades en el comercio local en internacional. El automóvil ha creado mucha más riqueza de lo que representa su coste.

No abrigamos temor alguno por el futuro de nuestro comercio y de nuestros comerciantes, porque ellos están en posición favorable de suministrar un producto que significa una necesidad que el público requiere. Conocemos muy bien las pruebas por las que recientemente ha pasado nuestro negocio. Sabemos todo lo extraño y desagradable que se ha dicho sobre nuestro producto. Conocemos la condición económica del mundo en la actualidad. Pero, sabemos también que dentro de unos meses nuestro comercio volverá a ocupar niveles más normales. Les sugerimos, por lo tanto, que no se manifiesten faltos de confianza sobre nuestro negocio.

Una de las acusaciones que algunas veces se ha hecho en contra de nuestro producto es en el sentido de que es un competidor injusto de los ferrocarriles y tranvías. No debe crearse un mal entendido. El automóvil no es—y no debe ser—un competidor. El automóvil debe ser (y así nosotros lo consideramos) un aliado de estas líneas de transporte. El automóvil debe "alimentar" a éstas, debe traerles pasajeros y fletes y debe trabajar en coordinación con tales líneas, cada uno en su propio campo. El automóvil, debe recordarse, desarrolla grandes cargamentos para los

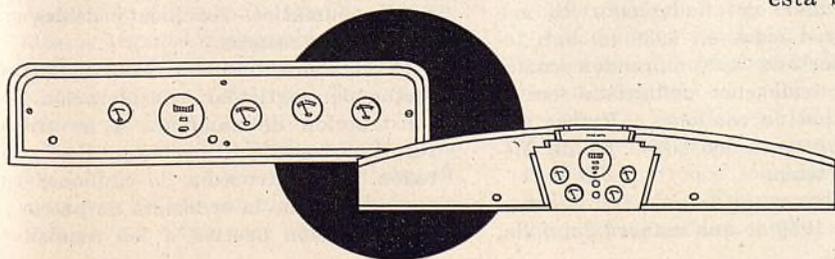
ferrocarriles en la distribución de los materiales que directamente requiere, tal como aceite, gasolina, neumáticos, etc., e indirectamente en los productos que su uso ha estimulado. En activar y mejorar la vida en todas las secciones, el automóvil ha desarrollado mucho movimiento para las líneas de transporte eléctrico y a vapor.

Es más, el automóvil ha pagado por sí mismo. Carece de concesiones o subvenciones. El paga, más bien, grandes sumas anuales en impuestos directos o indirectos, y es de dudar si existe un solo artículo que haya soportado tantos impuestos como el automóvil en todos los países. Por intermedio de tales impuestos, el automóvil financia grandes mejoras públicas, las que son utilizadas por todos los habitantes en sus respectivas secciones. Estas mejoras públicas duran por muchos años, pero en la mayoría de los lugares, el financiamiento de tal trabajo se hace de los impuestos corrientes, pagando todo el coste de construcción inmediatamente, sin amortización durante los años siguientes. Una nueva carretera puede durar diez años, o más, pero nosotros pagamos por ella hoy, no el 10 por ciento cada año como la industria particular financia sus mejoras capitales. Nos permitimos, pues, pedirles que recuerden este hecho al considerar los impuestos que deben pagar los doctores, campesinos, comerciantes y fabricantes, por el derecho de utilizar este medio de transporte moderno.

Si los ferrocarriles y tranvías no proveen un servicio eficiente y económico, creemos que no debe castigarse al público en general si éste usa el transporte de vehículo a motor. Bajo las condiciones actuales, con entradas temporalmente reducidas, no debe obligarse al público a pagar tarifas innecesarias por el servicio de transporte. Naturalmente, el público patrocinará el medio de transporte que le sea más eficiente y económico, y el objeto principal debe ser suministrarle tal servicio. En aquellos lugares donde las compañías dedicadas al servicio de transportes tienen este particular bien en cuenta, no existe competencia entre el vehículo a motor y las líneas de transporte eléctrico y a vapor.

Al terminar diremos que nosotros, los que pertenecemos al negocio de automobiles, creemos que el reajuste del mundo ha dado ya sus últimos toques a la obra, lo cual, realmente, es equivalente al comienzo de una nueva marcha hacia mayor prosperidad. Los tiempos de prueba de los últimos pocos meses han dado vigor a toda la estructura de nuestro negocio, ha limpiado todo lo que no era eficiente, y nos han permitido poner nuestro negocio en orden. Creemos, además, que el automóvil ha demostrado ser el mismo durante un período de grandes adversidades, y nos sentimos inmensamente satisfechos de la manera cómo ha podido soportar las inclemencias del período de reajuste.

Sugerimos, por lo tanto, que dirijan su mirada hacia el resurgimiento de la insistente demanda popular por los beneficios y economías del transporte a motor por parte del pueblo de su país, y que se preparen para ello. Dicha demanda no será denegada porque está basada en necesidades fundamentales.



*George Elginburg*

Director

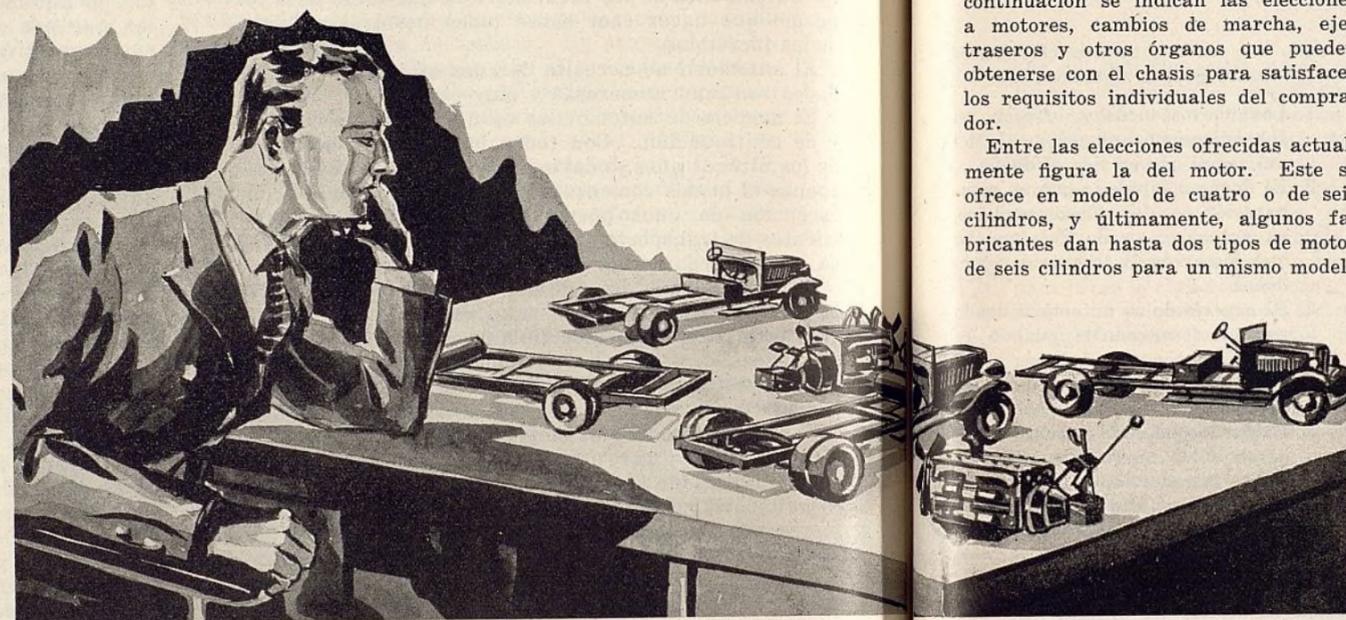
EL AUTOMOVIL AMERICANO

# Tendencias en la Construcción de Camiones

**M**UCHOS comerciantes y vendedores que estudian las tendencias en la construcción de camiones, con el objeto de prepararse inteligentemente para su venta, han experimentado una agradable sorpresa al analizar los productos de 1930. Cuando aparentemente se veía el motor de cuatro cilindros en inevitable retirada del mercado, este veterano de la industria regresó de nuevo al campo de batalla, pues varios fabricantes lo ofrecieron como equipo a elección en sus nuevos modelos. Varios fabricantes lo ofrecen también como equipo de dotación normal, en compañía con modelos de seis cilindros. El motor de cuatro cilindros ha regresado al mercado en chasis de 1, 1½ y 2 toneladas, los cuales se hallaban hasta hace poco casi completamente dominados por el tipo de seis cilindros.

Los modelos de seis ruedas, que llegaron a un total de 54 tipos el fin del año pasado, se consideran como vehículos para servicios extraordinariamente pesados. Sin embargo, tres de los nuevos modelos de seis ruedas, que se han introducido el presente año, se incluyen en la clasificación de chasis para servicio regular, pues han sido de 2½ y 3 toneladas.

Un detalle que sin duda alguna habrá perturbado la mente calculadora de aquellas personas que estudian las cosas hasta la quinta cifra decimal, es la implantación este año del llamado "método extendido" por parte de varios fabricantes. Esta designación no se refiere a la clasificación de modelos de



acuerdo con su peso bruto o de acuerdo con el peso o tonelaje neto que pueden transportar, sino que quiere decir que un mismo modelo de chasis puede ofrecerse en dos, tres o más clasificaciones de tonelaje. Los modelos para cargas de 2 a 2½ toneladas han sido comunes durante largo tiempo, pero son verdaderas novedades los que actualmente se ofrecen, pues se les asigna capacidades de carga de 1 a 2, de 2½ a 4, o de 4 a 7 toneladas. Esta es una tendencia que dificulta mucho la clasificación fija o determinada de cada modelo, en lo tocante a capacidad.

Algunos de los acontecimientos en la industria de los camiones de 1930 parecen contradecirse. Muchos se presentan enteramente opuestos a los conceptos corrientes. Los comerciantes que han estudiado detalladamente los modelos introducidos en 1930 no han todavía acertado a comprender cuáles son las tendencias definitivas en la construcción de camiones. Parece que todo se presenta indeciso. Es un historia sin tema.

Sin embargo, si se analizan los productos de 1930 de una manera detenida,

y sobre to, desde el punto de vista técnico, surgirá del laberinto de nuevos modelos y variedad de construcción, la clave del problema. En primer lugar, se comprenderá que el transporte por vehículo automóvil es una actividad sumamente complicada en la actualidad, debido al hecho de que no hay un tipo fijo que pueda satisfacer todas las necesidades del comercio y la industria. Hasta hace poco, sólo los más grandes fabricantes de camiones ofrecían modelos adaptados especialmente a los requisitos de los compradores. Esta idea ha sido seguida últimamente por grandes organizaciones en el ramo de camiones de precios económicos, como la Ford y la Chevrolet, las cuales ofrecen sus vehículos comerciales en chasis de varias distancias entre los ejes y con equipo de neumáticos sencillos y dobles en las ruedas traseras.

Si el elemento del precio no fuera factor de particular consideración, la construcción de camiones a la orden resultaría en fácil trabajo. Por esta razón, la construcción de camiones en que se combine la economía de precio y la adaptación precisa a los requisitos

del comprador, es cosa que exige, además de profundos conocimientos técnicos, las más amplias facilidades fabriles y una producción en grande escala.

Las características de los modelos de 1930 muestran que los fabricantes han logrado ofrecer numerosas elecciones a importantes órganos para la adaptación de un número limitado de chasis a los requisitos individuales de los compradores. En algunos casos, cada elección se presenta separada, en la forma de un modelo completo, y en otros, el chasis fundamental se ofrece solo y a continuación se indican las elecciones a motores, cambios de marcha, ejes traseros y otros órganos que pueden obtenerse con el chasis para satisfacer los requisitos individuales del comprador.

Entre las elecciones ofrecidas actualmente figura la del motor. Este se ofrece en modelo de cuatro o de seis cilindros, y últimamente, algunos fabricantes dan hasta dos tipos de motor de seis cilindros para un mismo modelo

de chasis. Un estudio de los nuevos modelos anunciados el año pasado muestra que la Diamond T, Dodge, Fisher-Standard y Stewart ofrecieron ciertos chasis con motores de cuatro cilindros y de seis. La Sterling, Stewart, Autocar y Fisher-Standard dieron elección a dos tipos de motor de seis cilindros. La Willys-Knight dió elección a un tipo con válvulas en un solo lado y a un tipo de válvulas corredizas Knight. Además de estas elecciones anunciadas, los fabricantes ofrecieron completas series de camiones con motores intercambiables.

Entre los anuncios de particular interés para la industria fué el de la fábrica Timken, constructora de ejes, la cual ofreció tipos de doble engranaje de reducción intercambiables con los de propulsión por tornillo sin fin. Gracias a estos órganos intercambiables, el comprador puede obtener su camión con eje trasero de uno o del otro tipo, casi al mismo precio.

La compañía Ford introdujo un cambio importante, pues equipa ahora sus camiones de 1½ con eje trasero de propulsión por engranaje cónico, en lugar

del eje trasero de propulsión por tornillo sin fin de antes. Este cambio está destinado a tener mucha influencia sobre la producción total de camiones de 1½ tonelada.

Las elecciones a distancias entre los ejes son ahora muy comunes entre los fabricantes de camiones. Los modelos que se ofrecen con elección a tres y más distancias entre los ejes son ahora numerosos. En relación a las elecciones de neumáticos, éstas han también aumentado de una manera increíble, pues casos hay en que el fabricante da hasta una media docena de estas elecciones.

En las tablas de características de camiones, que publicamos en el presente número damos información detallada de los órganos mecánicos de los nuevos modelos, y en los párrafos siguientes anotamos los más recientes desarrollos en esta industria y ciertas tendencias evidentes en la construcción de vehículos comerciales:

El motor de seis cilindros continúa a la vanguardia del tipo de cuatro cilindros. En el campo de los camiones de servicio pesado, el motor de seis cilindros continúa predominante. Hace pocos años, se creyó que el motor de seis cilindros sería el predilecto para los camiones rápidos de servicio liviano, y que el de cuatro cilindros sería el dominante en los modelos grandes para servicio pesado. Actualmente se observa que ha sucedido todo lo contrario, pues el motor de cuatro cilindros resulta muy satisfactorio en los camiones livianos, hasta de 1½ tonelada. En efecto, una tercera parte del número total de camiones de este peso emplea motor de cuatro cilindros. Por su parte, el motor de seis cilindros se emplea en 94 de los 108 modelos de 3 toneladas.

Los totales de todas las clasificaciones, excluyendo tractores y modelos de seis ruedas, son los siguientes: motor de cuatro cilindros en 124 modelos; motor de seis cilindros en 525 modelos y motor de ocho cilindros, en cuatro modelos.

Continúa la tendencia hacia el empleo de frenos en las cuatro ruedas. En la única clasificación en que los frenos en dos ruedas es más o menos igual a los frenos en las cuatro ruedas es en el grupo de camiones de 5½ y más toneladas.

Los totales de todas las clasificaciones muestran 123 modelos con frenos en dos ruedas y 471 con frenos en las cuatro ruedas.

Los frenos hidráulicos son mucho más numerosos que los frenos de funcionamiento mecánico. Los primeros se comprenden en el 57,5 % del total de camiones. Las cifras separadas son las siguientes: frenos mecánicos, 243; hidráulicos, 330. Frenos en dos ruedas, 123; frenos en las cuatro ruedas, 471.

Frenos con amplificadores, 159 y frenos neumáticos, 17.

Continúa la demanda de cambios de marchas de varias velocidades adelante. El cambio de marcha de tres velocidades adelante y marcha atrás se emplea en todos los modelos de 1000 libras y en el 75% de los modelos de ¾ de tonelada. El modelo de cuatro velocidades aventaja a todos los otros en los tipos de 1 tonelada y es el más popular en todas las clasificaciones de 1 a 4 toneladas. En los modelos de 2 toneladas es casi el único en uso. De los 93 modelos de dos toneladas anotados, 86 llevan el cambio de marcha de cuatro velocidades adelante. Un camión sólo entre los de tres toneladas, figura con cambio de marcha de tres velocidades adelante.

Los tipos de cinco velocidades adelante predominan en el grupo de los camiones de 3½ toneladas. Los cambios de marcha de siete velocidades o más, o con cambios de marcha de tres o cuatro velocidades con mecanimos auxiliares, son los predominantes en los grupos de 4, 5 y 5½ toneladas.

Los totales son: camiones con cambio de marcha de tres velocidades, 58; con cuatro velocidades, 405; con cinco velocidades, 60; y con siete o más velocidades, 125.

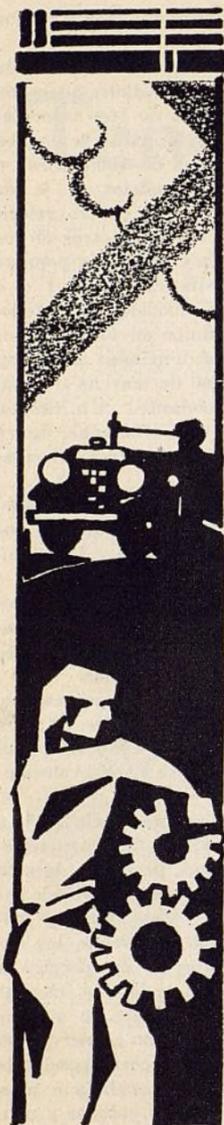
Las llantas macizas de caucho no han desaparecido todavía de las características de los camiones, pero han decaído hasta menos de una sexta parte de los modelos anotados. Este número podría reducirse más incluyendo los camiones en los cuales se da elección a neumáticos en lugar de llantas macizas de caucho. El único grupo en que las llantas macizas de caucho conservan su preponderancia es el correspondiente a los camiones de ½ tonelada o más.

Las cifras relativas a balones y neumáticos de alta presión son nada más que aproximadas. Estos dos tipos se intercambian en las mismas llantas metálicas, y en numerosos casos, los fabricantes los ofrecen a elección del interesado. Según los datos incluidos en las tablas de características, se verá que los neumáticos de alta presión predominan en todas las clasificaciones de 1 a 5 toneladas.

Los balones son dotación normal en 128 modelos. Los neumáticos de alta presión son dotación corriente en 423. Las llantas macizas de caucho, en 99.

La propulsión por engranaje cónico y el eje trasero de tipo enteramente flotante predominan en número entre los modelos anotados. La propulsión por engranaje cónico es casi exclusiva en todos los modelos hasta de 1½ tonelada, exceptuando nueve que van provistos con engranajes de doble reducción. Este mismo tipo de propulsión se emplea en más de las dos terceras par-

(Continúa en la página 57)



# VENDA BUEN SERVICIO MECÁNICO

Por ATHEL F. DENHAM

“EN lugar de aceptar lo poco que me ofrecen por mi automóvil usado, creo que me conviene más arreglarlo y usarlo por un año más,” es lo que muchos dueños dicen en estos días. Y en esta idea se halla, sin la menor duda, una oportunidad excelente para aumentar los negocios de los comerciantes de equipos y repuestos y las actividades de los talleres de reparación.

Fué el deseo de tener siempre un automóvil flamante y en buen estado mecánico lo que indujo al dueño a cambiar su vehículo con frecuencia en años pasados. Y es la posibilidad de conservar su automóvil usado en permanente buen estado de funcionamiento lo que le inducirá a ir con frecuencia al taller de reparación. Esta posibilidad representa un notable impulso al negocio de la conservación mecánica de automóviles.

¿Cuándo y por qué los dueños cambian sus automóviles? En años pasados, el dueño creía que era más económico dar su automóvil usado en pago a cuenta de otro nuevo, que reparar y renovar su vehículo viejo. Quizas su automóvil usado necesitaría un nuevo juego de neumáticos. Tal vez su motor desgastado no podía desarrollar suficiente fuerza. Posiblemente la carrocería estaría un tanto aflojada y desarrollarían ruidos insoportables. La deformación de los guardabarros y otros defectos serían otras tantas causas contribuyentes. Sea cual fuere la

causa, las razones pueden clasificarse en los cuatro grupos siguientes:

1. Los nuevos modelos ofrecen un funcionamiento superior al del automóvil que emplea el dueño.
2. El dueño comprende que en comparación con los nuevos modelos, su automóvil usado deja mucho que desear en lo tocante a *comodidad*.
3. El aspecto de su automóvil usado resulta desagradable cuando se compara con la belleza y el estilo de los modelos más recientes.
4. El dueño que conduce uno de los automóviles nuevos de más reciente introducción comprende en seguida que éste ofrece mayor *seguridad* que el antiguo que está usando.

¿Y qué sucede después de haber cambiado su automóvil antiguo por uno nuevo? El comerciante que acepta el vehículo usado, en pago a cuenta del nuevo que vendió, tiene ordinariamente que rehabilitar el vehículo viejo recibido para poderlo revender. No lo rehabilita, sin embargo, hasta el mismo punto en que lo haría su antiguo dueño. La reventa del vehículo está siempre susceptible de significarle una pérdida, y para aminorar en lo posible esta probabilidad, ahorra lo más que puede en la rehabilitación. El taller del comerciante se encarga de hacer la rehabilitación, y la efectúa a precio de costo. El resultado de este método es: ausencia de ganancias para el comerciante y su taller, y mayor acentuación aún de la impresión de que el taller de reparaciones es fuente de pérdidas, que al alterar el método, se transformarían en ganancias.

Con la idea de que el vehículo ha de dar buen servicio durante un período de cuatro o cinco años, por lo menos, el aspecto general del negocio de reparación está destinado a tener un brillante porvenir. La natural adversión que el dueño tiene a servirse de su automóvil antiguo por un año más puede combatirse por el dueño del taller que se afane por convencer al cliente de

que su vehículo usado puede rehabilitarse y renovarse hasta el punto de que continuará rindiéndole un buen servicio durante mucho tiempo más. El dueño del taller ansioso de obtener este trabajo debe estar, por supuesto, bien preparado para ejecutarlo de una manera correcta en todo sentido. Debe estar premunido de todo lo necesario para hacer la obra con rapidez y economía, pues sin estos ambos factores no obtendrá equitativa ganancia del negocio.

La necesidad de un taller bien equipado no necesita aquí repetición, pues tanto se ha dicho y escrito acerca de ella, que hoy día todo el mundo la acepta como cosa natural. Sin embargo, muchos son los talleres que todavía carecen de adecuado equipo mecánico para realizar los trabajos con economía para la clientela. Por otra parte, los equipos mecánicos se han vendido hasta ahora como meros elementos de taller, sin recalcar su verdadero carácter de herramientas ahorrrativas de tiempo y dinero, cuya utilización en determinados trabajos aporta notables ventajas al dueño.

Sin una concepción precisa de las ventajas peculiares de cada elemento de taller, no es posible organizar las operaciones sobre una base verdaderamente provechosa. El dueño del taller debe estudiar con detención todos los elementos que necesita en el sentido de maquinaria y herramentaje, repuestos y accesorios, aparatos y equipos especiales, para convencer al dueño de un automóvil usado de que está debidamente preparado para servirle de una manera satisfactoria.

El taller, para tener completo éxito, debe estar preparado para dar rápida y económica atención a los cuatro requisitos fundamentales exigidos por el cliente. Su programa debe basarse sobre cuatro inspecciones, que son: funcionamiento, comodidad, aspecto y seguridad.

Durante la inspección de funcionamiento se descubran los defectos mecánicos. Las válvulas pueden hallarse en muy mal estado. El mecánico especialista en válvulas sabe que es-

merilándolas con alguna pasta solamente, el trabajo resultará incompleto. Las válvulas están sujetas a un trabajo más pesado y continuo que casi cualquier otra pieza del motor. Están expuestas a temperaturas extremas, y la única oportunidad que tienen para enfriarse es cuando están descansando sobre sus asientos. Esto, por lo tanto, requiere un equipo especial para rehabilitar la cara de la válvula y alisar su asiento.

Con la rehabilitación de las válvulas ha de venir una completa verificación del estado de sus resortes. Un resorte sin tensión echa a perder el buen funcionamiento de las válvulas. Por esta razón, la compra de un efectivo ensayador de resortes de válvulas es una buena inversión para el taller.

La prosperidad de un taller depende del excelente servicio que da a su clientela. Supongamos que el automóvil, como sucede a menudo, necesite un par de émbolos con sus correspondientes anillos o segmentos. Para que la instalación de los émbolos nuevos permita al motor un funcionamiento satisfactorio, el trabajo exige el empleo de una precisa máquina rectificadora de cilindro, un exacto indicador micrométrico y una balanza para pesar los émbolos. Es imposible esperar buen funcionamiento de un motor cuyos émbolos no están hermanados en peso y en diámetro. En el presente caso, el método racional es agrandar uniformemente el diámetro interior de todos los cilindros, en lugar de rectificar solo los dos grupos afectados.

Así como los resortes de las válvulas tienen influencia directa sobre el funcionamiento de las válvulas, las bielas ejercen idéntica impresión sobre los émbolos. Por esta razón es necesario rectificar la alineación de las bielas en relación con los émbolos, y para esto se utiliza un equipo mecánico de admirable exactitud, que constituye no sólo una segura protección para el trabajo, sino también una lucrativa inversión para el negocio.

Otro trabajo comprendido en la conservación del vehículo es la correcta distribución del encendido. En relación



con este trabajo, el gerente de servicio de una gran compañía de automóviles manifestó hace poco que casi el 50% de sus representantes con talleres de reparación no tenía laminillas calibradoras para determinar el intersticio entre los contactos del distribuidor. En tales casos, el intersticio se fijaba al tanteo, o aproximadamente con la ayuda de una moneda de diez centavos.

Lo arriba relatado sucede con frecuencia, sobre todo en los talleres pequeños. En estos últimos establecimientos hay generalmente mecánicos de la "escuela antigua" que no quieren ver conveniencia o ventaja alguna en las nuevas herramientas o útiles especiales para simplificar trabajos determinados. Para ellos, el martillo, el cincel, el tornillo mecánico y unas pocas llaves de tuerca representan todo lo que necesitan. Por supuesto, es necesario educar estos mecánicos refractarios a los métodos modernos. Y la manera de hacerlo es enseñándoles de una manera objetiva, las ventajas de

las nuevas herramientas "especializadas."

Un mecánico de la "escuela antigua"—de los cuales quedan muchos todavía—puede causar más daño al automóvil, en vez de repararlo. Tomemos, por ejemplo, el caso de la reparación de un eje trasero o del ajuste de cojinetes en general. A menudo hemos visto que el mecánico emplea un inadecuado extractor de rueda y con un martillo da de golpes al eje hasta que la rueda en el extremo contrario salta y sale conjuntamente con el árbol y otras piezas del grupo. No es difícil imaginar lo que sucede a los cojinetes a causa de este método tan brusco como inadecuado, sobre todo cuando la rueda lleva solo un cojinete en su extremo. Un buen extractor de rueda evita este daño y por otra parte facilita y acelera el trabajo. El equipo adecuado es, por lo tanto, indispensable para asegurar la venta de buen servicio de conservación mecánica.

Las ventas de repuestos y accesorios

pueden también estimularse de idéntica manera. Muchos son los automóviles que no tienen filtro de aceite. Aun los vehículos que lo tienen requieren atención en este punto, pues el filtro, debido al continuo uso, puede hallarse tapado o inoperativo. ¿Por qué el taller no se dedica a prestar atención a este importante órgano del motor? Al hacerlo, tendrá una adicional entrada vendiendo un filtro nuevo, reemplazando su cápsula tapada o limpiando el aparato completo.

Las bujías de encendido, las conexiones flexibles, los revestimientos de embrague y los forros de frenos pueden venderse también sin ninguna dificultad por el taller de reparación. El dueño que desea rehabilitar su antiguo automóvil puede interesarse en émbolos de alta compresión, y en tal caso, su vehículo quedará más poderoso que cuando lo recibió de la fábrica.

Haga dinero del negocio de conservación mecánica vendiendo buen funcionamiento.

## La Tienda Más Grande

Por C. A. VANE

Administrador general de la  
National Automobile Dealers Association

**¿D**ÓNDE está la tienda de automóviles más grande del mundo? Esta pregunta me la hizo hace poco un comerciante del ramo, y lo primero que pensé, para contestarla, fué varios grandes establecimientos, que en seguida le mencioné a mi amigo. Este, sin embargo, convino conmigo en que los tales establecimientos eran, en realidad, muy extensos e importantes, pero no admitió que fueran los más grandes. Al rogarle que el mismo me diera su opinión, me contestó:

"La tienda más grande de automóviles del mundo se halla en la sección

de anuncios de las revistas comerciales del ramo."

Para convencerme de la veracidad de su respuesta, me puse a estudiar las principales revistas de automóviles, y no tardé mucho en ver que tenía sobrada razón.

Mi amigo continuó diciendo: "Nunca compro piezas ni accesorios de ninguna clase sin antes estar seguro de que sus fabricantes anuncian continuamente en las principales revistas de automóviles. Esto lo hago en beneficio de mi propia protección, y no porque me guste la lectura de los anuncios.

"He visto que las compañías de dudosa solvencia o estabilidad no se atreven a anunciar en estas importantes revistas. Se que cuando un fabricante anuncia año tras año, como lo veo en el caso de los cojinetes Timken, herramientas Black & Decker, portaequipajes Kari-Keen, cadenas American y otros conocidos productos, el mensaje de ese fabricante es para inducirme a que negocie con él, y seguramente que si no fuera honrado y equitativo en su trato con la clientela, no anunciaría, como lo hace, año tras año.

"También opino que comprando de firmas que anuncian mucho en toda la prensa nacional, estoy comprando pro-

ductos que son bien conocidos por el público como por el comercio. Esta popularidad disminuye el esfuerzo de la venta y de aquí resulta naturalmente una economía en gastos generales. Por esta razón, cuando estoy por comprar un artículo, averiguo primero cuánto tiempo ha estado su fabricante en el mercado y desde cuándo el nombre del mismo ha sido conocido por el público consumidor.

"Todos los artículos que yo compro se hallan anunciados en estas importantes revistas comerciales de circulación nacional. Tengo así a mi disposición un mercado de compras tan vasto como lo quiera. Puedo ser, comercialmente hablando, tan grande como lo exijan mis necesidades. Virtualmente soy dueño de una de las tiendas de automóviles más grandes del mundo."

Mucho me complace pasar lo anterior a los comerciantes del ramo en general, no sólo porque lo dicho acentúa mercedamente la importancia de las revistas comerciales de automóviles, las cuales, en la industria automotriz, sobresalen por su utilidad práctica en todo sentido, sino también porque en esta expresión de mi amigo se halla la manera más segura de evitarse una infinidad de molestias y gastos.

A menudo se repite el caso en que una acreditada fábrica se ve obligada a misión del vendedor, y que dejó de tener comerciante ha dejado de cancelar por no tener dinero para hacerlo el día de vencimiento. Y la causa de esta falta no se debe sino al hecho de que comerciante fué inducido a comprar una gran partida de un nuevo artículo "susceptible de grandes ventas" según la opinión del vendedor, y que dejó de tener aceptación entre los consumidores, quedando el crédulo comerciante con un

serio problema en sus manos. De haber comprado artículos de establecida demanda y de marcas populares, se habría evitado la ruinosa experiencia. Nada logrará el comerciante al quejarse a la fábrica de ese nuevo artículo "susceptible de grandes ventas," pues ésta es una organización nueva y de dudosa responsabilidad.

Creo que si los comerciantes se dedicaran con preferencia a vender artículos fabricados por aquellas organizaciones que los anuncian continua y

efectivamente, evitarían la mayor parte de las pérdidas que sufren a consecuencia de comprar y tratar de revender productos pocos conocidos por el público y el comercio. Es muy recomendable que el comerciante averigüe la solvencia y responsabilidad de toda firma nueva que le ofrezca negocios de carácter extraordinario.

Casi todos los comerciantes están suscritos a revistas del ramo. Bueno es que las aprovechen lo más que puedan.



## La Creación de una Carrocería

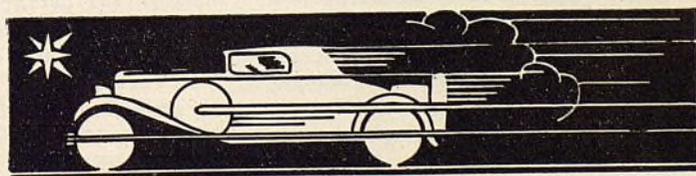
**S**E ANUNCIA un automóvil nuevo. La forma de la carrocería es notablemente "diferente." El comprador en perspectiva que lo ve por primera vez en el salón de exhibición del representante, lo admira o lo rechaza. Si el aspecto general es de su agrado, lo continúa estudiando para ver si los detalles interiores y otras características del vehículo, son o no igualmente de su agrado. Sin embargo, es el aspecto general lo que más le interesa. De cómo fué ideado el nuevo estilo de carrocería, es cosa que no le importa saber. En su mente tiene, por supuesto, una idea talvez muy indefinida de que los ingenieros de la fábrica idearon el nuevo producto, de que la sección fabril lo construyó y de que el departamento de ventas ha tenido alguna participación en su fabricación. No comprende que antes de que el departamento de ventas en la fábrica pudiera embarcar los automóviles y que antes de que el departamento técnico

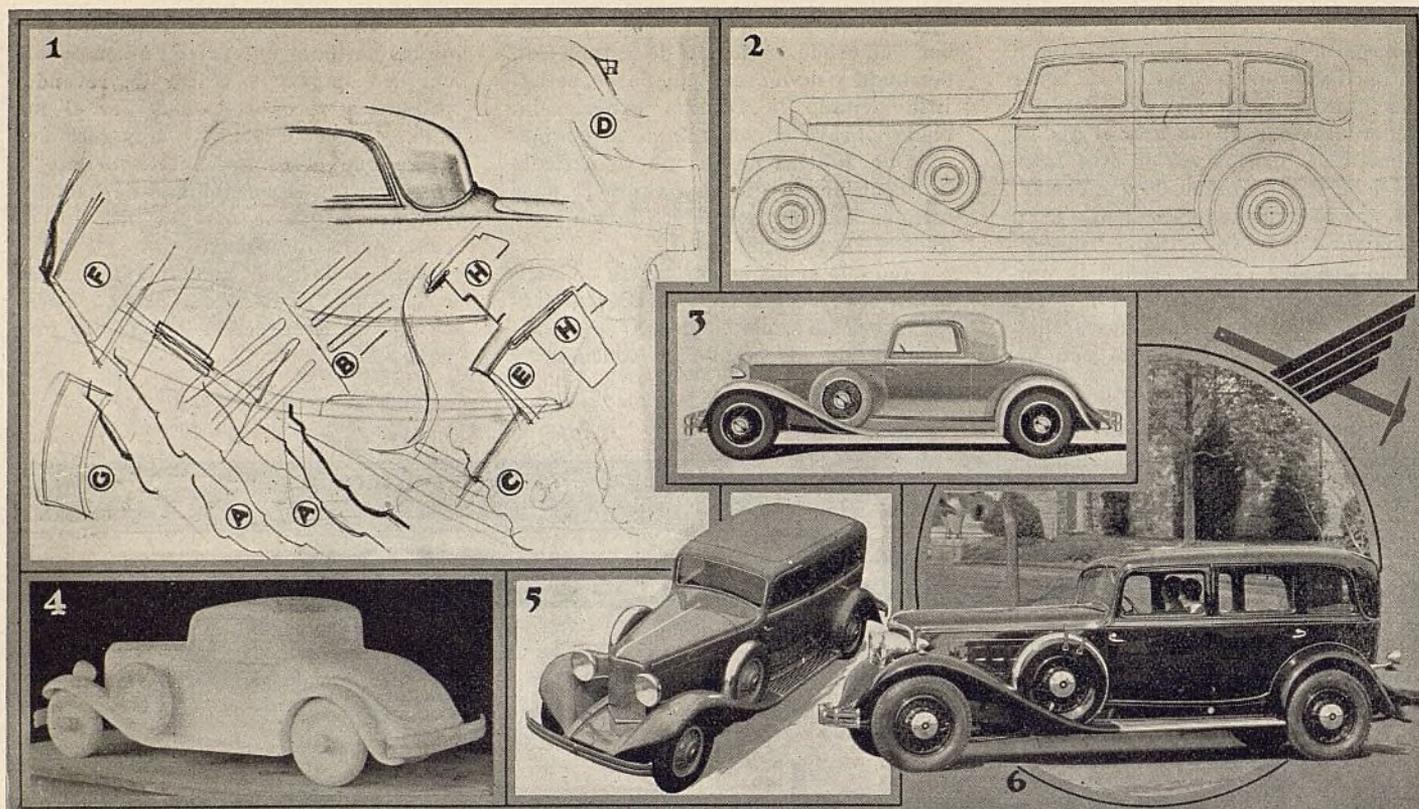
podiera prepararse para su construcción, ha tenido que existir una cristalización gradual de una idea o de un grupo de ideas, una paulatina modificación con cambios aquí y allá en la concepción primitiva, hasta que la carrocería llegara finalmente a presentarse como una identidad determinada susceptible de práctica construcción y fácil venta. Quizás la primera idea pudo provenir de un hombre solo, pero al ser elaborada, necesitó de muchas adiciones, subtracciones y alteraciones diversas recomendadas por otras personas.

Un ejemplo típico de lo dicho lo tenemos en las nuevas carrocerías del Reo. ¿Cómo se concibieron? Es muy posible que la concepción primitiva de estas carrocerías se refleje en los trazados que se ven en la figura 1. Esta figura es una reproducción fotográfica de una hoja de papel sobre la cual hay notas inscrites por Amos Northup ingeniero jefe de la Murray Corporation of America, fabricante de carroce-

rías, durante su reciente viaje por Europa. Estos trazados datan posiblemente de alguna de las conferencias que, hace tiempo, tuvo el Sr. Northup con Fabio Sergardi y otros directores de la Reo Motor Car Company.

A primera vista, las anotaciones sobre la hoja de papel se asemejan a los signos indefinidos y caprichosos que uno pudiera hacer mientras está hablando por teléfono. Sin embargo, cada signo tiene un significado definido. El grupo de líneas en (A) representa ciertas diferencias en parecer en lo tocante a las posibilidades del arreglo de molduras. En (B) se halla una idea para un estribo reforzado, la que se presenta en un perfil más definido en (C). En (D) hay una idea para una lamparita trasera, e inmediatamente debajo de este dibujo, la misma se presenta ampliada. En (E) se ofrece un diagrama del montante, cubretablero y extremo de techo del antiguo Reo. Evidentemente se decidió entonces eliminar el extremo agudo de la parte delantera





Etapas en la creación de una carrocería. (Los dibujos se explican en el texto)

del techo, y como se observa en (F) se ha desarrollado una idea en este sentido. En (G) tenemos una vista delantera del proyecto de llevar la parte metálica de los montantes hasta introducirlos en el mismo techo. En "H" se ven secciones de los montantes de las puertas y carrocería, lo que pone de evidencia de que el estudio tuvo que ver no sólo con el aspecto, sino también con los problemas de la construcción.

Y finalmente a continuación de todas estas líneas y dibujos, aparece el contorno provisional de una carrocería, en el cual se dejan ver algunos de los rasgos peculiares que caracterizan a los nuevos modelos del Reo.

Siguiendo a la concepción fundamental anotada por el ingeniero estilista, viene, como segundo paso, la transferencia de estas ideas a un proyecto general de automóvil, lo que se muestra en la figura 2. Aquí podemos reconocer ciertas similitudes con las carrocerías de los nuevos automóviles Reo, pero ha de advertirse que esta parcial semejanza está todavía muy lejos de coincidir totalmente con el aspecto definitivo del producto. Sobre este proyecto se han realizado algunas alteraciones en "contorno" y antes de proseguir en este sentido, se preparan "dibujos en colores."

En la figura 3 mostramos un "dibujo en colores." En esta presentación se observará una mayor similitud con la forma final del vehículo. La parte

delantera del techo ha sido redondeada, los guardabarros se ven mejor compensados, etc. La aplicación de colores es de capital importancia en esta fase del proyecto, pues tiene aquí influencia muy sensible en la posterior decisión final acerca del contorno.

**D**ESPUÉS de haber llegado a una forma aproximada, en lo que se refiere al aspecto lateral, el paso siguiente es introducir la "tercera dimensión," es decir, la profundidad, para que el vehículo presente proporciones coordinadas desde todo punto de vista. Como en esta fase del proyecto la forma de la carrocería se halla todavía en curso de desarrollo, y como la construcción de modelos o muestras de carrocería entrañaría necesariamente un subido gasto, además de pérdida de tiempo, el paso siguiente es hacer reproducciones en arcilla. En la figura 4 mostramos uno de estos modelos.

El modelo de arcilla en miniatura permite al ingeniero y su cliente, el fabricante de automóviles, el estudio detenido del contorno, proporciones y todos los detalles de la carrocería en proyecto. Como el modelo es de material plástico, sus detalles pueden alterarse con facilidad, hasta que todo queda finalmente al gusto del cliente.

La carrocería así proyectada no queda, sin embargo, lista para su inmediata construcción. Todavía se hace necesario verificar sus dimensiones y or-

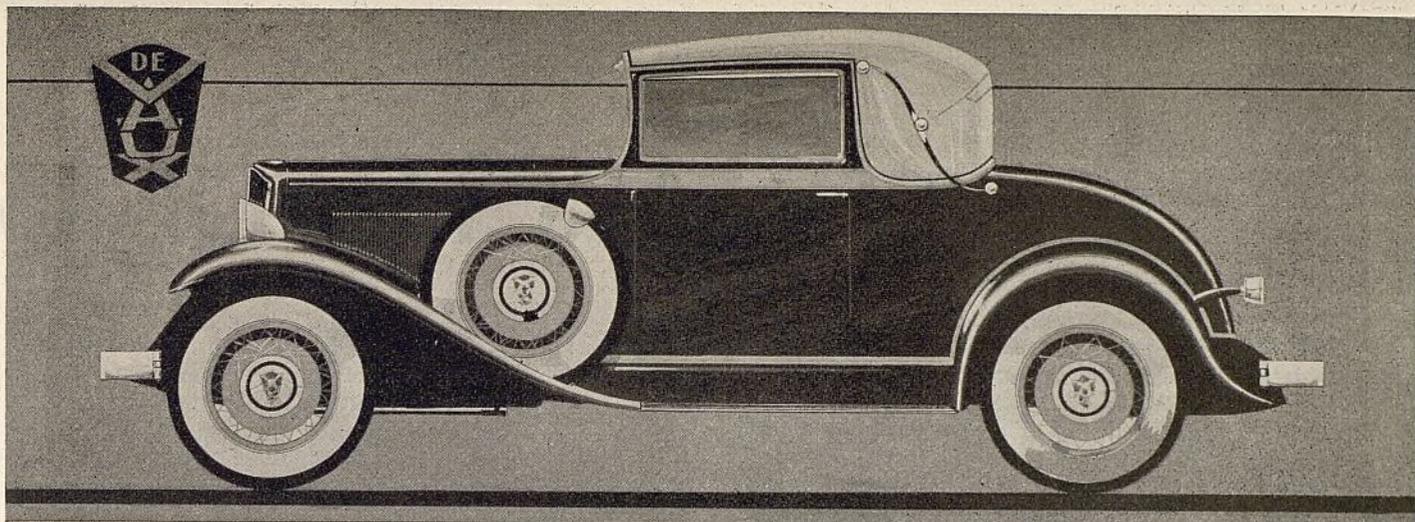
ganizarlas a escala. Este trabajo se realiza dibujando sobre una pizarra la carrocería en su tamaño natural. En este dibujo se comprenden las piezas principales de la carrocería, las cuales se señalan con líneas de puntos. De igual manera se indican los asientos y otros detalles relacionados con el espacio interior, incluyendo los lugares asignados a los accesorios e instrumentos.

De este dibujo completo sobre la pizarra, los ingenieros sacan los planos para la construcción de las varias partes de la carrocería. Sin embargo, antes de la aprobación final de todos los detalles, y antes de que se construyan las primeras muestras de la nueva carrocería, se prepara un modelo provisional o tentativo.

El modelo tentativo, ilustrado en la figura 5, es de tamaño natural y se hace casi enteramente de una madera blanda, para que en caso de reformas, el trabajo pueda realizarse con facilidad y rapidez. Generalmente el modelo tentativo presenta también un interior completo, para facilitar el estudio del aspecto general, detalles de comodidad y conveniencia, etc.

Después de admitir cambios, innovaciones y alteraciones diversas en contorno y disposiciones generales, el modelo tentativo queda finalmente dispuesto para servir de modelo o guía a la construcción de carrocerías. Sin em-

(Continúa en la página 34)



El cupé comercial De Vaux con cinco ruedas de rayos de alambre, a \$625

## El Nuevo De Vaux de 6 Cilindros

Por  
A. F. DENHAM

EN el número de enero de esta revista, dedicado a la exposición nacional de automóviles de Nueva York, anunciamos la primera presentación pública del nuevo automóvil De Vaux de seis cilindros, la cual se hizo en dicha exposición y la similar que poco después se celebró en la ciudad de Chicago. El nuevo vehículo, cuyos precios de lista se incluyen en las tablas de especificaciones del presente número, pertenece a la categoría de los automóviles de precios moderados.

El De Vaux produce, a primera vista, el efecto de ser más largo de lo que realmente es. Su distancia entre los ejes es de 113 pulgadas (2,82 m.). El efecto de prolongación se debe al hecho de que tiene una altura extraordinariamente limitada. El casco del radiador, que termina en ángulo al frente, le imparte un aspecto muy moderno. El casco lleva acabado de laca, en armonía con el del capó del motor, y molduras enchapadas de cromo. La ausencia del gólete del radiador, el cual queda escondido, acentúa el efecto de línea recta que caracteriza a la parte delantera del vehículo.

El motor de seis cilindros, con válvulas en un solo lado, que para la De Vaux-Hall Motors Corp., está construyendo la Continental Motors, desarrolla una fuerza muy grande en relación al diámetro interior de sus cilindros y carrera de sus émbolos, las cuales son, respectivamente, de 3 $\frac{3}{8}$ " y 4" (60,3 y 101,6 mm.). Esto equivale a una cilindrada de 214,7 pulgadas cúbicas, es decir, 3,52 litros. La fuerza desarro-

llada es de 65 caballos a 3.400 r.p.m. Aunque muchas de sus piezas son intercambiables con las del motor Continental 22A, para reducir a un mínimo el costo de repuestos, el mismo bloque de cilindros y sistemas de conductos múltiples de admisión y de escape han sido ideadas especialmente para este motor por el coronel Elbert J. Hall. El sistema de conductos múltiples es de particular interés.

EL conducto múltiple de admisión es del tipo de seis orificios y tiene forma rectangular. Los mismos orificios tienen también forma rectangular y se colocan con el extremo o borde inferior al ras del borde interior inferior del conducto múltiple de admisión. Esta nueva disposición evita la acumulación de combustible líquido en las vías del conducto. Se dice que este nuevo sistema de seis orificios propende a mejorar la distribución del combustible y a aumentar la fuerza del motor. La válvula de funcionamiento manual en el centro del múltiple de escape, para gobernar el calentador del tubo de admisión es también un refinamiento interesante. Esta válvula, cuya forma es rectangular, tiene caras delantera y trasera desiguales, de modo que cuando está en posición cerrada, tapa por completo el conducto principal del escape y obliga a los gases de los tres cilindros traseros a pasar alrededor del tubo de admisión antes de salir por el escape. En su posición completamente abierta, el tubo de admisión queda del todo cerrado, de modo que no hay transfe-

rencia de calor, salvo la resultante de la conducción. Cuando está en la posición de transferencia de calor máximo, la válvula se presenta vertical, y cuando está en la posición de cierre completo, queda casi vertical en sentido transversal encima del tubo de admisión. Este tubo tiene la forma peculiar de un venturi para aumentar la velocidad del aire del combustible en este punto para mejorar las condiciones de la mezcla.

EL carburador es de marca Tillotson. Los seis orificios de admisión están conectados con conductos individuales a la cámara del múltiple principal de la admisión, la cual es de un diámetro bastante grande para asegurar un constante abastecimiento a todos los cilindros. Los orificios fundidos en el bloque tienen una salida baja. La salida para los orificios de escape se halla a más altura. El arreglo general es sin embargo de una disposición que permite amplias facilidades de enfriamiento a las canalizaciones del bloque.

Interiormente, el motor es de construcción usual. Tiene un cigüeñal que funciona en cuatro cojinetes. Los émbolos son de marca Nelson Bohnalite. El árbol de leva tiene propulsión por cadena. El enfriamiento está representado por radiador de amplia capacidad, bomba de agua mecánica y ventilador de dos paletas. Este último recibe propulsión correa triangular, la cual da

(Continúa en la página 43)

# LA MARCHA DE LA

MUCHOS hombres de negocio en todas partes del mundo consideran que el movimiento de bonos y acciones, como se cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York, es el mejor barómetro de los negocios en los Estados Unidos. Y teniendo muy presente que a continuación de la explosión bursátil de 1929 vino un decaimiento general de los negocios en 1930, se deduce que toda tendencia a subida de valores es indicación del regreso de la confianza y prosperidad. . . . Si hemos de asumir que la subida de valores es, en efecto, una indicación del retorno de buenos tiempos, tendremos, entonces, en las actividades bursátiles de estas últimas semanas, una prueba irrefutable de que la industria automotriz ha pasado ya por el trecho más peligroso de su camino y que se halla ahora encaminada de nuevo hacia el progreso. . . . Desde el principio del año, y muy en particular, durante el mes de febrero, las cotizaciones bursátiles de acciones y otros valores de compañías de automóviles y de productos anexos, han subido notablemente en precio, a continuación de un período de lo más crítico que se registra en sus anales. . . . Por esta razón, reina ahora un sentimiento de íntima confianza en la estabilidad y en el futuro desarrollo de toda la industria automotriz.

DE una recopilación de datos emprendida recientemente por esta revista, se ve claramente el sorprendente hecho de que las acciones de 39 grandes compañías de automóviles, cuyos valores se ofrecen en la Bolsa de Nueva York, han tendido un aumento de precio de un promedio de 69,6 por ciento desde la más baja cotización en 1930 (en diciembre) hasta su cotización a principios de marzo, época en que escribimos este artículo. . . . Semejante aumento es notable y se debe a varias razones, las que combinadas reflejan muy bien la confianza nacional que existe en estos momentos en el desarrollo inmediato y posibilidades futuras de la industria. . . . Como lo hemos dicho en varias ocasiones pasadas, la industria automotriz es la primera actividad nacional en sentir los efectos de las crisis económicas. . . . En 1929 y 1930, sus valores decayeron de una manera alarmante. . . . A causa de ser una industria que constantemente está bajo el escrutinio público, se ve, por lo tanto, afectada por todo cambio favorable o desfavorable que pase por el estado económico de la nación. . . . Las ventas reducidas considerablemente en 1930 tuvieron inmediata y directa influencia en aminorar las cotizaciones bursátiles de sus acciones. . . . Posiblemente, la industria automotriz ha sido la que más sufrió a consecuencia de la desvalorización bursátil. . . . Fué, en efecto, una desvalorización injustificada

por el estado intrínseco de sus recursos y posibilidades. . . . Muchas acciones de compañías de automóviles, durante el período de la desvalorización, representaban más dinero en efectivo, sin incluir facilidades fabriles, existencias y otros valores activos, que el precio a que se vendieron en la Bolsa de Nueva York. . . . Sobre la base de esta desvalorización, muchas acciones quedaron dando dividendos de 10, 15, 20 y hasta 25 por ciento, cosa, por supuesto, que no pudo continuar existiendo por mucho tiempo. . . .

LA experiencia ha dejado demostrado el hecho de que con el retorno de la confianza después de un período de depresión económica, es la industria automotriz la que siempre viene a la vanguardia de la rehabilitación. . . . Las cotizaciones de las acciones de empresas de automóviles fueron ridículamente bajas a fines de 1930. . . . Con el gradual entendimiento popular de las posibilidades de la industria, se observó una creciente demanda de sus valores y con las primeras indicaciones de la rehabilitación económica del país, y bajo la poderosa influencia de las exposiciones de automóviles en Nueva York, Chicago, Detroit, Kansas City, Cleveland y otras grandes ciudades del país, los precios bursátiles empezaron a subir. . . . Durante febrero se observó un aumento rápido, que se detuvo por algunos días, para luego proseguir avanzando lentamente en marzo. . . . El mayor aumento anotado fué uno de 200 por ciento y corresponde a las acciones de una gran fábrica de automóviles, cuyo programa de actividades para 1930 ha recibido general aceptación pública. . . . El aumento más pequeño que se registra entre las acciones de estas 39 grandes fábricas, ha sido uno de 17 por ciento. . . . Los otros aumentos son variables, de 35, 40 y hasta 100 por ciento, lo que da una promedio de 69,6 por ciento para cada compañía de las 39. . . .

TODOS estos cambios reflejan en particular que la desvalorización llegó a un punto indebidamente bajo en 1930. . . . Y naturalmente es motivo de justa satisfacción para los representantes de la industria, el ver que el público alteró oportunamente su parecer acerca del porvenir de esta importantísima fuente de riqueza nacional, agradeciéndola con un sentimiento de confianza y cooperación, en lugar del pesimismo con que la contemplaba. . . . Los recientes cambios, traducidos en dinero efectivo, significan un total estupendo. . . . Por ejemplo, la General Motors Corporation tiene en circulación acciones comunes que representan una inversión de 43 millones de dólares.

# INDUSTRIA

Por GEORGE E. QUISENBERRY

. . . Con un aumento de \$13 por cada acción, esto significa una capitalización de casi \$600.000.000, y a razón de \$45 por acción, la corporación vale entonces cerca de \$2.000.000.000. . . .

A continuación damos una tabla de las cotizaciones en varios períodos:

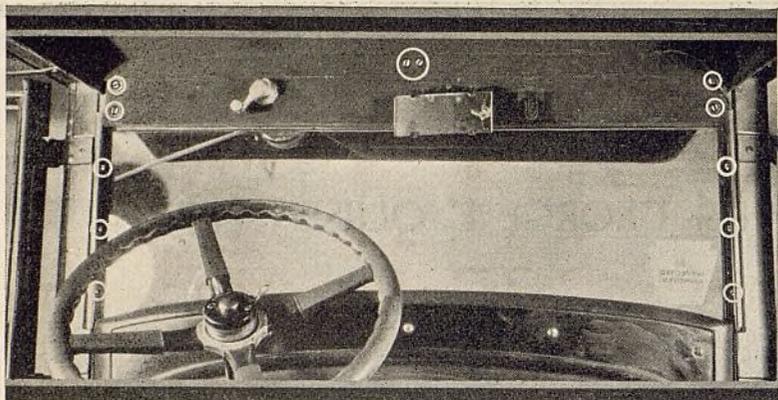
BOLSA DE VALORES DE NUEVA YORK	Cotización más baja en 1930	Cotización el 7 de marzo de 1931	Porcentaje de aumento
Auburn Automobile.....	60%	182	200
Bendix Aviation.....	14 1/4	22 1/2	58
Borg Warner.....	15	28 1/4	86
Brockway Truck.....	1 1/2	4 1/2	175
Budd Wheel.....	6 1/2	11 1/2	66
Chrysler Corp.....	14 1/8	24 1/2	74
Continental Motors.....	2 1/2	4 1/2	64
Eaton Axle.....	11 1/2	19 1/2	61
Electric Auto-Lite.....	33	67 1/2	104
Electric Storage Battery.....	47 1/2	64 1/2	36
General Motors.....	31 1/2	44 1/2	40
Goodyear Tire.....	35	47 1/2	36
Graham Page.....	3	4 1/2	46
Hayes Body.....	2 1/2	7 1/2	159
Houdaille Hershey.....	4	8 1/2	112
Hudson Motor Car.....	18	23	28
Hupp Motor Car.....	7 1/2	12 1/2	61
Kelsey Hayes.....	19 1/2	24 1/2	38
Mack Trucks.....	33 1/2	39 1/2	17
Marmon Motor.....	4 1/4	8 1/2	100
Motor Products.....	25	43 1/2	70
Motor Wheel.....	14 1/4	17	20
Nash Motors.....	21 1/4	36 1/2	73
Packard Motors.....	7 1/4	10 1/2	51
Sparks Withington.....	8	11 1/2	44
Spicer Mfg.....	7 1/2	15	90
Stewart Warner.....	14 1/2	19 1/2	33
Studebaker.....	18 1/2	23	28
Thermoid.....	3 1/2	7	90
Thompson Products.....	10	14 1/2	45
Timken Roller Bearing.....	40 1/2	54 1/2	37
U. S. Rubber.....	11	15 1/2	40
Willys Overland.....	3 1/2	6	62
Yellow Truck.....	8 1/2	13 1/2	64
NEW YORK CURE EXCHANGE			
Cord Corp.....	3 1/2	9 1/2	156
Ford Motor Canada, A.....	18 1/2	26 1/2	46
Ford Motor France.....	6 1/2	10 1/2	72
Ford Motor Ltd.....	10 1/4	17 1/2	76
Stutz Motor.....	16 1/2	26 1/2	67
Aumento promedio para las 39 compañías.....			69,6

LAS cifras anteriores deben leerse atinadamente para evitar mala inteligencia de lo que verdaderamente significan. . . . Los actuales precios de las acciones son todavía mucho menores que sus cotizaciones máximas en 1929, año en que una acción de la General Motors, por ejemplo, se vendió por más de \$90, es decir, el doble de su valor actual. . . . Por otra parte, la producción fabril y las ventas no han avanzado todavía de una manera proporcional. . . . La producción en enero, febrero y marzo de 1931 es notablemente menor de lo que fué en los mismos meses de 1930, y no hay todavía fundamento racional para anticipar que el rendimiento del primer semestre del presente año ha de igualar al total del primer semestre de 1930. . . . Por esta razón, nadie puede predecir qué curso seguirá el movimiento bursátil en valores de la industria automotriz durante los próximos meses. . . . La súbita subida de las últimas semanas muy bien puede venir seguida por un decaimiento sensible en las próximas semanas,

en caso de que el reciente resurgimiento haya sido muy rápido o en caso de que las esperanzas de un evidente progreso inmediato dejen de cristalizarse.

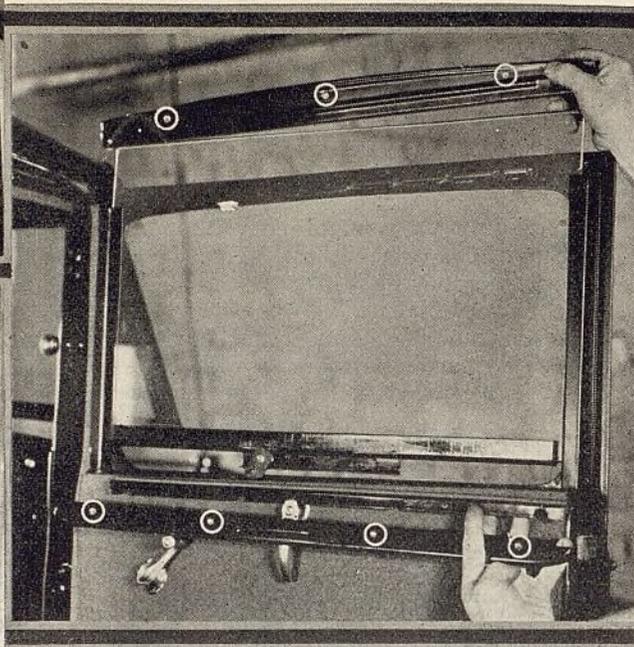
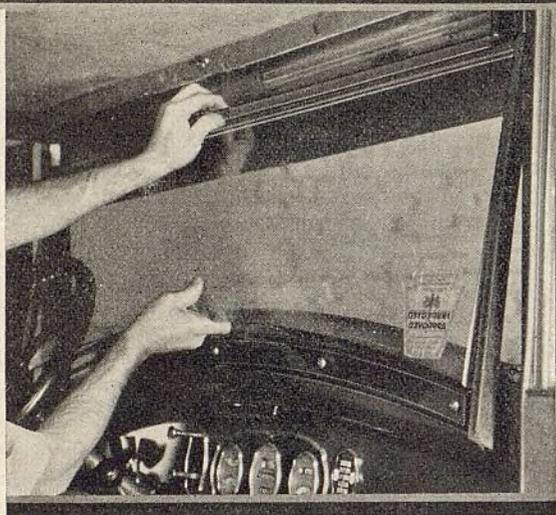
EL hecho de que el precio de las acciones ha aumentado es indicación de que la industria inspira confianza. . . . La producción de las fábricas se está manteniendo dentro de los límites de las ventas al por menor. . . . Los programas de las fábricas se han ensanchado gradualmente desde diciembre de 1930, y en varios casos se ha visto que los aumentos han sido algo más altos que los que se anticipaban. . . . El mes de menor producción fué el de noviembre de 1930. . . . No se sabe por el momento qué curso definitivo ha de seguir la industria en 1931. . . . Enero y febrero son meses de invierno en los Estados Unidos y las ventas en esta temporada son normalmente lentas. . . . Con marzo empieza la estación del tiempo benigno y las actividades en ventas llegan a su máximo en abril, mayo y junio. . . . Con toda franqueza podemos decir que todo se presenta favorable para el negocio en los meses venideros. . . . No hay, sin embargo, ninguna razón para anticipar un movimiento anormal; el negocio marchará posiblemente de una manera normal en todo sentido. . . . La mayor valorización de las acciones ha inspirado confianza y entusiasmo entre el público, el comercio y los fabricantes, pero estos últimos no se han preparado para enfrentar ninguna demanda en exceso a la normal mediante programas fabriles que les permita aumentar repentinamente su rendimiento. . . . En realidad, si llegara a presentarse una demanda pública serias dificultades para satisfacerla con rápidas entregas. . . .

Además de los acontecimientos generales que hemos anotado hasta aquí, los últimos meses han presenciado una notable acentuación de la competencia que existe entre el Ford y el Chevrolet. . . . El número de automóviles Chevrolet matriculados en los Estados Unidos durante los últimos dos meses ha sido mayor que el de su rival el Ford. . . . Esta victoria vino inmediatamente a continuación de la introducción de los nuevos modelos Chevrolet para 1931, los cuales se anunciaron al público en noviembre del año pasado. . . . En enero, la Ford redujo sus precios y pocas semanas después anunció una revisión de descuentos, en virtud de la cual sus representantes han de recibir un descuento neto de 22 por ciento. . . . La escala de descuentos de la Ford era antes de 17 a 21 por ciento, dependiendo del monto de las ventas de cada representante.



*Izquierda—Un desatornillador es la única herramienta que se necesita para quitar este tipo de parabrisa. Los 12 tornillos por quitarse se indican por los círculos*

*Derecha—El vidrio del parabrisa se empuja hacia arriba en su acanaladura, y después el marco y la acanaladura se empujan hacia afuera por el fondo, hasta que el marco del vidrio pueda extraerse de las ranuras*



*Arriba—Después de quitar los siete tornillos que retienen las tiras metálicas, el vidrio de la puerta del Ford se levanta perpendicularmente mediante el levántador de la ventana, hasta que sale enteramente de ésta*

## REPARACIONES DE VIDRIO

### No son trabajos de especialistas

**E**L reemplazo de vidrios es uno de los muchos trabajos de carrocería que el taller puede hacer con facilidad y de un modo remunerativo. Muchos son, sin embargo, los talleres que pasan por alto esta clase de trabajo, por creerlo que ha de hacerse por peritos o especialistas en el ramo.

Es verdad que varios trabajos de carrocería necesitan la atención de expertos, pero al mismo tiempo es cierto que son muchas las obras de carrocería que un mecánico puede también ejecutar de una manera satisfactoria. Por ejemplo, casi cualquier taller puede encargarse de estos trabajos: eliminación de los ruidos, reparación de parabrisas, cerraduras de puertas y levántadores de vidrios de ventanas, composturas de mangos, bisagras, topes, etc., instalación y reparación de calefactores, tapetes y protecciones diversas, y trabajos en general en guadarros, paneles de carrocería y otros detalles exteriores.

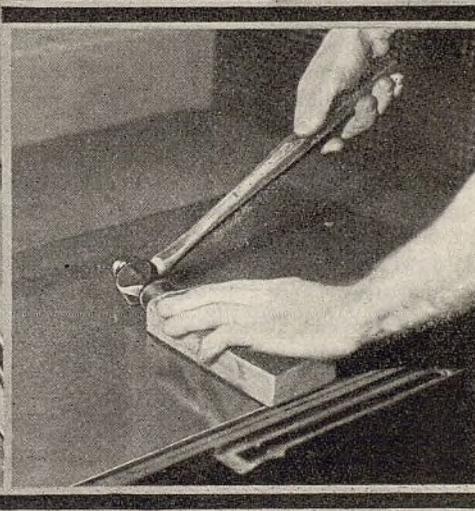
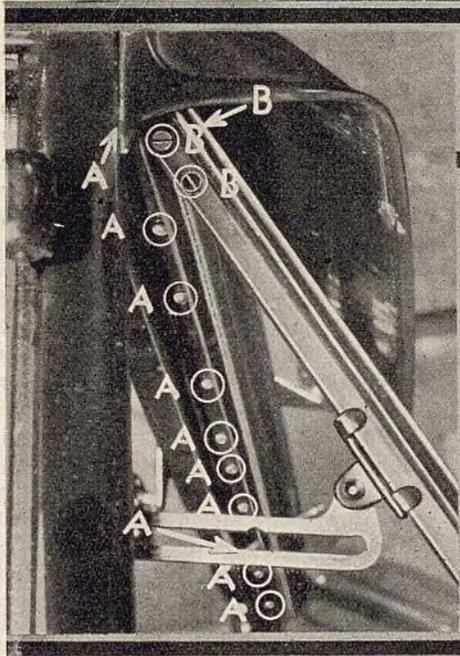
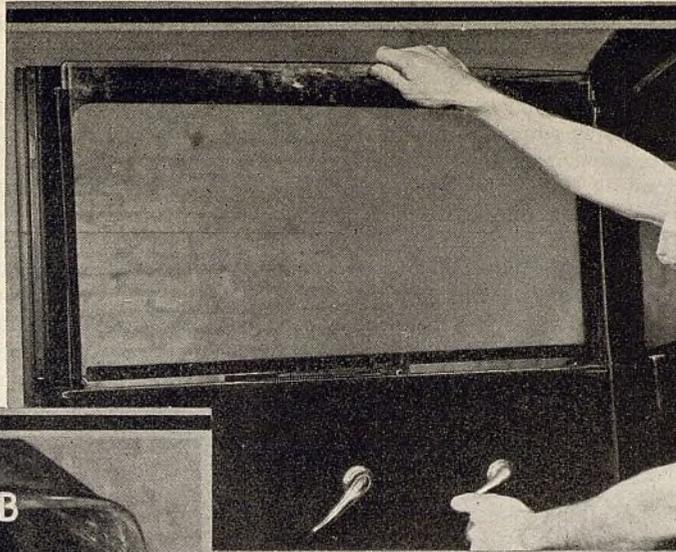
Estos trabajos aportan al taller adicionales actividades de un carácter muy lucrativo. En los próximos números de esta revista nos referiremos a varios trabajos de esta clase que el taller puede manejar de una manera lucrativa.

**A**PESAR de la transparencia aparente del asunto, el reemplazo de vidrio se considera como un misterio obscuro y profundo por parte de la mayoría de las estaciones de servicio de automóviles. Piensan que es un negocio difícil y arriesgado y prefieren enviar el vehículo a un comerciante de vidrio y perder la ganancia que sin duda existe en la transacción. Este no es un negocio complicado, difícil ni arriesgado, y el margen de ganancia es bastante satisfactorio.

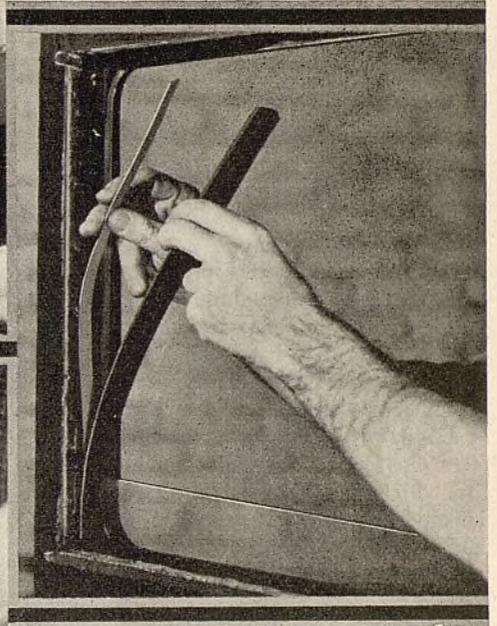
El vidrio de un automóvil puede romperse, agrietarse u ondularse, y en el caso de vidrio inastillable puede irse separando o perdiendo el color. Todos

Abajo—Diez tornillos (A) sujetan el marco en el Ford

Derecha — Después de levantado casi hasta el tope, el vidrio se inclina afuera de la puerta y se levanta más todavía con la ayuda del levantador de ventana, hasta que se desengancha por el fondo



Abajo—Instalación de calzos detrás de la acanaladura del vidrio para evitar el ruido



Izquierda—Método para quitar el bastidor o marco del vidrio con la ayuda de martillo y bloque de madera

estos defectos son causa suficiente para reemplazarlo.

Para el objeto de reemplazos pueden conseguirse fácilmente cuatro diferentes clases de vidrio: vidrio laminado, vidrio cilindrado, vidrio de seguridad y vidrio inastillable.

El vidrio laminado es el menos costoso. Puede obtenerse en cualquier grueso y es usado algunas veces. Sin embargo, es con frecuencia ondulado y deforma la visión clara, lo cual es un motivo de inconveniente para el dueño de un automóvil.

El vidrio cilindrado es más costoso que el laminado, porque se fabrica bastante grueso y luego se esmerila por ambos lados hasta reducirlo al espesor apropiado, quedando las superficies perfectamente planas. El vidrio cilindrado legítimo no deformará la visión sea cualquiera el ángulo desde donde se mire un objeto.

Una variedad de vidrio de seguridad se hace insertando alambres de acero en el centro del vidrio cilindrado. Los alambres incorporan al vidrio resistencia contra roturas y evitan que cuando se rompa se separe y despidan fragmentos. Los alambres son bastante peque-

ños para no causar entorpecimiento a la vista.

El vidrio inastillable generalmente se fabrica insertando una lámina de una substancia similar al celuloide entre dos de vidrio y usando un cemento claro y transparente para unirlos firmemente bajo presión. Cuando se rompe este vidrio, las piezas no se separan ya que están firmemente fijas en su lugar por adhesión a la sección flexible del centro. Propiamente fabricado, este vidrio es seguro, claro, libre de superficies onduladas y no pierde su color. Si es de buena calidad no deformará en nada la visión de los objetos a través del mismo.

EN virtud de las dificultades aparentes, la mayor parte de los talleres se han abstenido de incluir este servicio y, como resultado, no es práctica irregular el mandar el automóvil al especialista para que coloque el vidrio. Sin embargo, existe un medio por el cual puede salvarse algo de las ganancias que se envuelven. En el caso de un taller que no desee ocuparse del trabajo de hacer de por sí la instalación del nuevo vidrio en el marco, se puede quitar el marco

solamente y enviarlo al especialista para que instale el vidrio. De esta manera el taller o estación de servicio tendrá la ganancia por el trabajo de quitar y colocar de nuevo el marco. Por otro lado, posiblemente hará un mejor trabajo que el especialista, toda vez que puede hacerse cargo de la alineación del marco, lubricación, etc.

Para quitar los marcos no se requiere gran equipo ni herramientas especiales y el trabajo se hace con mucha facilidad. La forma sencilla como pueden quitarse los marcos se ilustra en estas páginas.

Todavía pueden conseguirse mayores ganancias si se compra el vidrio ya cortado al tamaño deseado y se instala en los marcos. Las ventanas y puertas de los vehículos modernos usualmente tienen marco o acanaladura en un lado del vidrio solamente. Los parabrisas pueden tener marco en tres o cuatro lados. Si el parabrisa posee un marco alrededor completo del vidrio, primero es necesario quitar el marco de un lado. La ilustración muestra el marco de un parabrisa de Ford, en el cual el lado superior del marco está unido a los otros lados por seis tornillos, tres de



# Preguntas y Respuestas



## Enfrenamiento Defectuoso

Tenemos un roadster Ford de 1930, que ha recorrido como 4500 millas. Cuando lo enfrenamos, se siente como si uno de los neumáticos estuviera desinflado, a causa de los saltos violentos del vehículo. Este defecto no viene acompañado de ruido alguno, sino únicamente de súbitas trepidaciones. He examinado los cuatro frenos y también los cojinetes de las ruedas delanteras. Aparentemente no se nota ningún desgaste en ningún punto de las cintas de los frenos.

El automóvil corre suavemente mientras no se le enfrene. El defecto ha continuado lo mismo que antes, aún después de varios ajustes hechos al sistema de enfrenamiento. Las cuatro ruedas están correctamente apretadas.

**N**OS parece que este extraordinario defecto se debe a una muy sensible ovalación de los tambores de los frenos. Recomendamos que todos los tambores se prueben con algún instrumento a propósito para determinar su concentricidad en relación con el cubo de la rueda. La superficie exterior del tambor debe hallarse, en todos sus puntos, equidistante del centro del cubo de la rueda. No debe admitirse una tolerancia mayor de 0,010 de pulgada.

## Atascamiento de Válvulas

Un Chrysler 65 de 1929 presenta el defecto de que uno o dos de sus cilindros dejan de funcionar cuando el vehículo va subiendo por una cuesta larga y empinada en engranaje de alta velocidad. En camino a nivel puede correr con facilidad a la baja marcha de 6 millas por hora y acelerar repentinamente como cualquier otro automóvil sin que su motor falle ni una vez cuando está debidamente recalentado, pero tan pronto como empieza a subir una cuesta, se observa continua falla en uno o dos de sus cilindros.

Hemos esmerilado y rectificado las caras de las válvulas. También hemos ajustado el juego de los levantaválvulas a un espacio de 4 a 6 milésimas de pulgada. La distribución del encendido está ajustada de acuerdo con las ins-

trucciones de la fábrica, con 0,010 de pulgada antes de que el émbolo llegue al centro muerto superior mientras el encendido está avanzado. Hemos cambiado las bujías de encendido, instalado un nuevo distribuidor, ajustado los contactos del ruptor a 0,020 de pulgada y las puntas de los electrodos de las bujías a 0,027 de pulgada. Hemos también instalado nuevos alambres y cables y limpiado los bornes y otras conexiones eléctricas. Aun después de ajustar y limpiar el carburador, el motor continúa fallando cada vez que corre cuesta arriba.

Sírvanse decirnos a qué se debe esta irregularidad.

**C**REEMOS que la causa de esta irregularidad se debe a defectuosa acción de las válvulas. Se puede atribuir al atascamiento de los vástagos de las válvulas en sus guías. Les recomendamos que examinen estos vástagos y guías, para ver si están desgastados y tienen acumulaciones de carbón u hollín.

De hallarse en buen estado los vástagos y guías de las válvulas, examinen entonces la tensión de los resortes de las válvulas, y reemplacen todos aquellos que no tengan la tensión debida.

## Diferencial Bullicioso

Sírvanse explicarme el ajuste del árbol del piñón de un Dodge de seis cilindros de 1930. Este diferencial funciona a veces con mucho ruido y me parece que el árbol del piñón está un tanto aflojado.

**E**STA soltura puede estar en el ajuste de los cojinetes del árbol del piñón o en el ajuste entre el mismo piñón y la corona del diferencial. Los cojinetes del árbol del piñón se ajustan mediante calzos o laminillas, que se hallan entre el cono del cojinete delantero y la arandela separadora en el árbol del piñón. El ajuste del piñón para regular su contacto con los dientes de la corona se efectúa también mediante calzos o laminillas, que se hallan entre la caja del piñón y la taza del cojinete delantero.

## Problemas del Taller de Re- paración y Sus Soluciones



## Escapes por los Cojinetes del Cigüeñal

Hemos tenido mucha molestia con algunos automóviles Ford de modelo A que permiten un escape de aceite por la caja del volante del motor cuando hace mucho frío. Parece que el escape proviene del cojinete trasero del cigüeñal. Sin embargo, no hemos logrado localizar en este punto el defecto descrito. En algunos motores hallamos cojinetes sueltos, los que apretamos bien, asegurándonos de su completo contacto; mas, a pesar de esto, notamos en ellos, de vez en cuando, algunos escapes de aceite. Los escapes no son contínuos sino intermitentes.

Nos gustaría que Uds. nos dieran alguna idea para remediar estos defectos. Sabemos que otros comerciantes y dueños en esta localidad están sufriendo las mismas molestias.

**E**L escape periódico de aceite por el cojinete trasero del cigüeñal del motor del Ford de modelo A se debe casi invariablemente a la inadecuada instalación de la tapa del tubo de echar aceite. Este tubo sirve también de respiradero para la caja del cigüeñal, y por esta razón, cuando la tapa queda muy apretada, perturba la "respiración" interior de la caja, resultando de aquí el desarrollo de una fuerte presión que fuerza al aceite a salir por el cojinete trasero del cigüeñal.

Al tratarse de un Ford de modelo antiguo, el defecto señalado puede evitarse instalando un tapa de caja de embrague de tipo reformado, la cual está provista de lumbreras de ventilación. A veces sucede también que el grupo de volante de motor y embrague durante su funcionamiento a grandes velocidades provoca una acción de aspiración centrífuga, semejante a la de un ventilador, que tiende a extraer el aceite del cojinete trasero del cigüeñal.

## El Frío lo Paraliza

Tenemos un Studebaker de modelo Commander de 1928 que deja de funcionar cuando el termómetro desciende a menos de 20 grados Fah. sobre cero. Para arrancarlo es necesario calentar el carburador. Luego funciona durante pocos minutos y se para, y para arrancarlo de nuevo

es necesario aplicarle otra vez agua caliente para calentar el carburador.

En tiempo muy frío, es necesario darle dos o tres tratamientos con agua caliente para que funcione continuamente, y entre cada tratamiento se para de uno a dos minutos. Hemos limpiado bien el carburador, quitándole todo sedimento, agua, etc. Hemos empleado diversas marcas de gasolina, pero el resultado es el mismo.

**R**ECOMENDAMOS que se examinen cuidadosamente las bujías de encendido. De existir duda acerca de su buen estado, reemplácese. Recomendamos también que se acorte la distancia entre las puntas de los electrodos de las bujías durante la temporada de frío, para facilitar el arranque del motor. Bueno será también ensayar la bobina y el condensador en un ensayador especial para este objeto, para estar seguro de que el sistema eléctrico tiene el debido voltaje y amperaje.

También recomendamos examinar el conducto múltiple de admisión para ver si hay escapes. Examinese la válvula reguladora de aire del carburador, para ver si cierra completamente la entrada de aire en el carburador cuando se usa para el arranque. El acumulador debe estar completamente cargado, para evitar que el motor de arranque consuma toda la corriente disponible y agote la fuerza del encendido.

### Conexión del Calefactor del Graham

**U**N dueño de un Graham de ocho cilindros dice que su acumulador se descargó a causa de que él olvidó cerrar el ventilador eléctrico del calefactor que acababa de instalar en el automóvil. Para evitar la recurrencia de esta falta, conectó el interruptor del ventilador al interruptor del encendido, en lugar de el amperímetro. Por esta razón, cada vez que se interrumpe el encendido se para el ventilador del calefactor. El interruptor separado del ventilador sirve, sin embargo, para regular el calefactor mientras el motor está funcionando.

El departamento técnico de la Graham-Paige ha pasado esta información a sus representantes para que sepan cómo resolver el problema en caso de que se les presente en la práctica. El ventilador de los modernos calefactores funciona con tanto silencio que los conductores a menudo olvidan cortar su corriente mediante su propio interruptor cuando dejan el vehículo en el garaje o estacionado en la calle.

### Aspirador de Gasolina

Tenemos un Dodge de 6 cilindros, modelo DA de 1929, que nos ha venido dando muchas molestias. A veces, cuando se para el motor, el aspirador de gasolina se aniega. Y después, al momento de arrancar el motor, se desparrama por el motor y ensucia las bujías. En vista de esto, enviamos la cabeza del aspirador a la fábrica. Esta lo devolvió diciendo que estaba en buen estado. El aspirador continúa, a pesar de todo, dándonos la misma molestia.

**E**L derrame del aspirador de gasolina se debe al funcionamiento defectuoso de sus válvulas interiores. Para evitar esta molestia es necesario instalar una cabeza nueva. Bueno es averiguar si el respiradero que hay en la tapa del depósito está en buen estado. Este respiradero, al obstruirse, impide el satisfactorio funcionamiento del aspirador.

### Ajuste del Embrague del Chrysler

Sírvanse dar instrucciones para el ajuste correcto del embrague del Chrysler 66. Me

gustar a también saber qué fuerza ha de tener el resorte del embrague.

**L**O primero que ha de hacerse para ajustar este embrague es colocar el tornillo de tope del pedal del embrague de modo que la superficie o cara trasera de la brida del manguito del cojinete de desembrague quede exactamente 15/64" adelante de la cara delantera de la guía del manguito del cojinete de desembrague, es decir, el manguito del cojinete de desembrague debe estar 15/64" adelante de su tope trasero.

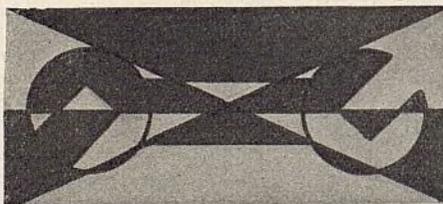
El paso siguiente es ajustar la horquilla de desembrague, para colocar el pedal a la mayor altura posible sin que perturbe la tabla del piso después de que el cojinete de desembrague y el pedal se hallen en correcta relación en la posición conectada. Este se hace mediante los tornillos opuestos que hay casi al fondo del brazo del pedal. Estos tornillos regulan la distancia entre el pedal del embrague y la tabla del piso. Este ajuste no tiene ninguna relación con el movimiento libre del pedal del embrague.

El pedal del embrague ha de tener de 1 1/8" a 1 1/16" de movimiento libre antes de enfrentar resistencia. Esta distancia se establece ajustando las palancas individuales del desembrague. Girando las tuercas reguladoras de derecha a izquierda se aumenta la distancia entre el cojinete y las palancas. Esta distancia ha de ser 5/32". Las tres uñas deben tener contacto simultáneo con el cojinete de desembrague.

El resorte del embrague debe desarrollar una presión de 200 libras cuando su longitud queda comprimida a 1 29/32".

### Las Bombillas se Queman con Facilidad

Las bombillas de los faros delanteros de mi automóvil se queman con facilidad. Nunca he podido descubrir a qué se debe esta irregularidad. Las bombillas me duran de una a dos semanas. Primero se me quema una y pocos días después se me quema la otra. Durante el verano pasado no tuve mucha molestia, pero en el otoño se me descargó el acumulador. Instalé otro nuevo y se me multiplicaron las molestias. Hize que me instalaran alambres nuevos. Se



### Número Anual de Servicio

**¶** El número de Mayo será el Número Anual de Servicio, dedicado a todo lo concerniente a equipos y trabajos de reparación. Será muy importante por la información que contendrá.

quitó el alambre a tierra para su inspección y limpieza, y luego se instaló en uno de los miembros laterales, en vez de uno de los miembros transversales del bastidor.

Un taller especialista en reparaciones eléctricas me dijo que la falta se debía a que el acumulador no estaba recibiendo carga. Instalé un acumulador nuevo, pero a pesar de esto, las bombillas se quemaron lo mismo que antes. He empleado bombillas de varias marcas. El generador carga a razón de 10 amperios a 30 millas por hora sin que se quemaran las bombillas y el acumulador no se sobrecarga.

**E**N primer lugar debemos decirle que no dependa del amperímetro del automóvil al determinar el régimen de carga del generador. Emplee un ensayador especial para este objeto. Con frecuencia sucede que, al instalar nuevos alambres, quedan algunos bornes insuficientemente soldados. En tal caso, es muy difícil, si no imposible, localizar la causa de la falta. Le recomendamos que repase muy atentamente todos los circuitos eléctricos, observando los bornes. También examine el relevador del generador, para ver si sus conexiones interiores están bien soldadas, si sus contactos están correctos, etc. De existir duda acerca del buen estado del relevador, instálese uno nuevo.

Ud. puede estar seguro de una cosa: que la quemadura de las bombillas se debe a la interposición de una alta resistencia en alguna parte del circuito eléctrico.

### Vibración del Embrague

Hace poco examiné un Pierce-Arrow, modelo 36, que tenía una fuerte vibración en el embrague. Instalé un embrague nuevo y otras piezas necesarias, mas, a pesar de esto, se desarrolló posteriormente un ruido en la placa trasera del freno del embrague.

Este ruido es de carácter vibratorio y se produce cuando se desembraga el motor y cuando el vehículo va en movimiento, pero no cuando el motor está funcionando con lentitud. Mi opinión es que los agujeros en las placas están desgastados, y que podría colocarse en ellos un perno provisto de un manguito para compensar la diferencia de tamaño. Yo mismo he visto que esta placa vibra cuando el motor está funcionando y el embrague está desconectado.

**S**I el ruido no puede quitarse mediante un ajuste cuidadoso y un equilibrio correcto de los resortes y discos, lo mejor es entonces desarmar el embrague e instalar nuevos discos en el árbol. Al efectuar la instalación, le recomendamos que ponga mucha atención en la correcta alineación y equilibrio del árbol que sirve de conexión a los dos juegos de discos. Este árbol debe estar perfectamente recto, sin la más leve desviación. De estar desgastados los agujeros de los discos, habrá entonces que reemplazar todos estos discos.

### Válvulas con Resortes Debilitados

Tenemos un Ford de modelo A de 1929, en el cual hemos instalado las piezas nuevas siguientes: válvulas, condensador, contactos de ruptor y bobina. También hemos tratado de arreglarlo poniéndole un nuevo distribuidor completo, desconectando el interruptor de encendido y estableciendo conexión directa con el acumulador. Le pusimos bujías de encendido nuevas del tamaño y tipo correcto. Le limpiamos el carburador. Le instalamos surtidores nuevos. Lo ensayamos con un carburador y un múltiple de admisión nuevos. Le colocamos empaquetaduras nuevas. Verificamos el abastecimiento de gasolina y la distribución de las válvulas.

El motor funciona muy bien en velocidad baja y su marcha baja hasta 5 millas por hora, pero al subirse a 40 o 45 millas por hora, falla y detona por el carburador. Cuando se retarda el encendido a la mitad de su carrera, cesan las detonaciones por el carburador, pero el motor pierde su carrera. Este automóvil podía correr hasta 72 millas por hora antes de contraer su presente defecto.

También limpiamos las conexiones del acumulador y ensayamos el acumulador, hallándolo en

buen estado de carga. Los intersticios de las válvulas, contactos del ruptor y bujías de encendido se ajustaron de acuerdo con las instrucciones de la fábrica.

Toda recomendación que Uds. se sirvan darnos para resolver el problema será muy apreciada.

**C**REEMOS que la irregularidad en el presente caso se debe al debilitamiento de los resortes de las válvulas. Les recomendamos que rectifiquen su tensión.

De estar debilitados, reemplázenlos con nuevos. También les recomendamos que examinen los vástagos y las guías de las válvulas, para ver si se atascan. También existe la posibilidad de que el encendido no esté correctamente regulado, pues los síntomas anotados dan a entender que hay encendido prematuro. Con la instalación de un juego de bujías que funcionen a menor temperatura se aliviará también mucho la falta.

# En Defensa del Transporte a Motor

**El Comercio de Automóviles de Sudáfrica Combate la Legislación Represiva. Se Hacen Observar los Beneficios del Automóvil. El Grito de Batalla de la Industria es "Manos Quietas con el Transporte a Motor"**

**T**ODOS los comerciantes de la industria automotriz de los mercados del Africa del Sur están tomando medidas energicas contra la legislación represiva que amenaza al transporte a motor en la Unión Sudafricana. Por todos los medios de propaganda a su disposición, apoyados por una guarnición marcial de hechos concretos y cálculos convincentes, y por intermedio de su organización nacional, la Asociación Sudafricana de Comerciantes de Automóviles, (con oficinas generales en Johannesburg), se hace saber al pueblo de la Unión de los enormes beneficios que les ha reportado el uso de los vehículos a motor. El gran combate desarrollado en este sentido debe merecer la simpatía de los comerciantes de la industria automotriz de todos los países del mundo, y debe servir para que la industria aprenda cómo poner en práctica sus campañas en sus propios mercados contra ocasiones similares en las que por la ignorancia de algunos que desconocen el verdadero valor del transporte a motor, ponen en peligro el mismo.

¡Qué hechos tan notables han copilado los comerciantes de Sud Africa para apoyar e insistir en su demanda de "Manos Quietas con el Transporte a Motor"! Que los motoristas sudafricanos han contribuido al pago de £2.949.874 al Gobierno de la Unión en

1929—el 8 por ciento del coste anual de Administración, Gobierno General y Servicios Públicos de la Unión. Esto es equivalente a £20 más o menos (o \$100 oro) por cada automóvil en circulación el año pasado.

Que 18.000 europeos y 5000 no europeos están directamente empleados por el comercio de vehículos a motor. Que este comercio hace circular anualmente £3.500.000 en jornales al pueblo de la Unión. Esto no incluye ninguna de las sumas considerables que indirectamente se gastan debido al automóvil en la construcción de carreteras, etc., y sólo representa la factura de jornales y el empleo en el comercio de automóviles y establecimientos de servicio.

Que el comercio de la industria automotriz tiene una inversión directa en terrenos, edificios, maquinaria, instalaciones, equipo, etc., de £11.000.000. Esto equivale aproximadamente a \$55.000.000, una gran suma de riqueza capital que la legislación represiva disminuiría, o quizás la haría desaparecer por completo.

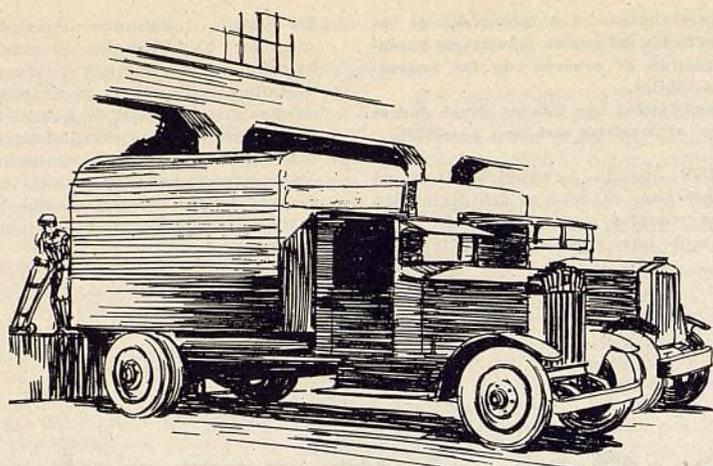
Que se tienen empleados 1510 aprendices en los establecimientos de la industria—el cual es el mayor número de empleados aprendices dentro de cualquiera de las industrias técnicas de la Unión.

Que el automóvil contribuye "por lo menos en £2.000.000 anualmente de en-



tradas a las empresas ferrocarrileras por concepto de transportes, alquileres, muellaje, manejo, entrega y otros cargos, respecto a toda clase de productos de la industria automotriz."

Que "durante los últimos seis años el automóvil ha contribuido una suma no menor de nueve millones de libras esterlinas al Estado en derechos de aduana. Los Concilios Provinciales cobraron £1.800.000 de impuestos durante tres años. Durante los años 1927-1928 las compañías de seguros recibieron por concepto de primas sobre



vehículos a motor no menos de £864.477, las que a su vez pagaron por beneficios y comisiones £607.016.”

En una de sus varios informes la asociación manifiesta:

“El montante de impuestos cobrados por los municipios (por vehículos a motor) es desconocido, pero el mismo alcanza a sumas considerables de libras esterlinas por año. En los centros más importantes de la Unión, el automóvil ha aportado sumas extraordinarias a las arcas municipales con motivo de contribuciones, impuestos y licencias.”

“No se dispone de información referente al montante de ingresos obtenidos por el Departamento de Correos y Telégrafos, pero cuatro organizaciones de la industria que pertenecen a la A.S.A. de C. de A., pagaron durante un año, entre ellos, a dicho departamento £13.000.”

“Además de esta gran circulación de dinero y gastos, el comercio de automóviles contribuye anualmente sumas enormes de dinero por muchos medios para la compra de mercancías del país, lo que a su vez estimula otras ramas de la vida comercial e industrial. Los gastos enormes que anualmente hace el negocio de automóviles en la compra de materiales y suministros en Sudáfrica, tales como maderas, cuero, materias químicas, herramientas, accesorios, efectos de escritorio, equipo de oficina, neumáticos, carbón, aceite, grasa, telas, amianto, lona, vidrio, metal, pinturas, etc., y la actividad motivada por la circulación de tanto dinero, no es apreciada o no se entiende lo suficiente. Es imposible calcular las cifras, mas es interesante notar en este sentido que tres miembros de la asociación indicada informan haber gastado entre ellos la suma de £500.000 en un año.”

“La Administración, Gobierno General y Servicios Públicos de la Unión, cuestan más o menos £28.000.000 por año. El automóvil contribuye un 8 por ciento del ingreso requerido para hacer frente a este considerable gasto.”

“En lo que a los ferrocarriles respec-

ta, el automóvil es responsable del 9 al 10 por ciento de los ingresos necesarios para cubrir el enorme coste de operación de todo nuestro sistema de ferrocarriles.”

“Volviendo a las Provincias que tienen el gobierno de hospitales, educación y carreteras, encontramos que durante el año fiscal de 1918-29, el automóvil contribuyó no menos del 13,5 por ciento del ingreso total cobrado de todas las Provincias.”

“En adición, el Estado se beneficia enormemente de los resultados por otros conceptos de impuestos, tales como, derechos de compañía, impuestos de rentas, impuestos de importador, licencias de comercio, etc.”

“En vista del capital invertido, la gran nómina de jornales y otros gastos, los miles de personas empleadas y las sumas enormes contribuidas en favor del país, el negocio de automóviles ocupa, desde luego, un lugar prominente en la vida económica y comercial del Africa del Sur.”

“El automóvil ha ensanchado las posibilidades de empleo, ha creado oportunidades para la juventud, estimulado la producción de negocios generales, ha derribado las barreras de las distancias, ha puesto a los pueblos sudafricanos en mayor contacto social y comercial, ha dado origen a una circulación mayor de dinero y mercancía, ha reducido el coste de vida, abierto nuevos campos y áreas de explotación, y,

en general, ha actuado como estimulador del desarrollo y del progreso.”

El espacio disponible no nos permite reproducir aquí todo el material utilizado por la asociación en su enérgica campaña. Uno de los folletos que usa la asociación en su propaganda se titula, “El Automóvil y Sudáfrica” con el subtítulo siguiente, “Lo que el Vehículo a Motor Hace por el Africa del Sur.” Este folleto publicado en inglés y holandés, y escrito por S. A. Eston-Martin de Johannesburg, comienza citando la declaración de un patriota sudafricano que fué jefe del gobierno, y quien fué también uno de los fundadores de la Liga de las Naciones, el General Smuts:

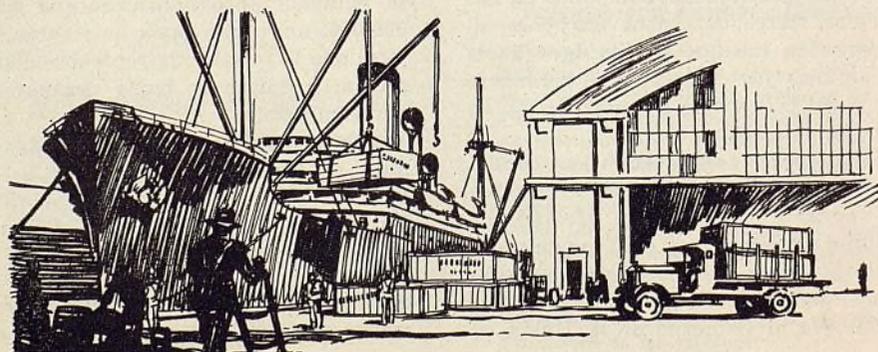
“Nosotros haremos el uso completo de este nuevo y magnífico transporte (a motor) que ha llegado al Africa del Sur.”

A continuación publicamos algunos párrafos de dicho folleto:

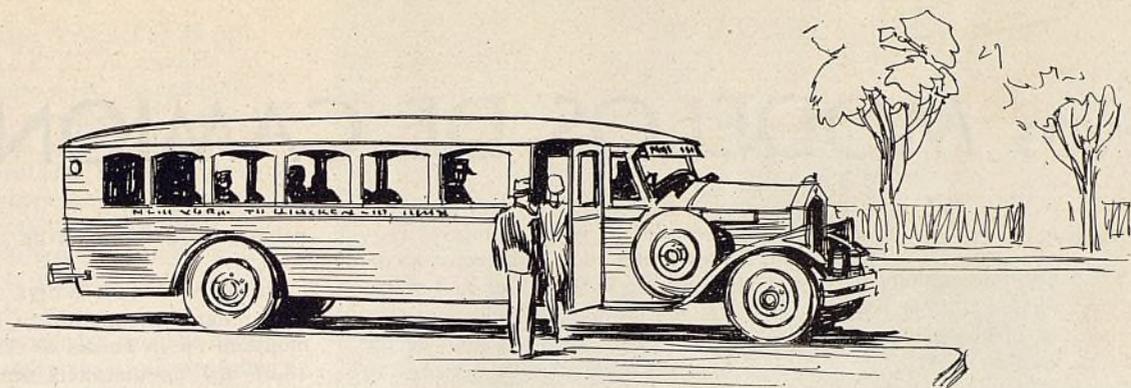
“El automóvil se ha convertido en una parte indispensable de nuestra civilización y es una forma de transporte de la cual no pueden prescindir los pueblos de todas las naciones. Ha demostrado ser un instrumento de grandiosa utilidad para extender el territorio de nuestro país, para establecer métodos progresivos de agricultura, abrir nuevas áreas, aumentar la eficacia de nuestros campesinos, etc., y ha hecho posible la venta de los productos agrícolas más rápida y económicamente.”

“Este transporte ha acelerado la colonización, estimulado la producción de la tierra, ha afectado el valor de éstas y destruido la barrera de la distancia. Al proveer de transporte a los distritos rurales, ha hecho que los campesinos queden en contacto más íntimo con los mercados y, por lo tanto, ha contribuido considerablemente a la prosperidad de la agricultura.”

“El vehículo a motor ha estimulado el progreso industrial y comercial, y su flexibilidad de velocidades, combinada con sus ventajas ahorradoras de tiempo, son características que han establecido su posición en el mundo de los transportes. Los camiones han abaratado el coste del transporte hasta el punto que se han convertido en gran-



EL AUTOMÓVIL AMERICANO



des contribuidores al bienestar y riqueza de la Unión.”

“El automóvil ha rendido enorme servicio al Africa del Sur al aumentar las facilidades y oportunidades del pueblo y al reducir el coste de la vida. Desempeña un papel importante educacional, particularmente en distritos rurales donde los muchachos dependen de la rapidez y seguridad del transporte entre la escuela y la casa.”

“Ha estimulado el viajar y al mismo tiempo desempeña un gran papel en la vida social de la comunidad.”

“El transporte a motor elimina la antigua barrera que separaba la vida rural de la vida urbana, ha unido las comunidades rurales y de la ciudad, lo que ha conducido a un contacto personal directo entre las gentes.”

“El automóvil ha alterado completamente todo nuestro sistema de caminos, puentes y comunicaciones; y nos ha forzado a construir carreteras de primera clase, a fijarnos en la construcción de caminos en forma más progresiva, y a dedicarnos a establecer un sistema de carreteras que conecten los diversos centros de la Unión para facilitar el transporte de mercancías, productos y pasajeros.”

“El automóvil ha reemplazado cierto tipo de negocio de transporte ferroviario, pero ha agregado enormes negocios a los ferrocarriles en otros sentidos, y hoy encontramos el automóvil proporcionando apreciables ingresos a estas empresas, y aportando aumento de negocios en nuestra vida industrial y comercial.”

“Las comunidades suburbanas han adquirido incremento en todas las partes del Africa del Sur. El automóvil ha sido en una gran parte responsable del desarrollo de nuevas áreas residenciales y nuevos pueblos. Esto significa que los terrenos que antes tenían muy poco valor han sido puestos en uso para la construcción de casas. Este desenvolvimiento se debe al automóvil y denota una forma de riqueza que ha aumentado debido al transporte mejorado.”

Abril, 1931

“De la misma manera, este vehículo ha dado incremento a la eficiencia profesional y a las clases comerciales, particularmente doctores, practicantes y enfermeras.”

“Un gran volumen de nuestro crecimiento en el Africa del Sur ha sido motivado por el desarrollo del vehículo a motor. Este éxito se ha extendido a toda industria y negocio, lo que a su vez ha beneficiado al Estado. Este aumento de riqueza es el resultado del crecimiento y prosperidad creados por una industria activa y del ahorro de tiempo que provee el vehículo a motor.”

Esta campaña que se lleva a cabo en el Africa del Sur debe ser cuidadosamente estudiada por los comerciantes de la industria automotriz en todos los países que se encuentren frente a la acción represiva de grupos legislativos, intereses comerciales hostiles, o del peso aplastador de un mal entendimiento por parte de los banqueros sobre la verdadera posición del vehículo a motor.

Los economistas de la vieja escuela todavía miran el automóvil como un lujo y no como la necesidad que nosotros reconocemos. Durante el período actual de ajuste del negocio, los ataques sobre este vehículo han sido par-

ticularmente violentos y, en algunas ocasiones, peligrosos. Pero al comercio de todos los mercados del mundo se le ha ofrecido una oportunidad extraordinaria para presentar los hechos, como se ha hecho por Australia y el Africa del Sur. La campaña descrita indudablemente puede reproducirse en todas partes, y la presentamos en estas columnas para que los comerciantes de todos los países puedan estudiar cómo sus hermanos en el negocio, radicados en el Africa del Sur, luchan contra las fuerzas que se oponen al transporte del vehículo a motor.

En todas las disertaciones en que se señale la posición del automóvil háganse resaltar estos tres hechos íntimamente relacionados:

(1) Que el 90 por ciento de todo el transporte a motor es esencial y necesario y de naturaleza comercial; sólo el 10 por ciento, o menos, es por lujo.

(2) Que los automóviles han producido mucha más riqueza de lo que ellos cuestan.

(3) Que los dueños de vehículos a motor están ya pagando una factura enorme de impuestos, cuyo total es mucho más elevado de lo que actualmente se gasta en carreteras, caminos, calles y puentes.



## Número Anual de Servicio—

Mayo de 1931

El Automóvil Americano

**—el taller próspero está bien equipado**

# Nuevos MODELOS DE CAMIONES

## Willys

UN COMPLETO surtido de camiones y vehículos comerciales nuevos ha sido anunciado recientemente por la Willys-Overland Co., que se ofrece en modelos de media tonelada a dos toneladas. Este surtido está completado por camiones de mayor capacidad fabricados por la Gramm Motors, Inc., de Delphos, Ohio, cuyas actividades de exportación están a cargo de la Willys Export Corp. El surtido de camiones Gramm comprende modelos hasta de cinco toneladas, incluyendo tipos especiales para servicio de ómnibus.

Las innovaciones mecánicas comprendidas en estos nuevos productos contribuyen notablemente a asegurar su buen funcionamiento y prolongada duración.

El chasis Willys de seis cilindros de media tonelada, llamado modelo C/113, tiene 113 pulgadas (2,82 m.) de distancia entre los ejes y se caracteriza por un bastidor de doble arco, en el

cual se emplean cinco miembros rectangulares acanalados. Su motor es de seis cilindros de 65 caballos de fuerza, con todos sus cojinetes lubricados bajo presión. El motor está provisto de un nuevo aparato aspirador de aceite, llamado "Float-O Suction."

Su cambio de marcha de tres velocidades adelante y marcha atrás responde a todos los requisitos de abundante transmisión de fuerza para satisfacer las exigencias del tráfico urbano. El eje trasero es de tipo semiflotante y funciona en cojinetes de rodillos cónicos Timken.

La seguridad y la facilidad de conducción están garantizadas mediante un efectivo sistema de frenos en las cuatro ruedas accionado por cables. El gobierno central dispuesto en el centro del volante de dirección sirve para el motor de arranque, la bocina y el alumbrado.

Para este chasis, la fábrica ofrece un surtido de lo más completo de cajas para casi todo negocio. Las cajas se distinguen por un aspecto muy agrada-

dable y se construyen de acero y madera.

El nuevo camión Willys de 1½ tonelada, llamado modelo C1131, están montado en in chasis de 131 pulgadas (3,27 m.) de distancia entre los ejes. Su motor de seis cilindros de 65 caballos de fuerza tiene suspensión de tres puntos.

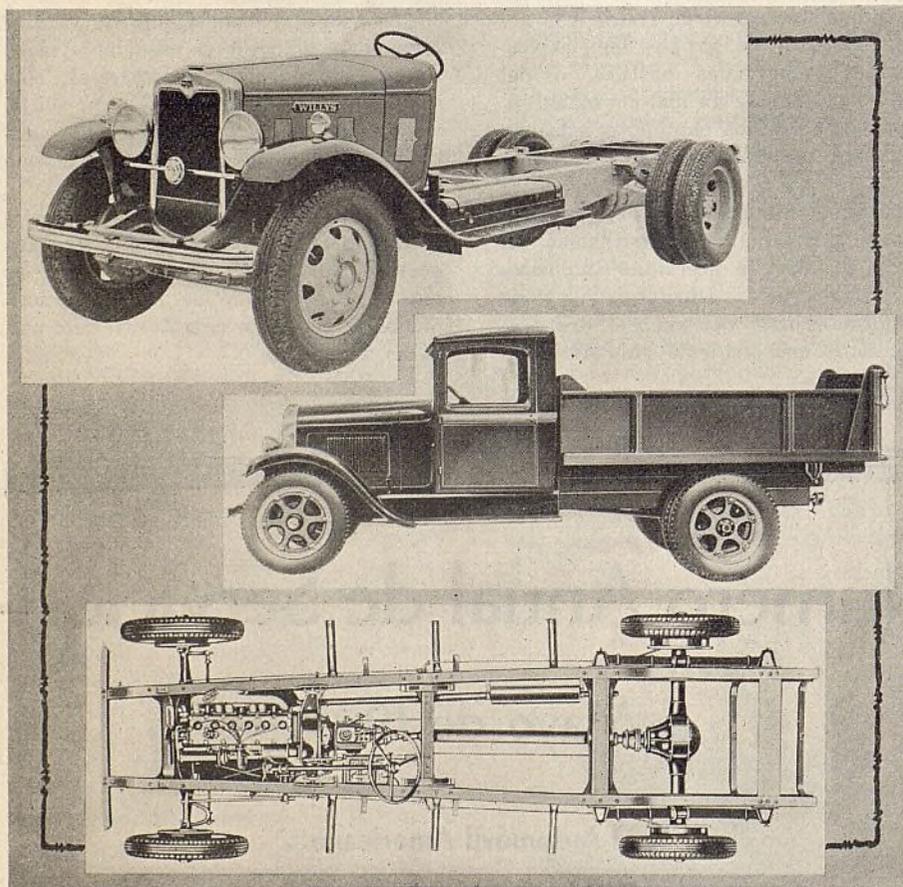
Su cigüeñal contrapesado funciona en cuatro cojinetes de bronce con forro de metal antifricción babbitt. Todos sus cojinetes se lubrican bajo presión, y en el sistema de lubricación se incluye también el nuevo aspirador de aceite Float-O Suction.

Los émbolos son livianos de hierro gris, las válvulas, de aleación especial de acero y los cojinetes de las bielas llevan forro de metal Babbitt. El motor, en resumidas cuantas, se caracteriza por varios refinamientos mecánicos.

Su cambio de marcha de cuatro velocidades adelante y marcha atrás tiene un tomador de fuerza según las especificaciones de la S.A.E. colocado en el lado derecho de su caja. Este órgano forma grupo con el motor y el embrague. El eje trasero es un tipo muy firme enteramente flotante.

El presente modelo tiene poderosos frenos en las cuatro ruedas. Sus ruedas de rayos de acero maleable están provistas de llantas metálicas de tipo desmontable especial para camión. El equipo de neumáticos consta de balones de 6 por 20 pulgadas en las ruedas delanteras, y neumáticos de alta presión de 32 por 6 en las ruedas traseras. A precio adicional se suministran ruedas traseras dobles.

El chasis Willys de seis cilindros para ómnibus, llamado modelo C/516, establecido ya como un vehículo muy meritorio, se ofrece ahora a precios más bajos. El nuevo camión de dos toneladas, por su parte, se ofrece con elección a varias distancias entre los ejes y equipos especiales. Con este mismo modelo se da elección a motor de cuatro o de seis cilindros, con distancia normal entre los ejes de 131 pulgadas (3,27 m.) a con especial de 157 pulgadas (3,92 m.). El motor de cuatro cilindros, de tipo especial para camión, tiene diámetro interior de cilindro y carrera de émbolo respectivamente de 4½ y 4¼ pulgadas, y desarrolla una fuerza nominal de 27,2. Su potencia efectiva al freno es de 55 caballos de fuerza a 2800 r.p.m.



Chasis Willys de dos toneladas y modelo de 1½ tonelada con garita y caja de vuelco. Abajo—Plan general del chasis de 1½ tonelada

## Sterling

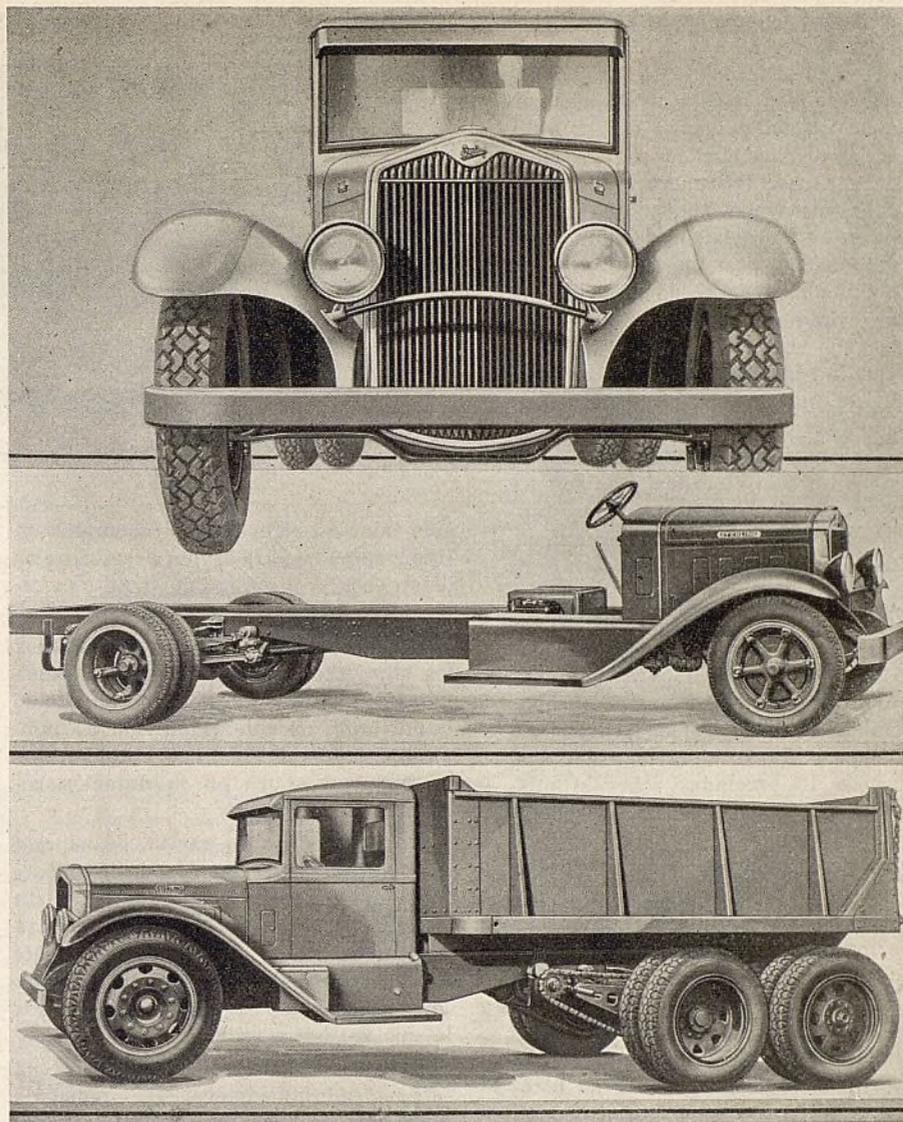
**L**A Sterling Motor Truck Co. de Milwaukee, Wis., E. U. A. anuncia un surtido enteramente nuevo de camiones, en el cual se comprenden 29 modelos distintos de varias capacidades, desde 1½ hasta 17 toneladas brutas, en varias distancias entre los ejes, con propulsiones de engranajes helicoidales, de tornillo sin fin, de reducción doble y de cadena, para todo servicio comercial y de volteo.

Además de comprender muchos nuevos desarrollos mecánicos, el aspecto general de los nuevos productos ha sido notablemente refinado. Varios modelos se presentan ahora con radiadores con resguardo angular, deflectores de viento, guardabarros de gradual curva, lumbreras abisagradas en el capó del motor, bonitos tableros de instrumentos, garitas con asientos ajustables y otras conveniencias.

Otro detalle muy interesante del anuncio es el precio moderado a que se ofrecen los nuevos modelos. Los precios, comprendiendo dotación completa para el chasis, son de \$795 por el modelo de 1½ tonelada de seis cilindros a \$12.000 por el chasis más grande el surtido.

El nuevo surtido de camiones Sterling de propulsión por engranajes helicoidales está representado por seis modelos de 1½ a 4 toneladas. El modelo FB-30 es el principal de este surtido, suministrando enteramente equipado a un precio de lista en fábrica de \$795. Tiene motor de seis cilindros, que desarrolla 60 caballos de fuerza y su capacidad efectiva es de 1½ tonelada. En este mismo surtido se incluyen el modelo FB-35 de 1½ tonelada, el FB-45 de 2 toneladas, el FB-55 de 2½ toneladas, el FB-65 de 3½ toneladas y el FB-80 de 4 toneladas. La distancia entre los ejes de estos modelos varía de 142 a 204 pulgadas (3,55 a 5,08 m.). Están provistos de frenos hidráulicos en las cuatro ruedas, con los modelos más grandes equipados con amplificadores de frenos.

Se ofrecen también cinco modelos de doble reducción en tipos rápidos para cargas regulares y pesadas, en chasis con distancias entre los ejes de 126 a 222 pulgadas (3,15 a 5,55 m.). El modelo FD-80 de 4 toneladas con motor Red Head provisto de culata de cilindros Ricardo, de 4 pulgadas de diámetro interior de cilindro y 4¾ pulgadas de carrera de émbolo, 101, y x 120,7 mm.) es uno de los más populares de este surtido. El FD-97 es un modelo de 5 toneladas con motor de 4½ x 4¾ pulgadas (104,8 x 120,7 mm.). El modelo FD-115 de 6 toneladas tiene motor de 4¾ x 5½ pulgadas (111,1 x 130,3 mm.) de seis cilindros. El modelo FD-



*Sección delantera refinada del nuevo chasis Sterling, modelo FB-45, y chasis de 6 ruedas para servicio pesado*

140 es un tipo de servicio pesado de 8 toneladas, y el FD-170 es un modelo más grande aún, de 10½ toneladas, provisto de frenos neumáticos. Los últimos cuatro modelos se suministran en tipos tractores y en tipos de vuelco. En cada uno hay cuatro frenos hidráulicos con amplificador de enfrenamiento.

Se ofrecen cuatro modelos con propulsión por tornillo sin fin. Los ejes son de marca Timken y las ruedas de disco de acero son de marca Budd. Todos los motores llevan culata de cilindros Ricardo. El modelo FW-97 de 5 toneladas lleva un motor de seis cilindros de 4¾ x 4¾ pulgadas (104,8 x 120,7 mm.) El modelo FW-115 de 6 toneladas está provisto de un motor de 4¾ x 5½ pulgadas (111,1 x 130,2 mm.). El FW-140 es un modelo de servicio pesado de 8 toneladas con motor de 4¾ x 5½ pulgadas. El FW-170 es el más grande de esta serie, de 10½ toneladas, con motor de 4½ x 5¾ pulgadas (114,3 x 146,1 mm.). Las

distancias entre los ejes varían de 126 a 230 pulgadas (3,15 a 5,75 m.). Se ofrecen en tipos de tractor, de volteo y de camión de transporte comercial, con frenos hidráulicos o con frenos neumáticos.

En los camiones de la serie con propulsión por cadena se han introducido varios refinamientos. Esta serie consta ahora de siete modelos de 5 a 10 toneladas de capacidad. El modelo FC-100 de 5½ toneladas es un tipo rápido para servicio de vuelco o volteo con motor de 4¾ x 4¾ pulgadas (104,8 x 111,1 mm.). El FC-107 es un rápido camión comercial de 6 toneladas, adecuado a transporte a larga distancia. El FC-120 es un modelo de 7 toneladas especial para servicio de vuelco, con motor de 4½ x 4¾ pulgadas (114,3 x 120,7 mm.). El FC-135 de 8 toneladas tiene motor de 4¾ x 5½ pulgadas (114,3 x 120,2 mm.). El FC-140 es un modelo rápido de 8 toneladas, para servicio de tractor o semitractor. El FC-155 es un

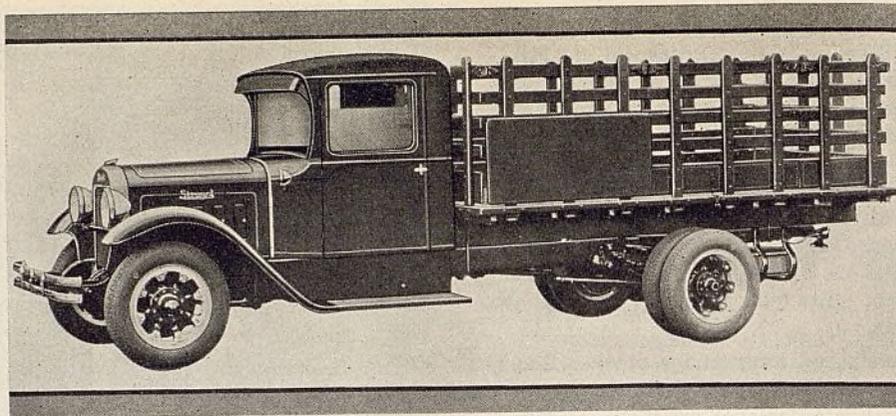
tipo de 8½ toneladas para servicio pesado, con motor de 4½ x 5¾ pulgadas (114,3 x 146,1 mm.). El FC-170 es un poderoso modelo de 10 toneladas con motor de 5 x 5¾ pulgadas (127 x 146,1 mm.). Todos los modelos tienen cambio de marcha de cuatro velocidades adelante y marcha atrás, y a precio adicional, se suministran con un cambio de marcha Sterling auxiliar, que en combinación con el de dotación corriente, produce 12 velocidades adelante.

Se ha introducido un mecanismo enteramente nuevo en propulsión por cadena a las 4 ruedas. Los dos juegos de ruedas traseras se propulsan con la ayuda de un solo eje, quedando con un centro común los muelles, ruedas, tensores y cadenas. El nuevo mecanismo suministra perfecta diferenciación para todas las ruedas, lo mismo que una división correcta de la fuerza entre cada rueda. El grupo propulsor es de muy firme construcción para aguantar los servicios más severos. En ensayos especiales, estos camiones han llevado diariamente, durante varias semanas, cargas de 15 toneladas sobre sí mismos, más dos remolques con 10 toneladas en cada uno, y a pesar de este enorme peso, han recorrido su ruta a una velocidad promedio de 16 a 20 millas por hora sin ninguna dificultad. Estos modelos de propulsión por cadena se ofrecen en tres tamaños: el FCS-140-HB de 8 toneladas, el FCS-180-AB de 10 toneladas y el FCS-210-RB de 12 toneladas. Con ellos se da elección a distancia entre los ejes. En su dotación normal se incluyen frenos neumáticos Westinghouse.

Además de los modelos de propulsión doble por cadena, la Sterling ofrece también un surtido completo de chasis con doble propulsión por tornillo sin fin. Estos últimos modelos son FWS-100, de 4½ toneladas, el FWS-140 de 7½ toneladas, el FWS-180 de 10 toneladas y el FWS-100, de 12 toneladas. Todos llevan frenos neumáticos Westinghouse y distancias entre los ejes a elección del comprador.

### Stewart

LOS camiones Stewart de 1931 no presentan cambios mecánicos radicales. Ofrecen, sin embargo, varios refinamientos menores. El aspecto de los modelos pequeños 30 y 30X, y el 32X de 2½ toneladas, ha sido mejorado por el empleo de un capó de motor y un cubretablero más anchos. En lugar de las lumbreras en los lados del capó, se emplean ahora puertas oblongas. En la dotación corriente se incluyen lamparitas laterales en el cubretablero. Además de los instrumentos corrientes en el panel respectivo, hay un indicador de gasolina y un termómetro. El mismo panel ha



Nuevo Stewart de 2 toneladas

sido también reformado. Se emplea un interruptor separado para los faroles delanteros y el encendido tiene una cerradura de llave.

Los modelos 18X de 2½ toneladas y los siguientes hasta el 27X de 7 toneladas, no han sufrido ningún cambio importante, excepto la adición de lamparitas laterales en el cubretablero, que se incluyen ahora en la dotación corriente.

Un nuevo tipo de garita, de aspecto muy agradable, se emplea en los modelos 30 y 30X y en los siguientes hasta el 32X de 2½ toneladas. Esta nueva garita, armoniza con el nuevo efecto de línea recta del capó y cubretablero. Por otra parte, es más espaciosa que la que se usaba antes.

Para los chasis de 1 y 1½ toneladas se ha ideado una nueva caja apanelada de estilo semi de luxe. Se ofrece en longitudes de 8 y de 9 pies, y tiene 46" de anchura entre las cajas de las ruedas, y 52" de altura desde el piso hasta el techo. Lleva un forro exterior metálico. La de 8 pies tiene un precio de lista de \$450.

### Atterbury

LA Atterbury Motor Car Co. aprovechó la reciente exposición de automóviles de Buffalo, N. Y. para mostrar su nuevo surtido de modelos de seis cilindros. La nueva serie comprende seis modelos de dos a cinco toneladas. Se caracterizan por aspecto refinado, con un efecto de prolongación acentuado por el capó más largo. El casco del radiador y los faroles delanteros son ahora de un acabado brillante. Las garitas siguen el estilo de un cupé. Los nuevos productos ofrecen órganos de establecida reputación, y entre ellos figuran cambios de marcha de varias velocidades, frenos hidráulicos en las cuatro ruedas, ejes de propulsión por tornillo sin fin y engranajes cónicos helicoidales. Los nuevos camiones Atterbury son, en

realidad, de lo más modernos en todo sentido. El surtido comprende los modelos siguientes: modelo 45 de 2 toneladas, modelo 50 de 2½ toneladas, modelos 60 y 65 de 3 toneladas, modelo 70 de 3½ toneladas y modelo 100 de 5 toneladas.

### Pierce-Arrow

UN nuevo surtido de camiones para servicio regular y servicio pesado, presentado en cinco modelos con capacidades de 12.000, 18.000, 24.000, 34.000 libras, incluyendo uno especial de 34.000 libras provisto de seis ruedas, es la contribución más reciente de la Pierce-Arrow Motor Car Co. a la industria automotriz. Los precios de lista quedan comprendidos entre \$2.950 y \$7.000.

Los nuevos modelos de 2 toneladas (12.000 libras), 3 toneladas (18.000 libras) y 5 toneladas (24.000 libras) se ofrecen en tres distintas distancias entre los ejes, que son las siguientes: 160, 180 y 200 pulgadas (respectivamente, 4 m., 4,5 m. y 5 m.) para los de 2 y 5 toneladas, y 150, 170 y 190 pulgadas (respectivamente, 3,75 m., 4,25 m. y 4,75 m.) para los de 3 toneladas. El modelo de 8 toneladas (34.000 libras) se ofrece en dos distancias entre los ejes, 168 y 204 pulgadas (4,20 y 5,08 m.). Excepto la capacidad, distancia entre los ejes, dimensiones del bastidor y ruedas traseras dobles, las características del modelo de seis ruedas son iguales a las del chasis de cinco toneladas.

Todos los motores son de seis cilindros con válvulas en un solo lado de marca Pierce-Arrow. Las dimensiones de los cilindros son: 3¾ por 4½ pulgadas (95,2 x 114,3 mm.) en el motor del modelo de 2 toneladas; 4¾ por 4¾ pulgadas (104,8 x 114,3 mm.) en el motor del modelo de 3 toneladas; 4¾ por 4¾ pulgadas (117,5 x 120,7 mm.) en el motor del modelo de 5 toneladas; 4¾ por 5¾ pulgadas (120,7 x 146,1 mm.) en el motor del modelo de 8 toneladas. Respectivamente las cilindradas

son de 298, 361, 479 y 611 pulgadas cúbicas, y la fuerza, 70, 77, 103 y 130 caballos. El motor y el cambio de marcha forman un solo grupo en los chasis de 2 y de 3 toneladas. Los otros modelos llevan el cambio de marcha instalado en el centro.

### Federal

**L**A Federal Motor Truck Company anuncia la adición a su surtido de camiones, un nuevo modelo de seis ruedas, de propulsión por dos ruedas, de 2½ a 3 toneladas, con bastidor de altura extraordinariamente baja. Este nuevo modelo es el DSW. Se ofrece con motor de cuatro cilindros de 48 caballos de fuerza o con motor de seis cilindros de 60 caballos de fuerza. Puede suministrarse, en todo caso, con bastidores de dos distintas longitudes.

El nuevo modelo de seis ruedas tiene dos ejes traseros. El eje trasero delantero es el propulsor, pero ambos ejes están instalados en un solo grupo, mediante su conexión a dos pares de muelles semielípticos invertidos de disposición paralela montados en el bastidor. El método de instalación es muy interesante. Ambos ejes están provistos de sostenes unidos firmemente a los puntos que están sujetos los extremos de los muelles. Los extremos de los muelles inferiores están unidos a los sostenes por pernos similares a los empleados en la instalación de los extremos delanteros de los muelles delanteros de un camión de tipo corriente.

Los modelos de cuatro cilindros tienen precios de lista de \$1.050 y \$1.120. Los modelos de seis cilindros tienen precios de lista de \$1.307 y \$1.392.

### S. P. A.

**L**A S. P. A. Truck Corp. anuncia un camión de reparto Studebaker enteramente nuevo, con capacidad de media tonelada. El nuevo modelo se ofrece con elección a tres estilos de caja. Su distancia entre los ejes es de 114 pulgadas (2,78 m.) y su motor de seis cilindros desarrolla 70 H.P. Su precio de lista es de \$895. Las cajas se designan: de reparto Boulevard, de reparto, De Luxe y expreso con techo de toldo.

La caja del llamado estilo Boulevard es muy agradable a la vista y se parece mucho en aspecto a un automóvil de pasajeros. Todas sus piezas metálicas exteriores llevan enchape de cromo. Atrás del respaldo del asiento del conductor hay un piso de 40 pulgadas de longitud y 51 de anchura. La altura de cara de la caja es de 42½ pulgadas. Una puerta trasera de 36 pulgadas per-

mite fácil acceso al interior, el cual está forrado con un entablado de madera al natural y alumbrado con una lámpara de techo. El forro interior del techo es de tela de cuero. Las puertas laterales tienen 35 pulgadas de anchura y llevan ventanas de vidrio de completa bajada.

La caja del estilo De Luxe, destinada a comerciantes que sirven a una clientela de lo más selecta, tiene un compartimiento de paquetes que mide 72 pulgadas de longitud, 52 de anchura y 48 de altura. El interior lleva un forro de madera laminada de color natural y una lámpara en el techo. Las puertas laterales tienen 30 pulgadas de anchura.

El estilo de expreso se ofrece con enrejado o sin el. El interior de la garita del conductor es idéntico al del estilo Boulevard. Las secciones laterales tienen 14 pulgadas de altura y las puertas laterales, 30 pulgadas de anchura.

### Autocar

**E**SPECIALMENTE proyectado para trabajar en campos petrolíferos, el nuevo chasis Autocar de 5 toneladas, llamado modelo CG, tiene un motor de seis cilindros, cambio de marcha de doce velocidades, eje trasero Timken y sistema de frenos de funcionamiento neumático en las seis ruedas del chasis. La distancia entre los ejes es de 196 pulgadas. Los neumáticos son de 36 x 8 pulgadas, con dobles en las ruedas traseras. Puede desarrollar hasta 33 millas por hora bajo carga completa. El bastidor de aleación de acero de construcción estampada es de dimensiones extraordinarias: 9 x 3 x 1/4 pulgadas. La fuerza generada por el motor se transmite por unembrague de doble placa Long y un cambio de marcha de doce velocidad de instalación central, a un poderoso eje trasero Timken de modelo 300W de propulsión por tornillo

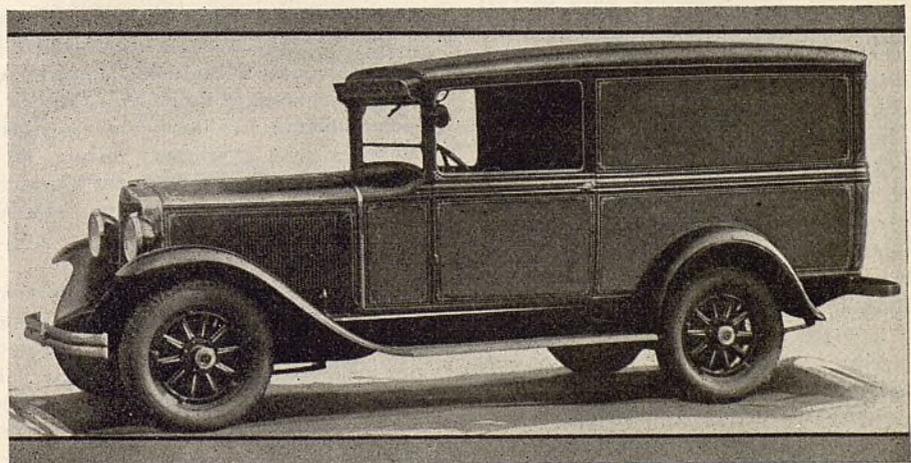
sin fin, cuya desmultiplicación es de 8,5 a 1. Entre los otros órganos principales del nuevo camión se hallan: carburador Stromberg, sistema de encendido Delco-Remy, generador Leece Neville, regulador Handy y mecanismo de dirección Ross. El freno accionado por la palanca es de tipo Tru-Stop y actúa sobre el árbol transmissor.

### White

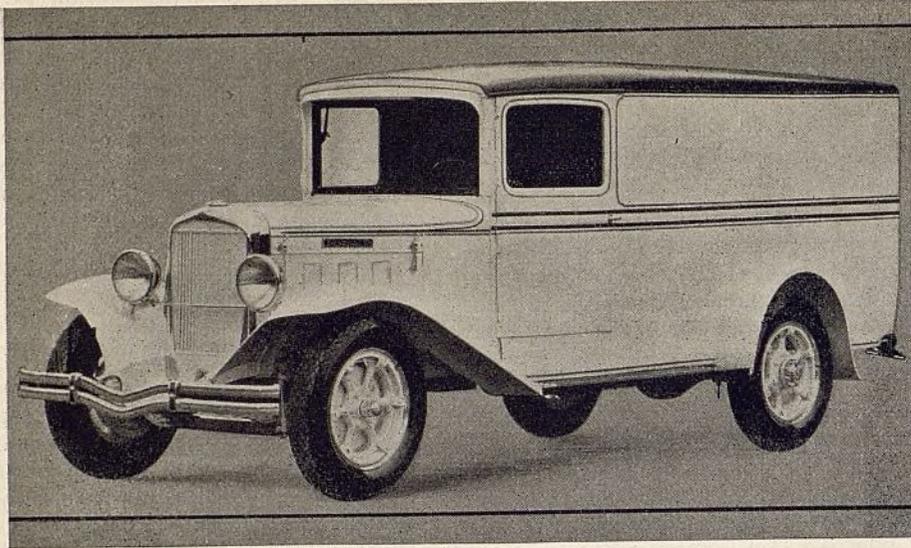
**L**A White Co., de Cleveland, Ohio, ha introducido hace poco seis nuevos camiones de cuatro cilindros de cuatro cilindros de cuatro ruedas y cuatro camiones de seis cilindros de seis ruedas. Los camiones de cuatro ruedas tienen el motor White modelo GRCB de cuatro cilindros de diámetro interior de 4" y carrera de émbolo de 5¾" (101,6 x 146,1 mm.). Este motor tiene una cilindrada de 289 pulgadas cúbicas (4,7 litros) y desarrolla 45 H.P. a 1.800 revoluciones por minuto. Los modelos de seis ruedas, los primeros que ofrece la White, llevan el motor White IAB de seis cilindros de 4¾" x 5¾" (111,1 x 146,1 mm.) que desarrolla 96 H.P. a 1.800 revoluciones por minuto. Estos camiones llevan eje trasero Timken SW de propulsión por tornillo sin fin, y pueden llevar cargas de 3 a 10 toneladas.

### Chevrolet

**D**ETROIT—Recientemente se han hecho dos cambios en los camiones Chevrolet de garita cerrada. Ahora forma parte del equipo normal el espejo retroscopico exterior fijo al gozne superior de la columna delantera de la izquierda, y los pernos de montaje de carrocería han sido cambiados para proveer un montaje más flexible a la garita. Estos permiten cierto movimiento relativo entre las soleras de la carrocería y el bastidor y con ello se



Camión de reparto Graham-Paige recientemente anunciado



El Diamond T de 1 tonelada, a \$695 que se describió en esta revista

reducen al mínimo los chirridos del cubretablero y paneles de la carrocería por desviaciones del bastidor.

### Nash Identificado en Canadá

**K**ENOSHA—La Nash Motor Co. identificará sus intereses con una compañía manufacturera canadiense con el fin de llenar los requerimientos de las nuevas regulaciones sobre la tarifa del Canadá que afecta a la industria de vehículos a motor, según manifestado por C. W. Nash, presidente. “Se ha llegado a un acuerdo,” dijo el Sr. Nash, “mediante el cual la Durant Motors del Canadá, una institución perteneciente en su totalidad a accionistas canadienses, pasará enteramente a manos de una nueva compañía que será conocida por Dominion Motors Ltd. of Canadá.”

Se entiende que C. W. Nash será presidente de la junta de directores de la nueva Dominion Motors Ltd., y Roy D. Kerby, director actual de la Durant Motors del Canadá, será presidente y gerente general. “El acuerdo,” dice el Sr. Nash, “se presentará para su ratificación por nuestros directores, y el Sr. Kerby presentará el plan a sus accionistas, y ambos abricamos la confianza que será aprobado en su totalidad. La compañía Nash adquirirá una buena parte de intereses en la Dominion Motors Ltd.”

“Todos los modelos Nash requeridos para el mercado canadiense serán fabricados por la Dominion Motors Ltd. Esta fábrica es estrictamente moderna y montada al día bajo todos conceptos, y se ha proyectado para la manufactura más eficiente con amplias facilidades de producción. Bajo la excelente dirección del Sr. Kerby ya ha producido hasta 22.000 automóviles anualmente.”

“El objeto es poder atender de la

mejor manera los intereses de los distribuidores canadienses del Nash y sus organizaciones de agentes. Mediante larga experiencia y asociación con directores del comercio del Canadá, he llegado a poseer una gran admiración por su habilidad como fabricantes y su progreso industrial. Particularmente he quedado admirado de la magnífica organización dirigida por el Sr. Kerby, la que funcionará en la producción del Nash, así como también en la manufactura y venta de un automóvil local.”

“Como parte de la extensión de nuestro negocio en el Canadá, formaremos otra compañía conocida por The Nash Motors Limited of Canada, la que tendrá por completo a su cargo todas las ventas del Nash, servicio y distribución en el Canadá.”

### La Creación de Una Carrocería

(Continuación de la página 18)

bargo, hay todavía numerosos detalles sujetos a cambios posteriores. En el ejemplo aquí ilustrado se observarán notables diferencias entre el modelo tentativo y el final, sobre todo en los guardabarros delanteros, contorno del radiador, mangos de puertas, barras de acoplamiento, faroles delanteros y otros detalles. La carrocería misma, en el caso presente, se ve casi sin alteración alguna, y virtualmente lista para servir de base a la construcción final de las carrocerías corrientes.

Tanto antes de iniciarse el proyecto, como durante el desarrollo del mismo, existe la más íntima cooperación entre los constructores de la carrocería y los departamentos técnicos, de producción y de ventas del fabricante de automóviles. Las últimas fases del trabajo, después de construídas las primeras carrocerías, comprende su ensayo prác-

### Neumáticos Falls Fabricados en Inglaterra

**A**KRON—En la reunión anual de la Master Tire & Rubber Corp. que tuvo lugar en esta ciudad, se anunció haber terminado arreglos para la producción de neumáticos Falls Roadmaster en Inglaterra. Con la producción de las fábricas inglesas se pronostica un gran aumento de ventas de neumáticos Falls durante este año.

El primero de enero de 1931 marcó el comienzo del primer año completo de negocios de la Master Tire & Rubber Corp., la cual se organizó en abril de 1930 para adquirir la fábrica de la Falls Rubber en Cuyahoga Falls, y la fábricas Cooper y Giant en Findley. Las tres fábricas han mostrado un aumento de 50 por ciento en las ventas del mes de febrero comparadas con las de enero, según el informe pasado por el presidente.

Los directores elegidos en la última reunión fueron; I. J. Cooper de Cincinnati, presidente de la junta de directores; R. P. Bremer de Youngstown, presidente; F. C. Milhoff, Akron, vicepresidente; W. P. Cline, Akron, vicepresidente y tesorero, y J. F. Schafer de Findley, secretario. W. G. Lerch, Akron, gerente de producción. Estos directores fueron sometidos a la junta en unión con C. E. Hart, R. L. Krider y J. B. Firestone.

### Stutz Anuncia Precios Menores

**I**NDIANAPOLIS, IND.—Stutz Motor Car Co. of America, Inc., acaba de anunciar nuevos precios más bajos sobre un número de modelos. “Esta reducción de precios se ha hecho posible por la ingeniería avanzada, métodos de producción mejorados, grandes reducciones de gastos generales, y un gran aumento en el volumen de negocios,” dijo el Coronel E. S. Gorrell, presidente de la compañía Stutz. “Aun cuando los precios han sido considerablemente reducidos, en algunos modelos hasta en \$755, la calidad de los automóviles continúa siendo aun mejor que nunca.”

tico en el camino. Verificados todos los detalles de la nueva carrocería y del chasis, el automóvil queda listo para el público, y se presenta, por fin, tal como aparece en la figura 6.

Número Anual de Servicio  
Mayo de 1931

# Accesorios y Repuestos

## Forro LX para Frenos

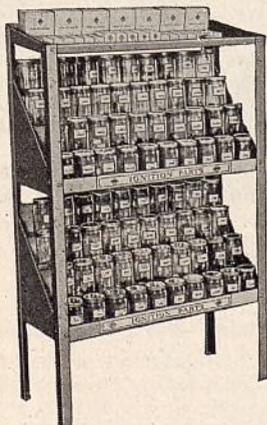
**E**L forro de frenos "Multibestos Latex Bonded" elimina el chirrido, crujido y enganche de los frenos, provee una acción igual y bien uniforme cuando se ejerce la presión sobre el pedal y ofrece una duración extraordinaria. Provee un rozamiento uniforme después de haber sido expuesto al agua y no se hincha bajo ninguna condición. Se vende en rollos, en juegos cortados para Modelos "A" y "AA" Ford y para el Chevrolet de 1928, 1929 y 1930. Se suministra también en un surtido manual de cuatro tamaños con los que se pueden servir el 90 por ciento de los automóviles populares.—Multibestos Co., Walpole, Mass. Depto. de Exportación, 461 Eighth Ave., Nueva York.



Forro LX para Frenos

## Piezas de Encendido

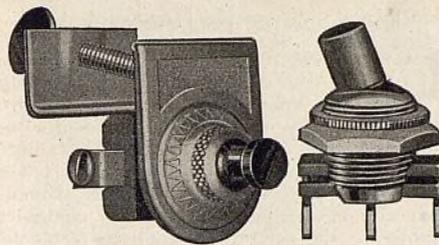
**L**A Automotive Manufacturers, Inc., 569 Broadway, Nueva York, anuncia un gabinete que contiene un surtido de más de 300 piezas de encendido. El número de las varias piezas en todo surtido ha sido determinado por una comprobación cuidadosa del registro de automóviles junto con una minuciosa investigación de las partes que son intercambiables en los diferentes modelos de automóviles. En un catálogo que se suministra con el surtido de piezas se expone claramente el uso de ellas.



Piezas de Encendido

Hudson Motor Car Co. informa una entrada corriente de \$324.656 por el año que terminó el 31 de diciembre de 1930, comparada con \$11.594.854 por el año anterior. Se dice que el Haber regular de la compañía representa 4,74 veces el Debe corriente. El capital en efectivo y seguridades del gobierno son 2,64 a 1 contra el Debe. Los inventarios representan un 27,22 por ciento del Haber corriente, el cual aumenta a \$6.843.900.

Abril, 1931

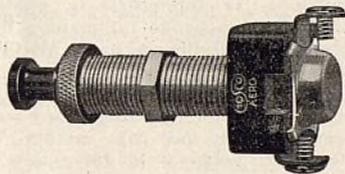


1010, de Manija

1030, Rótula

## Interruptores Mosco

**H**E aquí ilustrados algunos modelos de interruptores para automóviles anunciados por la F. C. Hersee Co., Watertown, Mass. El No. 1020, es del tipo de combinación de tiro y empuje "push-pull"; el 1030, del tipo de rótula, y el 1010, de manija. Pueden usarse para el encendido, luces de cubretablero, luces de techo, etc. Depto. de Exportación, 280 Broadway, Nueva York.



1020, Push y Pull

## Bujía de Encendido Bosch

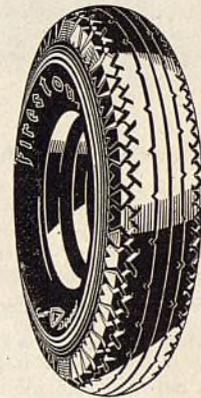
**L**A American Bosch Magneto Corp., Springfield, Mass., anuncia una nueva característica aisladora de sus bujías de encendido. Conocido por Maselite, el aislamiento es de acabado vidriado y tan duro que, según se dice, una temperatura excedente de 1600 grados Fahr. no puede romperlo ni agrietarlo. El aislador, sin embargo, retiene suficiente calor para un funcionamiento suave y es altamente resistente a la formación de carbón. Este aislamiento está de tal forma acoplado y sellado en la cápsula de acero, que evita el escape de gasolina o pérdida de compresión. Los cambios rápidos y rigurosos de temperatura no afectarán la bujía de encendido. Se tiene disponible en todos los tipos y tamaños normales.



Bujía de Encendido Bosch

## Neumático Firestone de Servicio Pesado

**L**A Firestone Tire & Rubber Export Co., Akron, acaba de anunciar un nuevo neumático para servicio pesado. El mismo se distingue por una franja dorada que se extiende alrededor de la pared lateral, y posee una superficie de rodadura, construcción y aspecto mejorados. La superficie de rodadura ha sido ensanchada con mayor cantidad de caucho. Es ligeramente más alto en los soportes y algo más profundo en la superficie de rodadura, facilitando así mayor resistencia al desgaste y aumento de protección antideslizante. Posee también el "doble acordonado de ruptura" patentado por la Firestone, lo que equivale a dos capas más de acordonado asegurado con caucho formando un cojín entre la superficie de rodadura y la estructura acordonada del neumático.

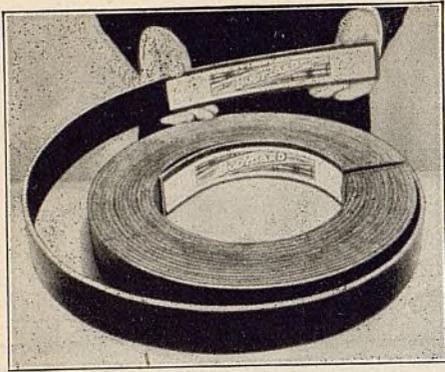


Neumático Firestone de Servicio Pesado

## Acumulador Gould "Dreadnaught"

**U**N nuevo y mejorado acumulador para automóviles ha sido anunciado por la Gould Storage Battery Corp., Depew, N. Y. Conocido por "Dreadnaught," el mismo está provisto de una nueva tapa de elemento con provisión para un sello del tipo de buje, para los bornes y los postes de conexión, entre los elementos de las pilas. Los postes conductores se extienden hacia arriba por bujes de caucho suave herméticamente ajustados para evitar el escape de ácido, pero permitiendo bastante flexibilidad para amortiguar los golpes. El sello del tipo de buje no requiere atención alguna y facilita el quitar la tapa si se hace necesario inspeccionar los elementos. Para armarlo de nuevo, se aprieta la tapa hacia abajo sobre los postes y se sella nuevamente. Con esta tapa se acorta la corriente de elemento a elemento ya que el poste está en la separación. Departamento de Exportación, 280 Broadway, Nueva York.

Simmons Mfg. Co., Cleveland, anuncia un nuevo catálogo con respecto al surtido de amortiguadores que manufacturan. El catálogo contiene 47 páginas, profusamente ilustradas, y da la lista de automóviles con las especificaciones correspondientes de amortiguadores.



Forro de Freno Atlas

### Forro de Freno Atlas

LA Atlas Asbestos Co., North Wales, Pa., ha producido un nuevo forro moldeado para frenos, semiflexible, conocido por "Bodygard." El mismo se hace de un 70 por ciento de fibras largas de amianto, y se dice que no se forman ampollas en él ni se pela. No es tejido, sino completamente moldeado y vulcanizado. Se suministra en pedazos largos de 50 pies. Se ofrecen juegos especiales de este forro ya cortado a tamaños apropiados para automóviles Ford, debidamente perforados e incluyendo los remaches. Los cartones de empaque son muy atractivos.

### Núcleo de Válvula Acme

LA característica de un nuevo núcleo de válvula anunciado por la Acme Air Appliance Co., 254 Park Avenue, Brooklyn, N. Y., es un pasador que determina su propio centro. Esta particularidad asegura un asiento hermético al aire bajo las condiciones más severas, según dicen los fabricantes. Tres aletas radiales, forjadas directamente sobre el pasador, no pueden obstruir el conducto del aire sino que proveen una inflación rápida. Las partes de caucho son de alta vulcanización para resistir temperaturas mucho más elevadas, según se manifiesta, que las desarrolladas durante el servicio.

### Forro de Freno

EL nuevo forro de freno Johns-Manville para automóviles de pasajeros Ford, Chevrolet y Pontiac, así como para camiones, se compone de amianto de primera calidad y una composición resistente al calor y a la rayadura, la que se forma a troquel bajo una gran presión. Este procedimiento da por resultado un material que en su aplicación actual ha demostrado ser casi el

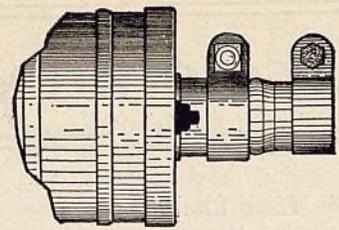
equivalente de un forro moldeado. La aplicación de este forro a la banda de freno o zapata es sumamente sencilla, pues como parte del mismo se proveen las perforaciones para los remaches.—Johns-Manville Corp., 292 Madison Avenue, Nueva York, N. Y.

### Radio Sparton para Automóviles

LA Sparks-Withington Co., Jackson, Mich., Depto. de Exportación, 461 Eighth Avenue, Nueva York, anuncia un nuevo radio para automóviles. El receptor se monta detrás del lado derecho del tablero de instrumentos. El panel de gobierno es de esmalte marrón agrietado para armonizar con la forma y acabado de cualquier tablero. La perilla de gobierno está del lado izquierdo del panel y el gobierno de volumen, a la derecha. Posee un cuadrante indirectamente iluminado y está equipado con llave de cierre de palanca. La perilla de gobierno funciona mediante un mecanismo de reducción, que facilita una sintonización sumamente exacta. Una de las características es el consumo bajo de corriente de acumulador y su gran selectividad y sensibilidad. Es un circuito de radio-frecuencia sintonizada en el que se usan cuatro tubos electrónicos de rejilla blindada (tres rectificaciones de placa). Emplea una etapa de audio de impedancia acoplada con un tubo de rendimiento de salida. El receptor está encerrado en una caja metálica esmaltada, de enchape de cadmio, hermética a la intemperie y oxidación, montada con brazos de tal manera que el receptor puede declinarse hacia abajo para la inspección o cambio de tubos. El receptor se monta debajo del cubretablero. El altoparlante del tipo magnético sensible se comprende en una caja metálica y es hermético al polvo y la intemperie. La antena se instala en el techo del automóvil. Se suministra una caja de acero resistente con enchape de cadmio para las pilas, B y C, la cual puede instalarse debajo del asiento del conductor o en otro lugar apropiado. El acumulador del automóvil suministra la energía A.

### Soplete de Alcohol

ESTE soplete que usa alcohol como combustible, es pequeño, compacto y muy sencillo de manejar. Se construye con caja protectora de acero de resorte. Funcionará perfectamente en el exterior, y una carga durará 1½ horas. En él se combinan todas las características de los tipos de soplete de tubo sencillo y doble; es fuerte y resistente, y posee un tiro puntiagudo.—Lasher-Weeber Co., Boston, Depto. de Exportación, 231 Main Street, Cambridge, Mass.



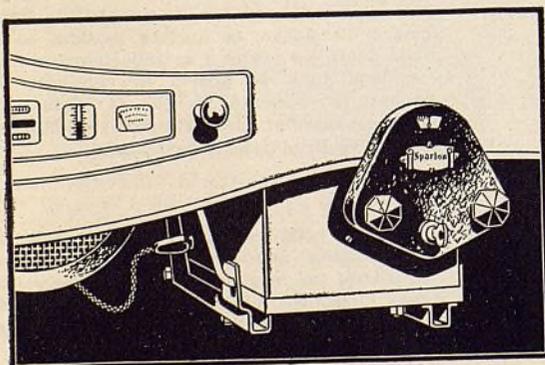
Buje de Tapón de Silenciador

### Buje de Tapón de Silenciador

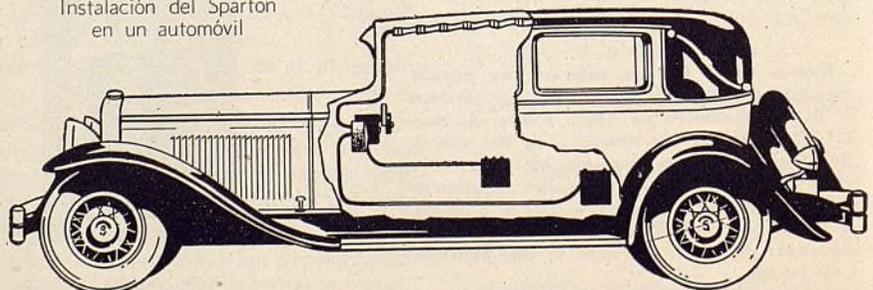
UN tapón de silenciador de tamaño ajustable, o buje de reducción, ha sido desarrollado por la Powell Muffler Co., Utica, N. Y., para hacer posible un uso más amplio de un número determinado de silenciadores. El buje Powell, ajustado de tamaño, tal como se muestra la ilustración, se ha construido de manera que cada extremo del buje es de tamaño diferente. La variación en el tamaño de las combinaciones del buje, se hace en reducciones de 1/8 de pulgada, 1/4 de pulgada y 1/2 pulgada, y una variación de diámetros extensa, lo suficiente para llenar casi todos los requerimientos de silenciadores. La ilustración mayor muestra el método de instalar el buje y también cómo la cabeza próxima a la parte saliente del buje determina su correcta localización, evitando que sea insertado en el silenciador hasta un punto que pudiera impedir el libre escape de los gases. Estos bujes de reducción se construyen para amoldarse al tipo de silenciador Powell de taza y de cápsula. Pueden también usarse en conexión con la instalación del silenciador Powell Hill Climber.

### Forro de Frenos en Rollos

LOS forros moldeados Grafield, que por algún tiempo se han vendido en segmentos cortados para amoldarse a tipos particulares de frenos, se tiene ahora disponible en rollos de 25 pies, para los comerciantes que prefieren cortar los forros para acomodarse a los trabajos a medida que se presentan. Esto significa que pueden tenerse existencias más reducidas de forro moldeado. El forro flexible moldeado Grafield está perfectamente bien trabajado. Se amolda plano contra los tambores y es sumamente sencillo de colocar. No raya la superficie lisa de los tambores si se instala adecuadamente, de acuerdo con lo manifestado por el fabricante. Además del forro moldeado en rollos y en segmentos, la World Bestos Corp. también produce forro tejido de tipo normal y para servicio pesado.—World Bestos Corp., Paterson, N. J., Depto. de Exportación, 280 Broadway, Nueva York.



Instalación del Sparton en un automóvil



EL AUTOMÓVIL AMERICANO

### Anillo "Super-Dreinoil"

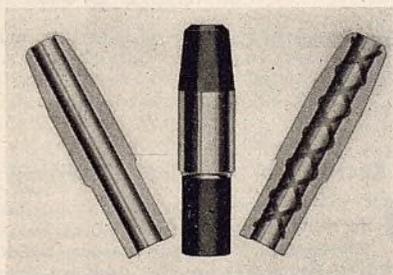
EN el Super-Dreinoil se combina el principio de ranura de inclinación con los depósitos individuales de aceite en la superficie del anillo. Los lados estrechos en la periferia del anillo penetran más fácilmente la película de aceite y quitan de la pared del cilindro el aceite excedente llecándolo a los depósitos. Cada ranura del cilindro está provista de su propio depósito para el aceite quitado de la pared del cilindro. No existe una ranura continuada. Toda división o puente que forma los extremos de los depósitos, tiene contacto completo con la pared del cilindro, evitando el paso de aceite, excepto por la ranura. Los extremos inclinados de los depósitos hacen que el aceite corra hacia la ranura central. Esto impide el estancamiento del aceite y la formación de carbón como ocurre entre las ranuras de anillos de ranura continua. Las ranuras de inclinación pronunciada se aseguran contra obstrucciones. Las separaciones a puentes entre los depósitos proveen una superficie adicional de chumacera sobre la pared del cilindro.—Piston Ring Co., Muskegon, Mich.



Anillo "Super-Dreinoil"

### Persiana y Cortina

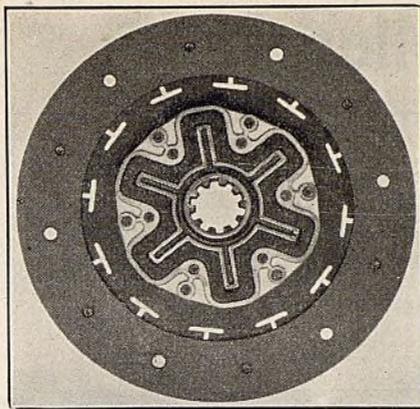
UNA combinación de persiana y cortina para ventana de automóvil, la que da sombra sin obstruir la visión, está siendo fabricada por la Crawford Mfg. Co., de Richmond, Va. Cuando se usa como persiana se ajusta a cualquier ángulo y permanece rígidamente en su lugar sin ofrecer ruidos. Como cortina corriente puede subirse o bajarse a voluntad, y cuando no se tiene en uso queda enteramente arrollada sin presentar obstáculo.



Guías de Válvula Thompson

### Guías de Válvula Thompson

LA Thompson Products, Inc., Cleveland, Ohio, acaba de anunciar un nuevo surtido de guías de válvula. Existen dos tipos de guías, sencillas y de grafito. Las primeras se hacen de hierro perlítico de alta calidad aleado con níquel y cromo. El níquel provee una superficie densa y compacta y el cromo contribuye a la dureza. Las guías de grafito son las mismas del tipo sencillo en aspecto exterior. Sin embargo, la superficie interior es de ranurado en espiral. El grafito está comprimido dentro de las ranuras, sirviendo para disminuir la tendencia a pegarse que presenta el vástago de la válvula, y al mismo tiempo provee una unidad de lubricación automática.



Amortiguador de Vibración

### Amortiguador de Vibración

LA Borg & Beck Co., subsidiaria de la Borg-Warner Corp., Chicago, ha producido un nuevo amortiguador de vibración para sus embragues. Este amortiguador tiene un soporte de aluminio directamente riveteado al lugar principal del embrague. Allí existe un espacio libre entre un miembro de caucho y el cubo, el que ayuda a la absorción y reducción del frotamiento. Pose seis rayos almohadillados por un miembro de caucho moldeado retenido en un molde de aluminio.

La compañía manifiesta lo siguiente sobre este dispositivo: Amortigua la vibración mucho más rápida y completamente y ofrece gran suavidad; mayor servicio, y menos frotación de los miembros de caucho.



Forro de Freno Lasco

### Forro de Freno Lasco

EL forro de freno Lasco es un nuevo producto anunciado por la Laher Auto Spring Co., Inc., Oakland, Cal. Este nuevo forro puede obtenerse en forma de tejido, para servicio pesado, y moldeado. Se informa que uno de los fabricantes más importantes de forro para frenos está produciendo la variedad Lasco. De acuerdo con lo manifestado por la compañía, se ha iniciado una gran campaña de ventas.

### Candado Sesamee

UN candado de combinación, el cual elimina la necesidad de llaves, sin embargo, la combinación puede cambiarse a voluntad e instantáneamente. Está de tal manera proyectado que puede abrirse fácilmente en la obscuridad solamente al tacto. El candado Sesamee, en su apariencia general, se asemeja a cualquier candado todo de bronce. La combinación no puede descubrirse. Es absolutamente silencioso en su funcionamiento. Precio de lista, \$1,50.—Robeson Rochester Corp., Rochester, N. Y.

### Forro Rusco Roldak para Frenos

UN forro de freno, de moldeado automático de alta calidad, ofrecido a precios populares. Se dice que para todos los frenos interiores el Roldak ofrece la misma facilidad de instalación que los forros corrientes de tejido, pero tiene cualidades de enfrenamiento como el forro rígido moldeado para zapatas de freno. Se construye de tejido sólido de amianto y alambre. No rayará los tambores ni ocasionará chirridos, y es eficaz en tiempos húmedos, de acuerdo con lo manifestado por la compañía. Se amolda por sí mismo a los contornos e irregularidades de los tambores de freno, dando por resultado, en realidad, un trabajo muy sencillo en cualquier instalación. Diez rollos de Roldak de varios tamaños, hará posible que la estación de servicio puede atender casi todos los trabajos de forrar frenos. No se necesita equipo especial. Se vende en rollos convenientes de 50 pies de ferro, empacados en cajas con los tamaños bien marcados.—Russell Mfg. Co., Middletown, Ohio.



Forro Rusco Roldak

### Taxímetro Ohmer

LA Ohmer Fare Register Co., Dayton, Ohio, anuncia un nuevo modelo No. 99 de taxímetro Ohmer. El nuevo taxímetro, aun cuando pequeño y de peso liviano, mantiene las altas normas de la Ohmer, es decir, exactitud y duración, según lo expuesto por la fábrica. Llena las necesidades de un taxímetro bastante pequeño para instalarlo en el tablero de instrumentos de cualquier automóvil, y, sin embargo, ejerce todas las funciones que queden desearse de un instrumento de esta naturaleza. En el frente del medidor y en números grandes se indica lo que debe pagarse. También se indica claramente el pago extra por pasajeros adicionales u otros extras. Detrás de este instrumento existen juegos de dispositivos para conocer el total de millas de operación, etc., lo que le permite al dueño del taxímetro obtener la siguiente información sobre el funcionamiento del mismo; Total de millas pagadas; total de millas muertas; número de viajes; número de pasajeros llevados; número de extras; montante total recibido durante el día, e ingresos por milla.

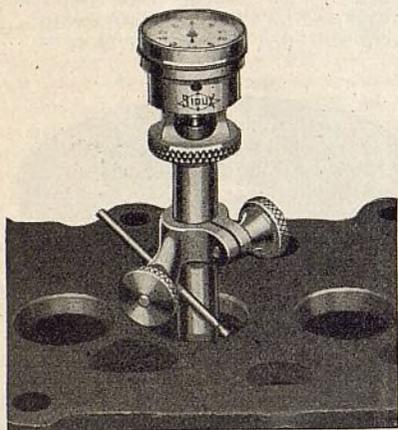
### Motores Marinos Chrysler

DETROIT—La división de motores marinos de la Chrysler Corp. presenta este año un surtido completo de motores marinos, ofreciendo instalaciones eficientes para botes ligeros de 22 pies hasta botes cruceros de 70 pies. El surtido lo componen dos modelos "Majestic" de ocho cilindros en línea, dos "Crown" y cuatro tipos del popular "Imperial" y "Royal."

# Equipo para Talleres

## Indicador Sioux de Asiento de Válvula

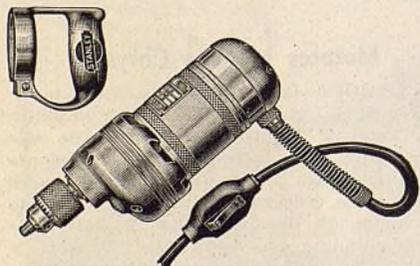
Por medio de la guía cónica Sioux y el indicador de asiento de válvula, se facilita el poder determinar en milésimas de pulgada la inexactitud que pueda existir en el asiento de una válvula, según manifiestan los fabricantes. El indicador es del tipo de cuadrante y el No. X-825 es para guías cónicas hasta  $\frac{3}{8}$  de pulgada, mientras que el No. X-826 es para guías desde  $\frac{3}{8}$  de pulgada hasta  $\frac{9}{16}$  de pulgada inclusive. Precio de cada indicador, \$13,50.—Albertson & Co., Inc., Sioux City, Iowa.



Indicador de Asiento de Válvula

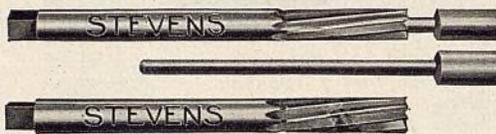
## Taladro Eléctrico Stanley

La Stanley Electric Tool Co., 100 Lafayette Street, Nueva York, acaba de anunciar el desarrollo de dos nuevos taladros eléctricos de  $\frac{3}{16}$  de pulgada. Pesan solamente  $3\frac{1}{4}$  libras y tienen una longitud de  $8\frac{1}{4}$  pulgadas. Se adaptan particularmente para trabajar en puntos de difícil acceso. La diferencia entre los dos taladros es la caja de que están provistos. El No. 361 posee un caja de aleación de aluminio imposible de estropearse aun cuando se caiga el taladro al suelo. La del No. 361B es de una composición especial aisladora contra el calor, haciendo de esta una herramienta fácil de manejar cuando se taladra continuamente por largos períodos. Las características especiales tal como enumeradas por el fabricante son: Arbol del inducido sostenido cojinetes de bolas del tipo hermético; carece de juego lateral en el husillo del mandril porque en cada lado del husillo se usan cojinetes radiales de bolas; el mango puede quitarse o colocarse rápidamente, si así se desea; los engranajes son de acero al níquel de



Taladro Eléctrico Stanley

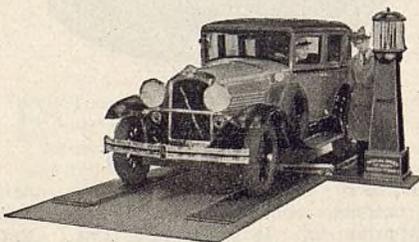
tratamiento térmico especial; interruptor de línea;  $12\frac{1}{2}$  pies de cable con aislamiento de caucho; motor Universal; la velocidad del mandril sin carga es de 3000 r.p.m., con carga completa 2000 r.p.m. Puede suministrarse para corriente de 32, 110, 150, 220, o 250 voltios.



Escariador Stevens para Pivote

## Escariador Stevens para Pivote

Este representa un nuevo desenvolvimiento en materia de escariadores para cuerpo de husillo o pivote. Esta herramienta ha sido proyectada para llenar la demanda por un escariador sencillo que pueda trabajar en los bujes superior e inferior del pivote en los vehículos modernos. En una gran parte de automóviles, el freno de las ruedas delanteras pasa inmediatamente por debajo de los bujes inferiores, por lo tanto, imposibilita que un escariador corriente con guía para pivote pueda extenderse lo suficiente para trabajar en ambos bujes. Por medio de este nuevo escariador con guía desmontable se hace posible, si se inserta la guía, el trabajar el buje superior. Luego, desmontando la guía, esta herramienta se usa para hacer el trabajo sobre los bujes inferiores.—Stevens Walden, Inc., Worcester, Mass.



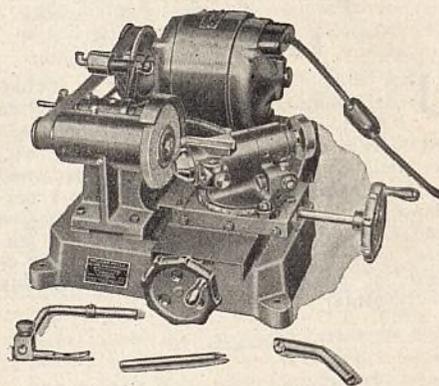
Ensayador de Frenos Weaver

## Ensayador de Frenos Weaver

El ensayador automático Weaver para frenos permite al cliente poder comprobar rápidamente las condiciones de los frenos siempre que llegue al lugar donde se tiene instalado. Para ensayar los cuatro frenos se conduce el automóvil sobre las cuatro planchas móviles y se aplican los frenos. La potencia relativa de enfrenamiento de cada freno se pone inmediatamente de manifiesto mediante un líquido de color que se eleva en los indicadores, cuyo líquido permanece fijo por tanto tiempo como el automóvil esté sobre el ensayador. En el ensayador Weaver pueden comprobarse los frenos de todos los tipos de automóviles y camiones livianos. Es una unidad completa que sólo necesita fijarse en el suelo con tornillos—no hay necesidad de hacer una excavación o instalación costosa.—Weaver Mfg. Co., Springfield, Ill.

## Rectificador de Cara de Válvula Millers Falls

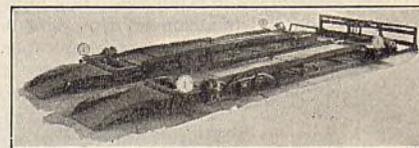
Una herramienta de precisión garantizada para trabajar dentro de un límite de precisión de 0,001 de pulgada. Este rectificador de válvulas acomodará válvulas Ford y todas las demás que tengan vástagos de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  pulgada de diámetro y caras con ángulos de 30 a 60 grados. Corta asientos de válvula de 20 a 75 grados. Pueden también alisarse con esta esmeriladora. Para sujetar la válvula se usa un collar universal de doble sujeción. Son también características sobresalientes de esta herramienta, una base sólida con tres puntos de soporte, parte principal de trabajo fácilmente ajustable a varios ángulos, en la que se comprende un collar de doble sujeción, tornillos de precisión positiva, superficies protegidas contra la acción de la arenilla, un motor que trabaja suavemente a una velocidad constante, etc. Precio de lista, \$96.—Millers Falls Co., 28 Warren Street, Nueva York.



Rectificador de Cara de Válvula Millers Falls

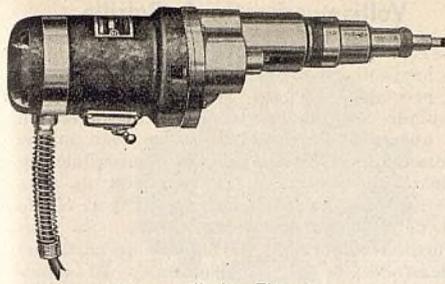
## Rectificador Cowdrey de Frenos

Un nuevo rectificador para toda clase de servicio mediano de frenos ha sido puesto en el mercado por la Bendix-Cowdrey Brake Tester, Inc., de South Bend, Ind., subsidiaria de la Bendix Aviation Corp. Este es del tipo de entrada del vehículo de frente y salida hacia atrás y está provisto de ajuste automático para vehículos cuya distancia entre los ejes varía de 100 a 228 pulgadas y, según se dice, puede hacerse cargo de la prueba del 99 por ciento de los vehículos en circulación, incluyendo camiones pesados y automóviles de pasajeros.



Rectificador Cowdrey de Frenos

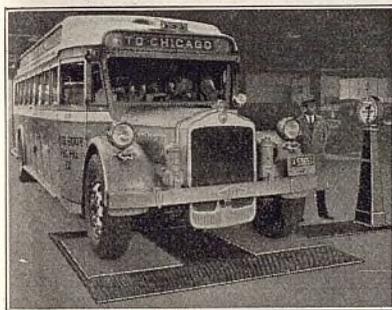
## EL AUTOMÓVIL AMERICANO



Destornillador Eléctrico

### Destornillador Eléctrico

**E**L destornillador eléctrico No. 0 es un producto de la Millers Falls Co., Millers Falls, Mass., Depto. de Exportación, 28 Warren St., New York. Con el mismo pueden atornillarse automáticamente y a cualquier profundidad determinada de antemano, tornillos pequeños y tuercas. Posee un embrague ajustable que puede fijarse para trabajar a cualquier tensión deseada. De peso liviano, es ideal para trabajar en puntos difíciles. El motor de cojinetes de bolas está encerrado en una caja fuerte de Racolita, la que no es conductora de calor y electricidad. Precio de lista, \$42.



Indicador de Alineación

### Indicador de Alineación

**I**DEADO para vehículos de servicio pesado, pero de un tamaño que acomodará también cualquier automóvil de pasajeros, este instrumento es de funcionamiento automático e indica sobre un cuadrante cualquier falta de alineación que se presente debido a desviamiento de las ruedas excesivamente hacia afuera o hacia adentro. Las dos placas de rueda tienen una anchura de 32 pulgadas por un largo de 60 pulgadas y están separadas una de la otra 32 pulgadas, presentando un ancho exterior de 104 pulgadas. La placa que conecta el pedestal con el bastidor se suministra con un largo de 48 pulgadas; pueden proveerse placas más largas para hacerse cargo de carrocerías sumamente anchas. Precio de lista, \$380.—Weaver Mfg. Co., Springfield, Ill.

### Pistola de Pulverizador Andrews

**P**ROYECTADA para que preste el mismo trabajo de primera clase que dan otras pistolas de precio mayor, esta pistola de pulverizador aplica la laca o cualquier otro líquido en un suave y fino rocío, que asegura la distribución perfecta del color o acabado. La boquilla ajustable es una característica especial. La boquilla puede

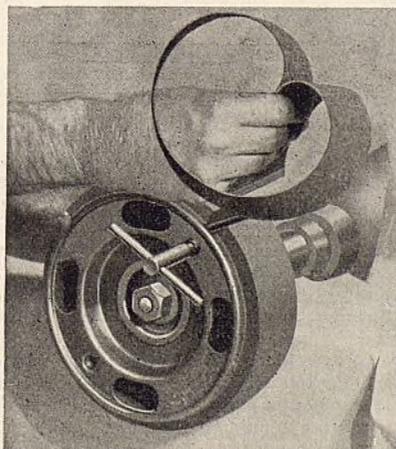
enroscarse hasta cerrar la salida del aire lo mismo que una válvula corriente, y reduce la presión para trabajos de pulverización de pintura. Existe un gobierno perfecto del aire y del líquido. Se recomienda una presión aproximada de 55 libras. La pistola se alimenta por sifón sin presión de aire en el recipiente. Esta pistola es de peso liviano y está bien equilibrada. Con el recipiente vacío pesa sólo 1 libra 2 onzas. El gatillo está adecuadamente situado, funciona con facilidad y provee un gobierno instantáneo y positivo de la pulverización. Precio de lista, \$9,50.—Andrews & Co., Cleveland, Ohio.



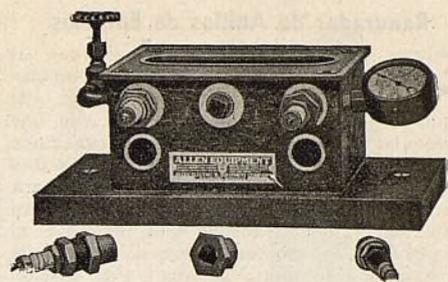
Pistola de Pulverizador Andrews

### Rueda Pulimentadora

**E**L trabajo de pulimentación ha sido acelerado y reducido el coste del mismo, según se manifiesta, por el Sistema Pulimentador "Quick-As-Wink" fabricado por la C. B. Hunt & Son, Salem, Ohio. Las ruedas "Quick-As-Wink" se hacen de 6, 8 y 12 pulgadas de diámetro y las mismas ofrecen una acción pulimentadora limpia y suave en todo al ancho de la superficie de la rueda. Con ellas puede emplearse tela de lija desde 24 a 180 granos, y la colocación de nuevos pedazos puede hacerse fácilmente sin necesidad de quitar la rueda del husillo. Las tiras de tela de lija pueden aplicarse con o sin presillas terminales. Una ligera vuelta de la llave aprieta la tira sobre la rueda, y al girar ésta produce una ligera expansión del almohadillado de caucho de modo que la tela corroyente se fija firmemente a toda la superficie de la rueda. Esto hace que la tela no pueda resbalar sea cual sea la velocidad o presión.



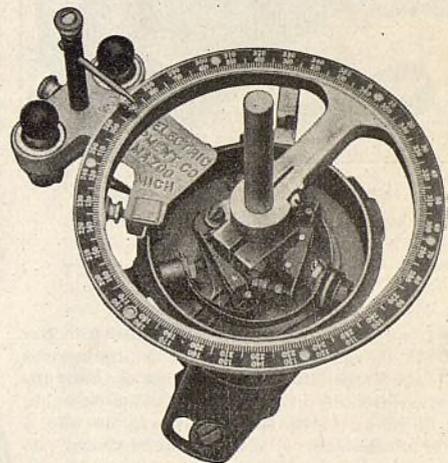
Rueda Pulimentadora



Ensayador Allen de Bujías de Encendido

### Aparato de Encendido Allen

**L**A Allen Electric & Equipment Co., Kalamazoo, Mich., hace poco anunció dos nuevos aparatos de encendido conocidos por E-63 sincronizador, y el E-62 ensayador de bujías de encendido. El E-63 es una herramienta universal, proyectada para usar con cualquier tipo de distribuidor sin tener que quitar el distribuidor del automóvil, o el sincronizador del distribuidor, cuando se hacen los ajustes necesarios. Además de sincronizar, el E-63, puede usarse para localizar levas gastadas, bujes gastados en el eje del distribuidor, etc. Su precio es \$13,50. El E-62 consiste de una cámara



Sincronizador Allen

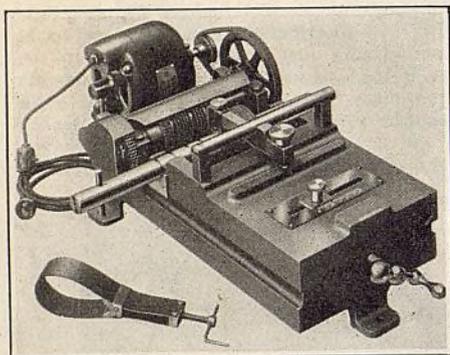
compresora sellada con empaquetadura y una caja metálica interior proyectada de tal manera que el funcionamiento de las bujías de encendido se refleja en un espejo que puede observarse por una abertura en la parte superior de la caja. Las bujías de encendido se han ensayado bajo compresión, lo que constituye las condiciones actuales del automóvil, y las viejas bujías pueden compararse con una nueva. La fuente productora de corriente de alta tensión se obtiene de un ensayador de encendido o de cualquier otro tipo de equipo similar. Con el E-62 pueden ensayarse todos los tipos y tamaños de bujías de encendido, y se vende por \$14,50, precio de lista.

### Soldadura con Fundente en su Núcleo

**U**NA soldadura completa que no requiere ninguna otra clase de fundente. Simplemente caliéntese la unión con un caudín o antorcha y aplíquese la soldadura. Puede obtenerse un surtido completo de soldaduras para carrocerías de automóviles, con núcleo y sólidas.—Philadelphia Solder Co., Filadelfia, Pa., Depto. de Exportación, 231 Main Street, Cambridge, Mass.

### Ranurador de Anillos de Embolos

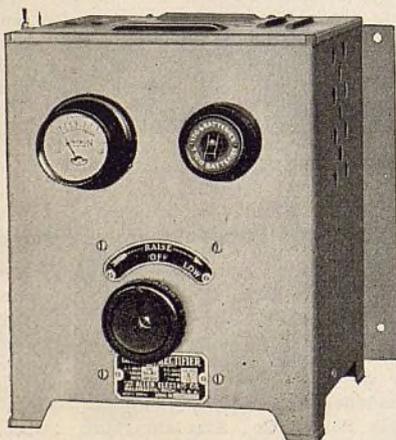
**E**STA máquina permite al vendedor al por mayor ranurar anillos de émbolos para la regulación de aceite, de acuerdo con el tipo deseado. Se dice que cualquier dependiente puede ranurar cinco anillos de émbolo de una vez con ranuras sencillas o dobles, y hacer muescas para anillos limpiadores. No se necesita gran experiencia para trabajar esta máquina, ni hay que hacer ajustes cuando se cambia de un tamaño de anillo a otro. Por fijación instantánea se obtienen ranuras de longitud y profundidad exactas. Carece de partes delicadas. Las cortadoras son de alta velocidad y sirven para ranurar más de 50.000 anillos. Equipada con motor de ¼ H. P. Precio de lista, \$325.—Precision Ring Machine Co., 308 West Washington St., Chicago, Ill.



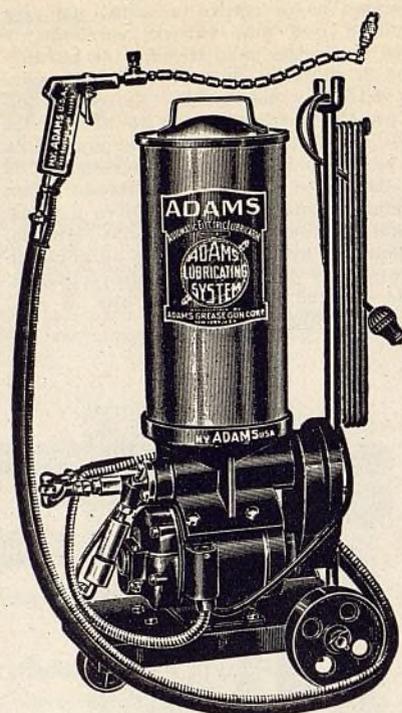
Ranurador de Anillos de Embolos

### Rectificador Allen

**E**L nuevo Rectificador Allen Unitron No. 12, cargará de uno a 12 acumuladores a 6 amperios o menos. Con el interruptor, localizado en la parte superior derecha, en posición "levantada," cargará de uno a seis acumuladores, y en posición "baja," de seis a 12 acumuladores. La proporción de carga puede ajustarse mediante el uso del cuadrante de gobierno con interruptor comprendido en el mismo, el cual enciende la luz antes de que el cargador esté en funcionamiento actual, lo cual tiende a dar mayor duración a la lámpara. El precio de lista completo con lámpara, \$55.—Allen Electric and Equipment Co., Kalamazoo, Mich.



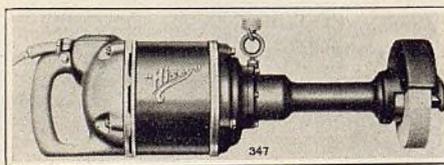
Rectificador Allen



Lubricador Eléctrico Adams

### Lubricador Eléctrico

**E**L nuevo Lubricador Adams Eléctrico Mejorado para lubricación de alta presión, es del tipo de alimentación continua. Se utiliza con cualquier grasa de alta presión y funciona conectado a cualquier tomacorriente del circuito de alumbrado. Se adapta igualmente a todos los accesorios de lubricación. La presión en la boquilla es de 4000 libras. El depósito contiene 25 libras de lubricante. Precio neto para comerciantes, \$130.—Adams Grease Gun Corp., 239 Fourth Ave., Nueva York.



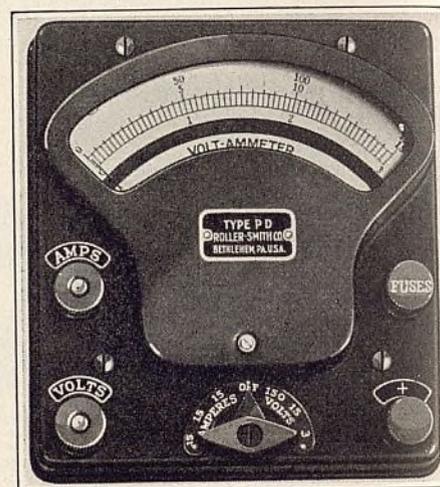
Esmeriladora Portátil Hisey

### Dos Nuevas Esmeriladoras "Hisey"

**L**AS nuevas esmeriladoras a mano portátiles "Hisey" se construyen en capacidades de 1 y 2 H. P. para corriente alterna y corriente continua. Las máquinas monofásicas de corriente alterna, para funcionar conectadas a cualquier tomacorriente, están equipadas con motores del tipo de inducción y arranque por repulsión de conmutación mejorada. Arrancarán y adquirirán velocidad instantáneamente bajo cualquier carga dentro del doble de su capacidad fija. La corriente para el arranque bajo todas las condiciones es muy baja. El voltaje bajo, según se manifiesta, no ejerce influencia perjudicial sobre estas máquinas.—Hisey-Wolf Machine Co., Cincinnati, Ohio.

### Voltiamperímetro de Bolsillo

**E**STE voltiamperímetro incorpora el proyecto más refinado y la más alta precisión en un pequeño instrumento acoplado con una escala de máxima longitud. La abertura de visual le ofrece toda la luz adecuada sin presentar una superficie de vidrio innecesaria. La exactitud de este instrumento queda dentro del 1 por ciento del valor completo de la escala. Su construcción comprende un número de características dignas de ser notadas. El movimiento empleado es el de un instrumento d'Arsonval de gran precisión, en el que se utiliza material de alta calidad. La longitud de la escala de 3 7/8 pulgadas es extraordinaria para un instrumento de este tamaño. Las conexiones a este instrumento se hacen fijando los conductores a los bornes situados arriba de la base. Está magnéticamente blindado contra influencias exteriores. Se ofrece extra un fusible múltiple de seis puntos. Según asegura la compañía, este voltiamperímetro puede dejarse continuamente en circuito bajo plena carga sin recalentarse ni causar errores apreciables en la lectura del instrumento. Está equipado con ajustador a cero.—Roller-Smith Co., 233 Broadway, New York.



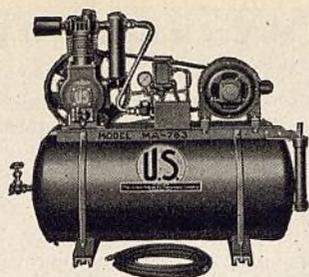
Voltiamperímetro de Bolsillo

### Soldadura de Radiador

**S**E garantiza que este cemento metálico en polvo parará en cinco minutos cualquier escape que se observe en un radiador de automóvil, y al mismo tiempo no obstruirá o perjudicará el sistema de circulación. Dará el mismo efecto con cualquier solución congelable. Precio de lista, 75 centavos.—R. M. Hollingshead Co., Camden, N. J.

### Jabón Whiz "Uni-Foam"

**E**STE es un jabón duro, de gran pureza, de aceite vegetal, el cual no contiene resina, sebo, ni relleno de ninguna clase. Se disuelve fácilmente en agua fría o caliente y forma rápidamente una espuma que se enjuaga con facilidad, sin dejar película o mancha alguna. Un jabón neutral, el cual, según manifiesta el fabricante, no irrita la piel ni causa perjuicios al acabado de los automóviles, pinturas o barnices.—R. M. Hollingshead Co., Camden, N. J.

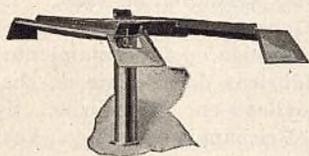


Compresor de Aire U. S.

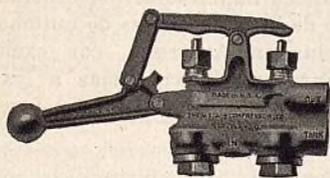
### Nuevos Productos U. S.

LA United States Air Compressor Co. de Cleveland, anuncia tres nuevos productos. Un nuevo surtido de compresores de aire de acción sencilla para servicio pesado, conocidos por serie MA, los que se suministran en dos modelos. Son compresores de enfriamiento por aire, de una sola etapa y cilindros gemelos, proyectados para requerimientos de servicio pesado donde se desea un gran volumen de aire a presión máxima de 150 libras. En los establecimientos donde se requiere un gran volumen de aire y una presión máxima de 150 libras, resultarán ideales los nuevos compresores de la serie MA.

La nueva válvula doble reguladora del



Levantador Hidráulico de Automóviles



Válvula Doble para el Gobierno del Aire

aire reduce el gobierno del aire comprimido en el funcionamiento de levantadores a una operación rápida, ahorradora de tiempo. Simplemente llevando la palanca de gobierno hasta el punto marcado "Agotado," el aire comprimido en el tanque escapa inmediatamente por el tubo de escape. Cambiando la dirección de la palanca se fuerza inmediatamente el aire dentro del tanque. Con la palanca en posición neutral, quedan cerradas tanto la válvula de entrada como la de salida.

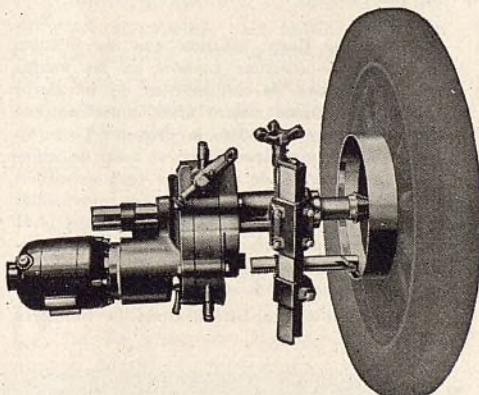
Una de las ventajas especiales que ofrece esta nueva partida de la U. S., es que, desde la primera vez que se usa, ofrece al operador un gobierno positivo e instantáneo del levantador en su movimiento de ascenso. Moviendo la palanca hasta el punto de agotamiento se detiene en seguida la carrera ascendente del levantador. La válvula forma parte del equipo normal de todos los levantadores U. S., y puede adaptarse rápidamente a otras marcas y tipo de levantadores actualmente en uso.

El levantador de automóviles completamente hidráulico, U. S. Serie A-15, introducido el año pasado por la compañía, se

ofrece este año equipado con una nueva característica de seguridad de bloques de tope automático. Esta característica de seguridad es una parte de la rampa engoznada y funciona en teramente independiente de la persona que opera el levantador. Cuando el levantador asciende 6 pulgadas del suelo ambos topes de la rampa de adelante y atrás se colocan en posición y se cierra eliminando positivamente toda peligro de que el automóvil pueda rodar y salirse del levantador. Al descender el levantador al nivel del piso los bloques de tope automático inmediatamente abren poniéndose en posición como parte de la rampa engoznada.

### Torno Portátil para Tambor de Freno

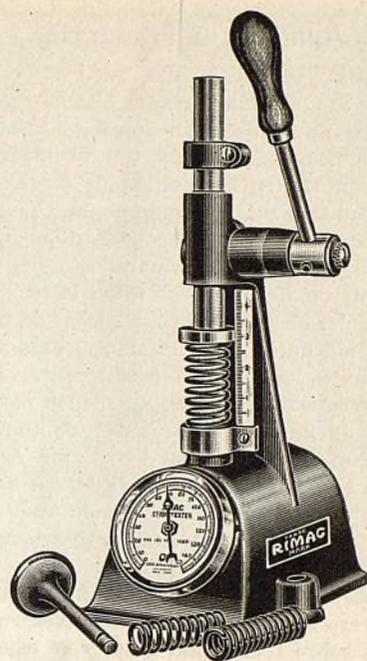
LA Stiles-Herman Mfg. Co., St. Louis, Mo., acaba de anunciar un nuevo Torno Portátil para Tambor de Freno cuyo peso es menor de 70 libras. Habiendo sido probado en todos los tamaños y tipos de tambores de freno de automóviles de pasajeros, camiones y ómnibus, se desarrolló para llenar la demanda por una máquina económica para arreglar tambores de freno que se presentan torcidos y abollados. El funcionamiento de este torno es opuesto al del torno corriente. En vez de levantar el peso de la rueda (la que en algunos camiones pesa 1200 lbs.) y montarla en el husillo del torno común y hacer girar la rueda, el torno Stiles se monta en el cubo de la rueda y la herramienta gira en perfecta circular alrededor del husillo. La acción automática permite al mecánico trabajar en el tambor de freno al mismo tiempo que forra de nuevo las zapatas o bandas, con lo cual reduce al mínimo el tiempo empleado para el trabajo de forrar frenos.



Torno Portátil para Tambor de Freno

### Llave Reda de Tapón de Desagüe

PARA todos los tapones de desagüe y de filtro. La misma quita fácilmente cualquier tuerca hembra en las cajas de cigüeñal, cambios de marcha, diferenciales y tubos múltiples de agua. También se acomoda a los tipos nuevos y viejos de tacón de embrague del Hudson-Essex y tapones ranurados de drenaje y de filtro en los primeros automóviles Ford "A." Precio \$1,25 neto al comerciante. Esta llave ha sido introducida por la Reda Mfg. Co. de Worcester, Mass., y para la venta de la misma se ha hecho cargo la Stevens Walden, Inc., Worcester, Mass.



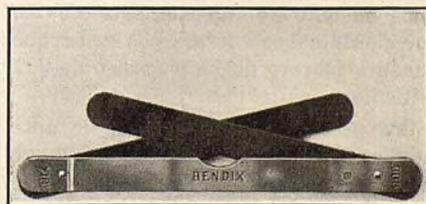
Ensayador de Resorte Rimac

### Ensayador de Resorte Rimac

ESTE producto, que funciona bajo un nuevo método patentado, mide la tensión del resorte de válvula por la desviación de una placa de aleación especial de acero. Las lecturas están gobernadas enteramente por esta desviación, la cual es siempre exactamente proporcional a la tensión del resorte de válvula. El rozamiento queda eliminado desde el momento que el peso lo soportan cojinetes de rodillo. El cuadrante está graduado en libras hasta 150. Una escala lateral grabada en acero, indica la longitud del resorte que se ensaya. Un tope ajustable permite el ensayo rápido de un número de resortes para un trabajo determinado. Precio neto para el comerciante \$35.—Rinck McInwaine, Inc., 16 Hudson Street, New York.

### Laminita Calibradora Bendix

LA Bendix Brake Co., South Bend, Ind., recientemente puso en el mercado una nueva laminita calibradora que mide el espacio libre entre el forro de freno y el tambor el mismo freno. Es para uso de las estaciones de servicio donde se efectúan trabajos de freno. Es de construcción compacta y puede llevarse en el bolsillo.



Laminita Calibradora Bendix

## Aumenta la Producción

**N**UEVA YORK—La producción de automóviles durante el mes de febrero aumentó a un total de 230.364 vehículos, de acuerdo con el informe presentado en la reunión de marzo de la Junta de Directores de la Cámara Nacional del Comercio de Automóviles. Esta cifra pone de manifiesto un aumento de 29 por ciento sobre la producción del mes anterior. El total de producción en febrero ha sido el más alto durante los últimos seis meses. Los informes de ventas al por menor recibidos de varios comerciantes de importancia de los Estados Unidos de América reflejan unánimemente la buena perspectiva para continuar aumentando las ventas, mostrándose más activo el mercado de automóviles usados.

La producción de la Oakland durante febrero aumentó en unos 2000 vehículos más sobre febrero de 1930, y se espera un aumento similar en marzo. Las ventas de febrero se anunciaron en un total de 6658 vehículos, un aumento de 1103 sobre enero.

La producción Ford en febrero fué la más importante desde el último mes de septiembre, con 85.109 automóviles y camiones como producción mundial. Esto representa un aumento de 29.257 automóviles y camiones sobre la producción del mes de enero y 40.077 sobre la de diciembre. Se aumentó el plan de fabricación para marzo.

Los talleres de producción de la Olds Motors se prepararon para una fabricación de 7.500 vehículos durante marzo, unos 600 más que en marzo de 1930. La fábrica manifiesta que las existencias de automóviles nuevos son 500 menos que en este mismo período el año pasado, con las existencias de automóviles usados una tercera parte menor.

Los embarques de la Cadillac en febrero fueron 13 por ciento sobre el mismo mes de 1930. Los preparativos para marzo comprenden la fabricación de 2400 vehículos, y la producción de abril, después de revisiones de aumento, se ha fijado en 3.000 automóviles.

La Buick informó haber aumentado sus ventas durante febrero un 7 por ciento, comparadas con las de 1930. Las entregas fueron de 6096 automóviles en febrero comparadas con 5674 hace un año. La producción para marzo se calcula en 10.171 vehículos.

La Hupmobile embarcó 1908 automóviles en febrero, un aumento de 22,2 por ciento sobre enero. Los embarques durante febrero de 1930 fueron de 2029 vehículos.

Los pedidos de fabricación de automóviles Nash el primero de marzo, revelaban un aumento de 53 por ciento sobre los pedidos recibidos el primero de febrero.

El número de trabajadores en la fá-

brica del Chevrolet excede de 34.000, un aumento de 30 por ciento desde el mes de noviembre, cuando se anunciaron los nuevos modelos. Las ventas de los agentes en los Estados Unidos de América fueron 50.732 automóviles y camiones, comparadas con 47.495 en enero y 46.733 en diciembre. En marzo se esperan fabricar 78.000.

La Hudson manifiesta que sus ventas al por menor durante el último mes de febrero fueron 15 por ciento más que la semana anterior y son las de mayor importancia desde el último mes de agosto. Durante la primera quincena de marzo se espera aumentar éstas en un 35 por ciento y se calcula que las ventas por todo el mes de marzo mostrarán un aumento de 60 por ciento sobre el mes de febrero.

La Studebaker vendió aproximadamente 4000 automóviles durante febrero y las ventas en el mes de marzo mostrarán un aumento con una venta de 6000 vehículos más o menos.

Los embarques de automóviles Auburn y Cord durante febrero mostraron un aumento muy marcado sobre los efectuados el mismo mes del año pasado. Los automóviles embarcados en febrero fueron 4052, comparados con 1768 en febrero del año pasado y 2239 en febrero de 1929. Durante los primeros dos meses de 1931 los embarques aumentaron a un total de 6060 vehículos, lo cual es aproximadamente una mitad del número total de automóviles embarcados durante todo el año 1930.

La Chrysler Corp. informa que los cálculos que acaban de efectuar basados en las ventas de todas marcas de automóviles de pasajeros durante los últimos cuatro años, muestran que cada año, incluyendo 1930, la Chrysler Corp. ha aumentado su participación en el total de negocios de automóviles de pasajeros (con excepción de Ford). La venta de automóviles construidos por la Chrysler el año pasado aumentó a 14,41 por ciento de las ventas de automóviles de pasajeros, un aumento de 7,4 por ciento sobre el negocio de la compañía en las ventas de 1929.

No obstante haber sufrido toda la industria

## La G. M. C. y la Holdens se Unen

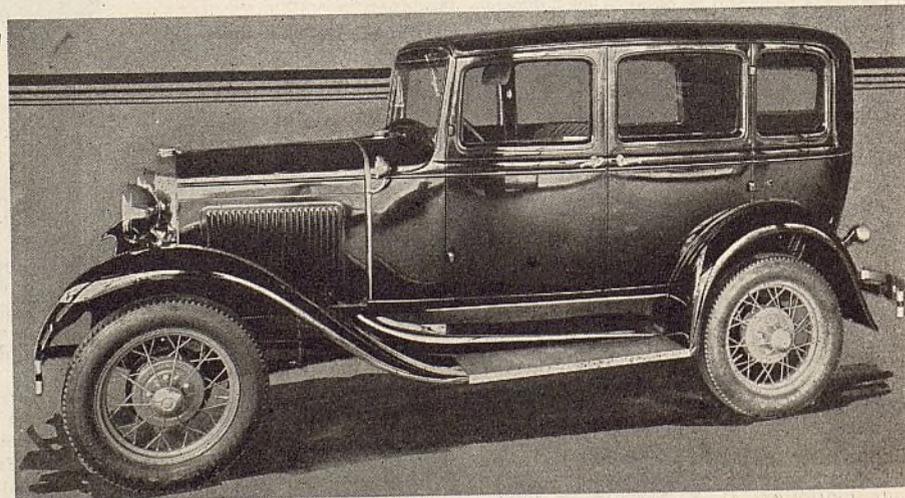
**N**UEVA YORK—De acuerdo con lo anunciado por Graeme K. Howard, gerente general de la General Motors Export Co., se están llevando a cabo negociaciones en Australia para formar de la General Motors (Australia) Pty. Ltd. y la Holdens Motor Body Builders Ltd., una de las industrias principales de Australia, una nueva compañía que será conocida por General Motors & Holdens Ltd. Las negociaciones han progresado hasta el punto de haberse llegado a un acuerdo, el que sólo necesita la ratificación formal de los accionistas de la Holdens Motor Body Builders Ltd.

Esta fusión constituirá la tercera alianza importante de la General Motors con una industria fuerte nacional en el intenso período de su participación en el comercio internacional durante los últimos once años. Los otros dos casos fueron la adquisición de la Vauxhall Motors Ltd. de Luton, Inglaterra, en 1925, y la unión de la General Motors y Adam Opel A.G., conocida por "General Motors de Alemania," en Rüsselsheim, Alemania, en 1928.

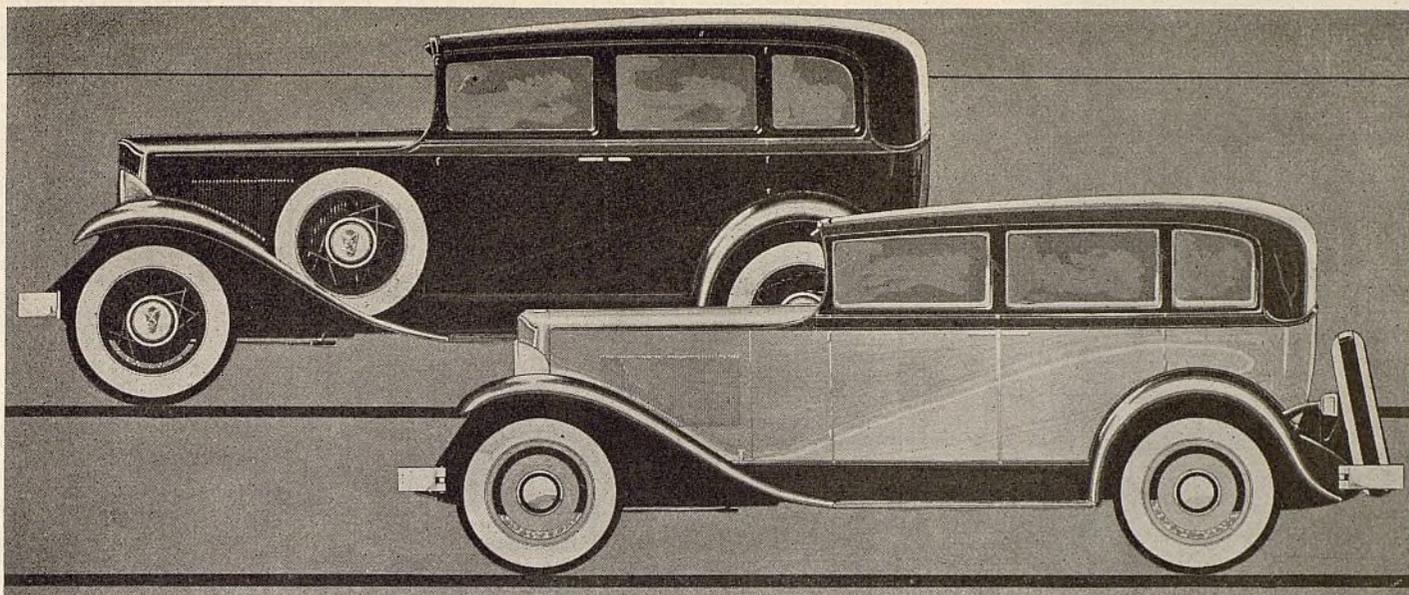
La General Motors (Australia) Pty. Ltd. ha tenido en funcionamiento desde 1926 fábricas de montaje de chasis de automóviles en Melbourne, Sydney, Perth, Brisbane y Adelaide, Australia, comprando las carrocerías de la Holdens Motor Body Builders Ltd.

La Holdens Motor Body Builders Ltd. ahora manufactura el ochenta por ciento de las carrocerías de automóviles vendidas en Australia, con exclusión del Ford, suministrándolas a los distribuidores de vehículos norteamericanos y británicos.

una disminución del 46 por ciento sobre 1929, las cifras muestran que la Chrysler Corp. aumentó su parte en el negocio (con excepción de Ford), de 13,42 por ciento en 1929 a 14,30 por ciento.



Nuevo sedán urbano Ford, con parabrisa inclinado y carrocería 50,8 mm. (2 in.) más larga



*Sedán a la orden y sedán normal De Vaux a \$785 y \$695*

## El Nuevo De Vaux

*(Continuación de la página 19)*

también movimiento al generador. El filtro de aceite está montado encima del motor de arranque. El cigüeñal está provisto de un amortiguador de vibraciones torsionales. El montaje del motor es del tipo llamado de cuatro puntos sólidos.

De especial interés, considerando el precio del De Vaux, es el empleo de engranajes helicoidales en el cambio de marcha. Este órgano tiene sus engranajes de segunda velocidad en conexión constante. Las articulaciones universales son de marca Spicer.

También es interesante el eje trasero. Su caja está dividida en el lado derecho, en lugar del centro, como sucede en los modelos corrientes. Esta disposición permite una construcción muy compacta, lo que se puede observar estudiando los grabados. La caja del diferencial es de hierro maleable y los tubos laterales son de acero estampado y de conexión por soldadura. Los cojinetes de las ruedas son del tipo de rodillos cónicos de una sola hilera. La desmultiplicación de los engranajes biselados del eje trasero es de 4,4 a 1 o de 3,9 a 1, según el tipo de carrocería.

Todos los muelles son semielípticos, como los traseros de instalación colgante, para recibir los esfuerzos de la reacción y propulsión. Llevan gemelos Tryon. El bastidor del chasis es de construcción usual. Los miembros transversales delanteros están reforzados en las bridas superiores e inferiores de los miembros laterales.

Las carrocerías tienen asientos delanteros ajustables, guardabarros enterizos, estribos con superficie de

caucho y postigos de longitud completa al frente del núcleo del radiador. El gobierno del encendido está instalado sobre el tablero. En la dotación normal se comprenden cinco ruedas de rayos de alambre, exceptuando el cupé comercial, que se suministra con ruedas de madera. Los sedanes llevan descansabrazos en el compartimiento trasero, además de cordones de asideros y visillos en las ventanas. La dotación de luxe comprende seis ruedas de rayos de alambre, portabaúl atrás y otros accesorios especiales. La tapicería es de tela de mohair o de paño acordonado. El ajuste del asiento delantero en los modelos deportivos es del tipo de tornillo. El sedán normal pesa sólo 2725 libras.

## Buick Agrega dos Nuevos Modelos

**D**ETROIT—La Buick Motor Co. acaba de anunciar la adición de dos nuevos cupés transformables de cuatro pasajeros. Estos pertenecen al surtido de 1931 de ocho cilindros en línea. Los nuevos modelos de carrocería se ofrecen en dos series diferentes, uno sobre chasis de 114 pulgadas al precio de lista de \$1.095, y el otro con chasis de 132 pulgadas de distancia entre los ejes, al precio de \$1.785. Los dos nuevos cupés están equipados con asientos ajustables, dos orificios de ventilación en la parte superior del cubretablero, y parabrisas doblables hacia adelante.

La Ex-Cell-O Aircraft and Tool Corp., anunció que los pedidos recibidos por partes de aeroplanos, desde que comenzó este año, aumentan a más que todos los pedidos recibidos durante 1930.

## Automóviles LaSalle Refinados

**D**ETROIT—La Cadillac Motor Car Co. acaba de anunciar un número de mejoras menores en la carrocería del automóvil LaSalle. Aun cuando la compañía manifiesta que los cambios no son de naturaleza suficiente que permita considerar los automóviles como modelos nuevos, sin embargo, ayudan a mejorar el aspecto exterior e interior.

En el interior ha sido cambiada la moldura de las ventanas, la calidad de la tapicería ha sido mejorada, usando unun estilo sin dobladillos, y se han adoptado nuevos juegos de fumador. El asiento transversal en el modelo cerrado de cinco pasajeros es de respaldo algo más alto, 1½ pulgadas mas para mayor comodidad, y la abertura de la base detrás de este asiento ha sido eliminada extendiendo el respaldo del asiento hasta el piso.

El cambio exterior más importante consiste en la adopción de un capó con puertas de lumbreras o ranuras similares a las que se usan en los modelos Cadillac. Con éstas se reemplazan las lumbreras estrechas que eran comunes en el nuevo LaSalle desde su introducción el último mes de agosto.

## Durant Niega el Rumor de Venta

**N**UEVA YORK—A últimos de febrero, de la oficina de W. C. Durant, se hizo pública la información desmintiendo rotundamente el rumor de que la fábrica en Lansing había sido vendida a la Nash Motor Co. Se manifestó que no había lugar para haber circulado tal rumor y, además, que el Sr. Durant, no consideraría ningún plan para la venta de la fábrica o propiedades, ni una fusión de ninguna naturaleza.



## PAS. CARROCERIA PRECIO

FRANKLIN		
<b>"15 Transcontinent"</b>		
(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		2,425
5-p Sport Salon		2,595
7-p Special Limousine		2,725
*2-4-p Roadster		2,345
.... Chassis		1,850

<b>"15 De Luxe"</b>		
(132 in.—3.35 in. W. B.)		
5-p Sedan		\$2,695
7-p Sedan		2,895
5-p Oxford Sedan		2,745
5-p Town Sedan		2,775
5-p Club Sedan		2,745
4-p Victoria Brougham		2,795
*3-5-p Conv't. Coupe		2,765
5-p Pirate Touring		2,695
7-p Pirate Phaeton		2,695
4-p Speedster		3,345
4-p Conv't. Speedster		3,495
7-p Town Berline		3,195
7-p Limousine		2,995
.... Chassis		1,950

GARDNER		
<b>"14S"</b>		
(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		
<b>"Standard 6"</b>		
(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

<b>"Special 6"</b>		
(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

<b>"Special 8-20"</b>		
(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

<b>"Custom 8-34"</b>		
(134 in.—3.40 m. W. B.)		
5-p Sedan		\$1,845
7-p Sedan		1,895
7-p Limousine		2,095

HUDSON		
<b>"119 in.—3.02 m. W. B.)"</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

<b>"126 in.—3.20 m. W. B.)"</b>		
7-p Phaeton		\$1,295
7-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		
<b>"Century Six"</b>		
(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

<b>"Century 8"</b>		
(118 in.—2.95 m. W. B.)		
2-4-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

<b>"H-S"</b>		
(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
4-p Cabriolet		1,895
7-p Phaeton		2,005
5-p Town Sedan		2,005
5-p Victoria Coupe		1,915

<b>"U-S"</b>		
(125 in.—3.18 m. W. B.)		
7-p Sedan		\$2,295
.... Victoria		2,295
7-p Limousine		2,445

JORDAN		
<b>"80-S"</b>		
(120 in.—3.05 m. W. B.)		
5-p Sedan		\$1,795
2-4-p Coupe		1,795
.... Chassis		1,455

<b>"90-S"</b>		
(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

<b>"90-S"</b>		
(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		
<b>"6-73"</b>		
(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

<b>"8-95"</b>		
(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

<b>"132 in.—3.36 m. W. B.)"</b>		
7-p Sedan		\$2,595
4-p Tourster		2,195

<b>"139 in.—3.53 m. W. B.)"</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		
<b>"345"</b>		
(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

## 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		
<b>"TV"</b>		
(140 in.—3.56 m. W. B.)		
2-p Roadster		\$5,800
4-p Sp. Touring		5,600
4-p Coupe		6,720
4-p Tour. Sedan		6,720
7-p Touring		5,700
6-p Sedan		6,720
7-p Sub. Sedan		6,950
7-p Town Car		9,000
.... Chassis		4,550

<b>"Straight 8"</b>		
(131 in.—3.33 m. W. B.)		
4-p Sport Phaeton		\$3,180
5-p Touring		2,650
7-p Touring		2,750
2-p Roadster		3,050
4-p Brougham		3,180
5-p Sedan Valencia		3,180
5-p Sedan		3,180
5-p Sub. Sedan		3,380
5-p Coupe		3,180
5-p Coach Brougham		3,180
5-p Town Car		4,600

<b>"136 in.—3.45 m. W. B.)"</b>		
7-p Sedan		\$3,680
7-p Sub. Sedan		3,780

MARMON		
<b>"70"</b>		
(112 1/4 in.—2.86 m. W. B.)		
5-p Sedan		\$995
2-p Coupe		950
4-p Victoria		995
2-p Collapsible Coupe		1,045

<b>"88"</b>		
(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

<b>"136 in.—3.46 m. W. B.)"</b>		
7-p Sedan		2,495
7-p Limousine		2,595

<b>"SIXTEEN"</b>		
(145 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p Sedan		\$4,775
2-p Standard Coupe		4,795
5-p Victoria 2 door		4,845
2-p Conv't Coupe		4,875
5-p Conv't Sedan		4,995
7-p Sedan		4,975
7-p Limousine		5,075
5-p Club Sedan		4,845

NASH		
<b>"6-60"</b>		
(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

<b>"8-70"</b>		
(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

"S-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

<b>"S-90"</b>		
(124 in.—3.15 m. W. B.)		
5-p Sedan 4-door		\$1,565

<b>"133 in.—3.38 m. W. B.)"</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		
<b>"301"</b>		
(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		
<b>"F-31"</b>		
(113 in.—2.89 m. W. B.)		
5-p Sedan 2 door		\$845
5-p Sedan 4 door		925
5-p Patrician Sedan 4 door		960
2-p Business Coupe		845
*2-p Sport Coupe		895
*2-p Conv't Roadster		935

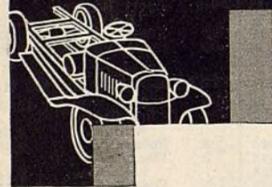
PACKARD		
<b>"S-826"</b>		
(127 1/2 in.—3.23 m. W. B.)		
5-p Sedan		\$2,385
.... Chassis		1,850

<b>"S-833"</b>		
(134 1/2 in.—3.41 m. W. B.)		
7-p Touring		\$2,525
4-p Phaeton		2,425
4-p Sport Phaeton		2,725
2-4-p Runabout		2,425
2-4-p Conv't Coupe		2,55

# 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
- D-L**— Detroit Lubricator
- Det**— Detroit Gear
- Detr**— Detroit Universal
- D-M**— Acción mecánica directa
- Ex-DS**— Fr. ext. en árbol tras
- Ex-Fw**— Fr. ext. en 4 ruedas
- Fl**— Flotante (Eje)
- F**— Tein (Universal)
- FF**— Flotante
- Gem**— Gemmer
- Gr**— Gravadad
- G-H**— Guay-Haigh
- Hyd**— Hidráulico
- In-Fw**— Fr. int. en 4 ruedas
- I&E-Fw**— Interiores y exteriores en las 4 ruedas
- In-Rw**— Fr. int. en rue. tr.
- Jac**— Jacon
- L-N**— Leece-Neville
- Lyo**— Lycoming
- M**— Metal
- Mec**— Mecanics
- M-D**— Disco múltiple
- N-E**— North East
- O. A.**— A. A. solicitud
- Own**— Propio
- Opc**— Opcional
- Pre**— Prest-O-Lite
- Pump**— Bomba
- Roc**— Rockford
- Sag**— Saginaw
- Salis**— Salisbury
- S-P**— De una placa
- Split**— Splittorf
- Std**— Normal
- Stro**— Stromberg
- Till**— Tillotson
- Tim**— Timken
- Univ**— Universal
- Uni-Pr**— Univer. al Products Co
- Vac**— Vacío o 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
- Wisc**— Wisconsin

MODELO Y MARCA	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	
	Pulg.	Metros		(en lbs.)	Kilogramos			Pulg.	Millímetros		Pulg.	Litros
1 Auburn "8-98" 127 3.17 17x5.50 3700 1673.2 Lyco 8 3x4 1/2 76x121 28.80 268.6 4.40												
2 Buick "8-50" 114 2.90 5.25/18 3255 1476.3 Own 8 2 3/4 x 4 1/2 73x108 26.45 220.7 3.62												
3 Buick "8-50" 118 3.00 5.50/19 3785 1716.7 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 78x118 30.02 272.8 4.47												
4 Buick "8-50" 124 3.15 6.50/19 4245 1925.4 Own 8 3 1/2 x 5 84x127 35.12 344.8 5.66												
5 Buick "8-90" 132 3.35 6.50/19 4425 2077.0 Own 8 3 1/2 x 5 84x127 35.12 344.8 5.66												
6 Cadillac "355" 134 3.40 6.50/19 4945 2108.8 Own 8 3 1/2 x 4 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 Own 12 3 1/2 x 4 1/2 79x101 46.90 308.0 6.03												
8 Cadillac "V-16" 148 3.76 7.50/19 5820 2639.9 Own 16 3x4 76x101 57.50 452.0 7.40												
9 Chevrolet "AE" 100 2.77 4.75/19 2675 1213.2 Own 6 3 1/2 x 3 3/4 84x95 26.33 194.0 3.18												
10 Chrysler "Six" 162 4.88 19x5.25 2910 1319.9 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x111 25.35 217.8 3.57												
11 Chrysler "8" 173 4.41 5.50/18 3360 1524.0 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 79x108 31.25 260.8 4.23												
12 Chrysler "Imperial 8" 211 5.35 7.50x17 5 05 2289.9 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 384.8 6.31												
13 Cord "L-29" 137 3.49 18x7.00 4530 2054.8 Lyco 8 3 1/2 x 4 1/2 83x114 33.80 298.6 4.89												
14 Cunningham "V-9" 132 3.35 32x6.75 4600 2086.5 Own 8 3 1/2 x 5 95x127 45.00 402.0 7.24												
15 De Soto "6-5A" 155 3.96 5 10x19 2765 1254.1 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x105 25.35 205.3 3.36												
16 De Soto "8-CF" 163 4.89 19x5.25 3030 1374.3 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 73x108 26.45 220.7 3.62												
17 De Vaux "6-75" 112 2.84 10x5.00 2880 1306.3 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x108 25.35 211.5 3.46												
18 Dodge Bros. "46" 114 2.85 5 00/19 3244 1471.4 Own 8 3x4 1/2 76x108 28.80 240.3 3.93												
19 Dodge Bros. "8 in line" 118 3.00 5.50/18 3244 1471.4 Own 8 3x4 1/2 76x108 28.80 240.3 3.93												
20 Duesenberg "S-8" 142 3.62 31x6.75 4550 2018.4 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 95x121 45.00 420.0 7.31												
21 Duesenberg "S-8" 153 3.91 31x6.75 4625 2096.4 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 95x121 45.00 420.0 7.31												
22 Du Pont "Cl. 8" 141 3.51 6.50/20 4625 2096.4 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 95x121 45.00 420.0 7.31												
23 Durant "4-07" 172 4.38 29x5.00 2730 1238.3 Cont. 4 3 1/2 x 4 1/2 88x108 24.03 200.0 3.28												
24 Durant "6-14" 172 4.38 29x5.00 2730 1238.3 Cont. 4 3 1/2 x 4 1/2 88x108 24.03 200.0 3.28												
25 Durant "6-18" 176 4.47 29x5.25 2935 1358.3 Cont. 6 3 1/2 x 4 1/2 83x102 25.35 199.0 3.04												
26 Elcar "8-8" 117 2.97 29x5.25 2600 1179.3 Lyco 6 2 3/4 x 4 1/2 83x102 25.35 199.0 3.04												
27 Elcar "100" 123 3.12 30x6.00 3150 1428.8 Lyco 8 3 1/2 x 4 1/2 83x102 25.35 199.0 3.04												
28 Elcar "140" 135 3.43 32x7.00 4210 1900.0 Cont. 8 3 1/2 x 4 1/2 85x114 36.45 322.0 5.03												
29 Essex "Super Six" 113 2.87 19x5.00 2750 1247.3 Own 6 2 3/4 x 4 1/2 73x114 19.80 175.3 2.88												
30 Ford "Ford" 125 3.17 6.50/19 3930 1782.6 Own 4 3 1/2 x 4 1/2 99x108 24.03 200.0 3.03												
31 Franklin "15 Transcontinental" 132 3.35 6.50/19 4220 1911.2 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 89x121 29.40 274.0 4.49												
32 Franklin "15 De Luxe" 132 3.35 6.50/19 4220 1911.2 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 89x121 29.40 274.0 4.49												
33 Gardner "148" 125 3.18 31x6.00 3275 148.50 Lyco 8 3 1/2 x 4 1/2 83x114 26.45 246.7 4.03												
34 Graham "Std. 6" 115 2.92 5.50x13 3265 1481.0 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x114 26.45 246.7 4.03												
35 Graham "Spec. 6" 115 2.92 6.00/17 3330 1510.0 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x114 26.45 246.7 4.03												
36 Graham "Spec. 8-20" 120 3.04 6.00x17 3560 1615.0 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 79x102 26.45 246.7 4.03												
37 Graham "Custom 8-34" 134 3.40 6.50x19 3560 1615.0 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 79x102 26.45 246.7 4.03												
38 Hudson "Greater 8" 110 & 126 3.02 & 3.20 18x5.50 3115 1412.5 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x108 25.35 211.5 3.44												
39 Hudson "Century 8" 114 2.90 19x5.50 2985 1353.9 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 83x108 25.35 211.5 3.44												
40 Hupmobile "Century 8" 118 3.00 19x5.50 3275 1485.4 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 83x118 26.45 240.2 4.00												
41 Hupmobile "Century 8" 118 3.00 19x5.50 3275 1485.4 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 83x118 26.45 240.2 4.00												
42 Hupmobile "H-8" 121 3.07 19x6.00 3730 1691.8 Own 8 3x4 1/2 87x120 28.80 268.6 4.31												
43 Hupmobile "H-8" 125 3.18 19x6.50 4095 1857.3 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 89x120 39.20 365.6 4.29												
44 Jordan "80-8" 120 3.05 5.50/18 3650 1642.0 Cont. 8 2 3/4 x 4 1/2 76x120 26.45 246.7 4.03												
45 Jordan "90-8" 125 3.18 6.00/18 3850 1732.0 Cont. 8 3x4 1/2 73x120 28.80 268.5 4.31												
46 Jordan "31-90-8" 131 3.33 6.50/18 3900 1755.0 Cont. 8 3x4 1/2 76x120 28.80 268.5 4.31												
47 Kissel "6-73" 117 2.97 30x6.00 3150 1428.8 Own 6 2 3/4 x 4 1/2 73x121 19.84 185.0 3.03												
48 Kissel "8-95" 125 3.17 30x7.00 4450 2018.5 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 83x114 26.45 246.7 4.03												
49 Kissel "8-126" 139 3.53 30x7.00 4500 2018.5 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 83x114 26.45 246.7 4.03												
50 La Salle "345" 134 3.40 6.50/19 4380 1938.0 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 85x125 36.45 322.0 5.03												
51 Lincoln "70" 145 3.68 19x7.00 4590 2141.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
52 Lincoln "70" 145 3.68 19x7.00 4590 2141.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
53 Marmon "88" 136 & 136 3.71 & 3.71 7.00/18 4000 1778.2 Own 16 3x4 1/2 79x102 26.50 490.8 8.05												
54 Marmon "16" 145 3.04 7.00/18 4800 2177.2 Own 16 3x4 1/2 84x114 35.13 313.0 5.15												
55 McFarlan "St. 8" 131 3.33 33x6.20 3400 1542.2 Lyco 8 4 1/2 x 4 1/2 84x114 35.13 313.0 5.15												
56 McFarlan "TV 140" 140 3.56 33x6.75 2640 1197.4 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 79x111 23.44 201.3 3.25												
57 Nash "6-60" 114 2.91 5.50x19 3000 1360.7 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 78x111 26.45 240.2 4.03												
58 Nash "8-70" 116 2.95 5.25x19 3360 1614.7 Own 8 3x4 1/2 78x111 26.45 240.2 4.03												
59 Nash "8-80" 121 3.07 5.50x18 3360 1614.7 Own 8 3x4 1/2 78x111 26.45 240.2 4.03												
60 Nash "8-90" 124 3.15 6.50x19 4000 1814.3 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 83x114 35.80 298.6 4.90												
61 Nash "101" 117 2.97 5.50/19 4050 1837.0 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 83x114 35.80 298.6 4.90												
62 Oakland "47-31" 117 2.88 5.25/18 2400 1115.4 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 81x105 24.40 197.5 3.11												
63 Oldsmobile "48-82" 127 3.24 6.50x19 4470 2032.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
64 Packard "8-833" 134 3.42 6.50x19 4185 1898.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
65 Packard "8-840" 140 3.57 7.00x19 4439 2013.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
66 Packard "8-845" 145 3.70 7.00x19 5010 2273.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
67 Peerless "6-61A" 116 2.95 29x5.25 2800 1270.0 Cont. 6 3 1/2 x 4 1/2 85x102 27.34 240.0 4.08												
68 Peerless "Standard 8" 118 3.00 5.50/19 3527 1567.6 Cont. 8 2 3/4 x 4 1/2 78x121 19.84 185.0 3.03												
69 Peerless "Master 8" 125 3.17 6.00/19 4305 1952.6 Cont. 8 3 1/2 x 4 1/2 85x114 36.45 322.0 5.03												
70 Peerless "Custom 8" 136 3.45 6.50/19 4592 2094.8 Cont. 8 3 1/2 x 4 1/2 85x114 36.45 322.0 5.03												
71 Pierce-Arrow "Salon" 147 3.73 7.00/18 4543 2066.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
72 Pierce-Arrow "A" 142 3.61 7.00/18 4554 2061.0 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
73 Pierce-Arrow "B" 134 & 137 3.40 & 3.43 6.50/19 4397 1994.0 Own 8 3 1/2 x 4 1/2 89x121 29.40 274.0 4.49												
74 Plymouth "401" 112 2.85 5.00/19 2670 1211.0 Own 4 3 1/2 x 4 1/2 84x98 26.30 200.0 3.28												
75 Pontiac "401" 112 2.85 5.00/19 2735 1241.5 Own 6 3 1/2 x 4 1/2 85x102 27.34 240.0 4.08												
76 Reo "415" 115 2.92 5.50/18 3280 1487.7 Cont. 6 3 1/2 x 4 1/2 85x102 27.34 240.0 4.08												
77 Reo "20" 120 3.04 6.00/18 3700 1678.2 Own 6 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
78 Reo "25" 125 3.18 6.50/17 3950 1791.6 Own 6 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
79 Reo "30" 130 3.30 6.50/18 4375 1984.3 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20 385.0 6.31												
80 Reo "35" 135 3.43 6.50/18 4650 2109.2 Own 8 3 1/2 x 5 89x127 39.20												

# 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 3/4	30x5n	30x5n	B	Day Elder.....60	1	\$1195	6-33x4	6.00/20	6.5/20	B	Federal.....13500f			6-33x4 1/2	32x6n	32x76n	W
Acme.....47	2		6-33x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Day Elder.....85	1 1/2	1645	6-33x4 1/2	6/20	6.5/20d	B	Federal.....16000f			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nnd	S
Acme.....52	2 1/2		6-41x5 1/2	34x7	34x7nd	W	Day Elder.....110	2	2095	6-33x4 1/2	7.00/20	7/20d	B	Federal.....16000f			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Acme.....120	3		6-41x5 1/2	36x8n	36x8n	D	Day Elder.....130	2 1/2	2895	6-4x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	B	Federal.....19000f			6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W
Acme.....64	3		6-41x5 1/2	36x8	36x8nd	W	Day Elder.....160	3	3695	6-4x4 1/2	7.50/20	9/20d	W	Federal.....22000f			6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Acme.....66	3		6-41x5 1/2	36x8	36x8nd	W	Day Elder.....200	4	4295	6-4x4 1/2	9.00/20	9/20d	W	Federal.....28000f			4-5x6	36x6	40x14	W
Acme.....450	3 1/2		6-41x5 1/2	34x7n	40x10 1/2	D	Day Elder.....240	5	5500	6-43x4 3/4	8.25/20	8.25x20	W	Federal.....38000f			6-43x4 3/4	40x8n	40x8nd	W
Acme.....90L	4 1/2		4-5x6	36x5	40x12	W	Day Elder.....285	8***	6000	6-43x4 3/4	8.25/20	8.25x20	W							
Acme.....150	7 1/2		4-5x6	36x7	40x8d	W														
Acme.....151	7 1/2		6-41x5 1/2	36x7	40x8d	W	Day Elder.....345	10***	7500	6-43x4 3/4	9.00/20	9/20d	W	Fisher-Standard						
Armler.....31	12850f		6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	W	Day Elder.....402	12***	9000	6-43x5 1/4	9.75/20	9.75/20	W	Fisher " BX	3 1/2-1		4-37x4 1/2	30x5n	30x5n	B
Armler.....41	16300f		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	W								Fisher " X	1 1/2		4-37x4 1/2	30x5n	30x5nd	B
Armler.....61	19420f		6-41x5 1/2	36x8n	36x8d	W	Denby.....41	1 1/2		4-4x5	34x5n	34x5n	B	Fisher " 10AX	1 1/2-2		6-33x4	30x5n	32x6n	B
Atterbury.....A	1 1/2	\$1095	6-27x4 3/4	30x5	30x5	B	Denby.....43	2 1/2		4-4x5	36x4	36x8	D	Fisher " 16-A	2 1/2		6-33x4 1/2	32x6n	32x6n	B
Atterbury.....K	2 1/2	1595	6-33x4 1/2	32x6	32x6	B	Denby.....35	3		4-41x5 1/2	36x4	36x8	D	Fisher " 30-A	2 1/2		6-33x4 1/2	34x7	34x7	B
Atterbury.....G	2 1/2	1985	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	B	Denby.....27	4		4-41x5 1/2	36x5	36x8d	D	Fisher " 61-A	3		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B
Atterbury.....H	3	3150	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	B	Denby.....210	5		4-4x6	36x6	40x6d	D	Fisher " 80-A	4 1/2		6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	B
Atterbury.....R	3 1/2	3700	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	B	Denby.....214	7		4-4x6	36x6	40x14	D	Fisher " 105-A	5		6-43x4 3/4	36x8n	40x8n	W
Atterbury.....C	4	4500	6-41x5 1/2	36x8	36x8d	W														
Autocar.....A	1 1/2-2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7n	S	Diamond T.....216	1		6-33x4 1/2	6.50/20	6.5x20d	B	Ford.....AA-131	1 1/2	\$495	4-37x4 1/2	20x6.00	32x6n	B
Autocar.....D	2-2 1/2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....291	1 1/2		6-33x4 1/2	6.50/20	6.5x20d	B	Ford.....AA-157	1 1/2	525	4-37x4 1/2	20x6.00	32x6	B
Autocar.....SCH	2 1/2-3		6-41x5 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....303	2		6-33x4 1/2	7.00/20	7.0x20d	B	G. M. T.....T11	3800f		6-33x3 3/8	5.00/19	5.50/19	S
Autocar.....H	3		6-41x5 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....551	2 1/2		6-4x4 1/2	7.50/20	7.5x20d	B	G. M. T.....T15	6500f	645	6-33x3 3/8	5.50/20	5.50/20	S
Autocar.....SCHS	3-3 1/2		6-41x5 1/2	34x7n	34x7nd	D	Diamond T.....504	2 1/2		6-4x4 1/2	8.25x20	8x20d	D	G. M. T.....T17	6500f	665	6-33x3 3/8	6.50/20	6.50/20	S
Autocar.....HS	3 1/2		6-41x5 1/2	40x8n	40x8nd	D	Diamond T.....506	2 1/2		6-41x5 1/2	8.25x20	8x20d	D	G. M. T.....T19	8500f	745	6-33x3 3/8	5.50/20	32x6	S
Autocar.....TEA	3-3 1/2		6-41x5 1/2	40x8n	40x8nd	D	Diamond T.....603	3		6-43x4 3/4	9.00x20	9.0x20d	D	G. M. T.....T25	9000f	1235	6-33x4 1/2	6.00/20	7.50/20	S
Autocar.....TFA	3 1/2-5		6-41x5 1/2	38x8n	38x8nd	D	Diamond T.....750	4		6-41x5 1/2	9.00x20	9.0x20d	D	G. M. T.....T30	12500f	1545	6-33x4 1/2	6.00/20	8.25/20	S
Autocar.....C	3 1/2-5		6-41x5 1/2	42x9nd	42x9nd	D	Diamond T.....801	4		6-43x4 3/4	9.75x22	9x22d	D	G. M. T.....T42	15000f	1845	6-33x4 1/2	32x6	32x6d	S
Autocar.....F	7 1/2		6-41x5 1/2	36x7	40x8d	W	Diamond T.....1200	6		6-43x4 3/4	36x8n	36x8n	W	G. M. T.....T44	16000f	2095	6-33x4 1/2	34x7	34x7d	W
Autocar.....G	10		6-41x5 1/2	36x8	36x8nd	W	***Diam. T. 1600	8		6-41x5 1/2	36x8n	36x8nd	W	G. M. T.....T60	22000f	3035	6-43x4 3/4	34x7	34x7d	W
Tractor.....DT	20000f		6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	D	***Diam. T. 1601	8		6-5x5 1/2	36x8n	36x8nd	W	G. M. T.....T82	24000f	3795	6-33x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	W
Tractor.....SCHT	30000f		6-41x5 1/2	34x7	34x7nd	D								G. M. T.....T90	**28000f	5885	6-33x4 1/2	7.50/20	7.50/20	W
Tractor.....SCHST	40000f		6-41x5 1/2	40x8	40x8nd	D	Dodge...UF-10A	1200f	435	4-33x4 3/4	5.00/19	5.00/19	S	Garford.....20Y	1 1/4	1495	6-33x4 1/2	30x5n	30x5n	W
Tractor.....FT	60000f		6-41x5 1/2	40x8	40x8nd	D	Dodge...F-10A	1250f	515	6-33x4 1/2	5.25/19	5.25/19	S	Garford.....S1Y	1 1/2-2	1895	6-33x4 1/2	30x5n	30x5nd	S
			6-41x5 1/2	36x7	40x8d	W	Dodge...UF-30	4350f	657	4-33x4 3/4	30x5	30x5d	S	Garford.....S1Y1	2-2 1/2	2195	6-33x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
							Dodge...F-30D	4350f	757	6-33x4 1/2	30x5	30x5d	S	Garford.....30Z	1 1/2-2 1/2	2595	4-33x5	34x5n	34x5nd	W
							Dodge...UF-31D	3775f	732	4-33x4 3/4	30x5	30x5d	S	Garford.....40Z	2-3		6-33x5	36x6n	36x6nd	W
							Dodge...F-35C	4600f	1565	6-33x3 3/8	32x6	32x6d	S	Garford.....50Z	2 1/2-4		6-4x5 1/2	36x5	36x10	W
							Dodge...F-36C	4600f	1565	6-33x3 3/8	32x6	32x6d	S	Garford.....60Z	3-5		6-4x5 1/2	36x5	36x12	W
							Dodge...F-40E	7175f	2230	6-33x5	8.25/20	8 1/2/20d	S	Garford.....70Z	3 1/2-6		6-41x5 1/2	36x6	36x12	W
							Dodge...F-41E	7100f	2320	6-33x5	8.25/20	8 1/2/20d	S	Garford.....80Z	4-7		6-41x5 1/2	36x6	36x14	W
							Dodge...F-60E	10150f	2868	6-33x5	9.00/20	9.0/20d	D	Goifredson RB-34	1 1/2		4-33x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B
							Dodge...F-61E	11125f	2798	6-33x5	9.00/20	9.0/20d	S	Goifredson RB-36	1 1/2		6-33x4	6.50/20	6.50/20	B
							Dodge...F-62E	11175f	2920	6-33x5	9.00/20	9.0/20d	S	Goifredson RB-46	2		6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	B
														Goifredson RW-44	2 1/2		4-4x5 1/4	34x7n	34x7n	W
														Goifredson RW-46	2 1/2		6-4x4 1/2	34x7n	34x7n	W
														Goifredson RW-54	3		4-4x5 1/2	34x7n	34x7dn	W
														Goifredson RW-56	3		6-41x4 1/2	34x7n	34x7dn	W
														Goifredson RW-64A	3 1/2		4-41x5 1/2	36x8n	36x8dn	W
														Goifredson RW-66A	3 1/2		6-41x4 1/2	36x8n	36x8dn	W
														Goifredson RW-84A	4		4-41x6	36x5s	40x7ds	W
														Goifredson RW-86A	5		6-43x4 3/4	36x5s	40x7ds	W
														Goifredson RW-104A	7		4-5x6 1/2	36x6s	40x8ds	W
														Goifredson RW-106A	7		6-43x4 3/4	36x6s	40x8ds	W
														Gramm.....AX-4	8000f	705	4-37x4 1/2	6.00/20	6.00/20	S
														Gramm.....AX-6	8000f	895	6-33x4 1/2	6.00/20	6.00/20	S
														Gramm.....BX-4	10000f	895	4-37x4 1/2	6.00/20	6.0/20d	S
														Gramm.....BX-6	10000f	995	6-33x4	6.00/20	6.0/20d	S
														Gramm.....CX-4	12000f	1095	4-41x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S
														Gramm.....CX-6	12000f	1295	6-33x4 1/2	7.50/20	6.5/20d	S
														Gramm.....C	12000f	1495	6-33x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S

# 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.....175	17500+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	D	*Moreland ED-7	6	\$5285	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8n	W	Sterling...FW170	.....	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	44x10nd	W	
Indiana.....195	19500+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	D	*Moreland HD-7	8	6585	6-4 1/2x4 1/2	9.00x20	9.00x20d	W	Sterling...FC-100	.....	.....	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	C	
Indiana.....220	22000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8dn	D	*Moreland SD-7	10	6860	6-4 1/2x4 1/2	36x7	36x10	W	Sterling...FC-107	.....	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	C	
Indiana.....190	19000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	W	*Moreland TD-7	10 1/2	8245	6-4 1/2x5 1/2	36x7	36x10	W	Sterling...FC-120	.....	.....	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	
Indiana.....250	25000+	.....	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	40x8dn	W	Paige.....	3/4	860	6-3 1/2x4 1/2	29x5 1/2	29x5 1/2	S	Sterling...FC-135	.....	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	
Indiana.....290	30000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x14s	W	Relay.....15A	1-1 1/2	.....	6-3 3/4	30x5n	30x5n	R	Sterling...FC-140	.....	.....	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	
*Indiana.....640	40000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	36x10s	W	Relay.....11B	1 1/2	.....	6-3 3/4	30x5n	30x5nd	R	Stewart.....30	1	.....	4-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
**International...1	.....	.....	4-3 1/2x4 1/2	30x5.25	30x5.25	S	Relay.....11C	2	.....	6-3 3/4	32x6n	32x6nd	R	Stewart.....30X	1	.....	6-2 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
**Int. 6 Spd. Spec.	1 1/2	.....	4-3 1/2x5	30x5n	30x5n	S	Relay.....40AC	2 1/2	.....	6-3 3/4	36x6n	36x6nd	R	Stewart.....40	1 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l...S-24	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....50DC	3	.....	6-3 3/4	36x6n	40x8nd	R	Stewart.....40X	1 1/2	.....	6-3x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l...SF-34	2	.....	4-3 1/2x5	30x5n	32x6n	S	Relay.....60DC	3 1/2	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Stewart.....34	1 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l...SF-36	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	32x6n	S	Relay.....100A	5	.....	6-4 1/2x4 1/2	9.00x24	9 1/2x24d	R	Stewart.....34X	1 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l...SL-32	2	.....	4-3 1/2x5	30x5n	30x5n	S	Relay.....50SW	5	.....	6-3 1/2x5	36x6	36x6d	R	Stewart.....28X	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S	
Internat'l...SL-36	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5n	S	Relay.....60SW	7	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7	40x8d	R	Stewart.....29XS	2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	
Internat'l...SF-46	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	34x7n	S	Reo.....DF	.....	895	6-3 1/2x5	6.50x20	32x6	B	Stewart.....32X	2 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	
Internat'l...HS-54	4	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x8	D	Reo.....FA	.....	1295	6-3 1/2x5	6.50/20	32x6	B	Stewart.....26XW	2	.....	6-3 1/2x5	32x6n	32x6nd	W	
Inter'l...HS-54-C	4	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x5	38x10	C	Reo.....FE	.....	1395	6-3 1/2x5	6.50/20	32x6	B	Stewart.....18X	2 1/2	.....	6-3 1/2x5	32x6n	32x6nd	W	
Inter'l...HS-74	5	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x12	D	Reo.....FB	.....	1545	6-3 1/2x5	7.00/20	8.25/20	B	Stewart.....35X	3	.....	6-3 1/2x4 1/2	8.25x20	8.25x20	S	
Inter'l...HS-74-C	5	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x12	C	Reo.....FF	.....	1395	6-3 1/2x5	6.50/20	32x6	B	Stewart.....33X	3	.....	6-3 1/2x5	34x7n	34x7nd	W	
Inter'l...HS-104-C	6	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x14	C	Reo.....FD	.....	1645	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	Stewart.....19X	3 1/2	.....	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	W	
Internat'l...AW-1	1 1/2	.....	4-3 1/2x4 1/2	5.25/20	5.25/20	S	Reo.....FH	.....	1745	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	Stewart.....31X	5	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x6n	36x6nd	W	
Internat'l...A-4	3 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Reo.....GA	.....	2035	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	Stewart.....27X	6-7	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x7k	40x7dk	W	
Internat'l...A-5	4 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	S	Reo.....GB	.....	1595	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	Stewart.....7	.....	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x7k	40x7dk	W	
Internat'l...A-6	4 1/2	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7dn	D	Reo.....GC	.....	2290	6-3 1/2x5	7.50/20	7.5/20d	B	Studebaker...S-20	1 1/2	.....	3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S	
Internat'l...W-1	6	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x8	D	Reo.....GD	.....	2140	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	Studebaker...S-30	1 1/2	.....	3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S	
Internat'l...W-3	8	.....	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x12	D	Reo.....GS	.....	2085	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	Studebaker...S-50	2	.....	3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D	
							Reo.....GCS	.....	2525	6-3 1/2x5	7.50/20	7.5/20d	B	Studebaker...S-60	2	.....	3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D	
								.....	2375	6-3 1/2x5	32x6	32x6d	B	**Transport...15	1	.....	3 1/2x5	32x4 1/2n	32x4 1/2n	B	
Kelly-S...KS-15	1 1/2-2	\$2250	4-4x5	32x6dp	32x6n	B	Republic...A-1	6000+	.....	6-3x4 1/2	5.50x20	32x6n	B	Transport...26	1 1/2	.....	3 1/2x5 1/2	34x3 1/2k	34x5k	I	
Kelly-S...KS-20	2	2900	4-4x5	34x4	34x8	W	Republic...C-1	7500+	.....	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	32x6n	B	Transport...36	2	.....	4 1/2x5 1/2	36x3 1/2k	36x5k	I	
Kelly-S...KS-25	2 1/2	3650	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x10	W	Republic...D-1	9000+	.....	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	B	Transport...75	5	.....	4 1/2x6	36x5k	36x12k	I	
Kelly-S...KS-35	3 1/2	4250	4-4 1/2x5 1/2	36x5	40x12	W	Republic...F-3	13000+	.....	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Ward La France	2 1/2-3 1/2	.....	6-4x4 1/2	7.50x20	7.50x20	B	
Kelly-S...KS-50	5	4900	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x14	W	Republic...H-2	16000+	.....	6-3 1/2x5	34x7n	34x7nd	D	Ward La France	2 1/2-3 1/2	.....	8-3 3/8x4 1/2	7.50x20	7.50x20	B	
Kelly-S...KS-70	7	5200	4-4 1/2x5 1/2	36x6	40x8d	C	Republic...M-2	20000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	Ward La France	2 1/2-3 1/2	.....	8-3 3/8x4 1/2	7.50x20	7.50x20	B	
**Kissel.....1	1	1585	4-3 1/2x5 1/2	34x5n	34x5n	W	Republic...35-2	24000+	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x8n	38x8nd	D	Ward La France	2 1/2-3 1/2	.....	8-3 3/8x4 1/2	7.50x20	7.50x20	B	
**Kissel.....1 1/2	1 1/2	1975	4-3 1/2x5 1/2	36x3 1/2	36x6	W	Rugby.....4-06	1 1/2	675	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Ward La France	3 1/2-4 1/2	.....	6-4 1/2x4 1/2	8.25x20	8.25x20	D	
**Kissel.....2	2	2750	6-3 1/2x5 1/2	.....	.....	W	Rugby.....4-07	1 1/2	510	4-3 1/2x4 1/2	29x5.00	29x5.00	B	Ward La France	3 1/2-4 1/2	.....	6-4 1/2x4 1/2	8.25x20	8.25x20	D	
**Kissel.....2 1/2	2 1/2	2875	4-4 1/2x5 1/2	36x4	36x8	W	Rugby.....4-16	1 1/2	740	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Ward La France	3 1/2-4 1/2	.....	8-3 3/8x4 1/2	8.25x20	8.25x20	D	
Kissel.....4	4	3675	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x12	W	Rugby.....6-14	1 1/2	595	6-3 1/2x4 1/2	29x5.00	29x5.00	B	Ward La France	3 1/2-4 1/2	.....	8-3 3/8x4 1/2	8.25x20	8.25x20	D	
Larrabee.....25	.....	1945	6-3 3/8x4 1/2	7.00x20	7.00x20	B	Rugby.....6-15	1 1/2	750	6-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Ward La France	5-6	.....	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	38x7nd	W	
Larrabee.....35	.....	2575	6-3 3/8x4 1/2	7.00x20	7x20d	B	Rugby.....6-16	1 1/2	820	6-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Ward La France	4E6	.....	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.00x20	W	
Larrabee.....45	.....	3115	6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	Sanford.....S	1-1 1/2	985	6-2 1/2x4 1/2	30x5	30x5	B	Ward La France	35R	.....	7-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	W	
Larrabee.....55	.....	3740	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	Sanford...SX	1 1/2	1095	6-2 1/2x4 1/2	30x5	30x5	B	Ward La France	45D	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x6	40x7	W	
Larrabee.....65	.....	4280	6-4x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	Sanford...AX	2	1585	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6	B	Ward La France	50C	6 1/2-7 1/2	6-4 1/2x5 1/2	36x6	40x7	W	
Larrabee.....75	.....	5200	6-4 1/2x4 1/2	9.75x20	9.75x20	W	Sanford...FX	3	2275	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	B	Ward La France	70C	7-10	6-4 1/2x5 1/2	36x7	40x8d	W	
Larrabee.....85	.....	5500	6-4 1/2x4 1/2	9.75x20	9.75x20	W	Sanford...RX	3 1/2	3600	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	B	Ward La France	50D	7-10	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	P40x8n	W	
							Sanford...OX	4	4500	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	D	Ward La France	7B6	7-10	.....	6-4 1/2x5 1/2	36x7	40x8d	W
Maccar.....36200	1 1/2	1950	6-3 3/8x4 1/2	32x6	.....	B	Schacht.....10	1 1/2	.....	6-3 3/8x4 1/2	32x6n	32x6n	B	White.....15B	7500+	1545	4-3 1/2x5 1/2	30x5n	30x5n	S	
Maccar.....36A	1 1/2	1900	6-3 3/8x4 1/2	32x6	.....	B	Schacht.....20	2	.....	6-3 3/8x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	White.....60	8000+	1850	6-3 3/8x4 1/2	30x5n	30x5n	S	
Maccar.....40A	2	2500	6-3 3/8x4 1/2	7.50x20	.....	B	Schacht...20-A	2 1/2	.....	6-3 3/8x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	White.....20A	10500+	2125	4-3 1/2x5 1/2	34x5n	34x5nd	D	
Maccar.....56	3	3350	6-3 3/8x5	34x7	.....	R	Schacht...25	3	.....	6-3 3/8x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	White.....61	10500+	2450	6-3 3/8x4 1/2	30x5n	30x5nd	S	
Maccar.....60	3	3950	6-4																		

# OMNIBUS



Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	No. de Pasajeros	GENERAL				MOTOR				TRANSMISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁTICOS		DIMENSIONES						
		Precio del Chasis	Peso		Via		Marca	No. de cilindros Diámetro interior de cil y carrera de émbolo (Pigs.)	Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Carburador	Sistema de Encendido	Generador y Motor de Arranque	Embrague	Cambio de Marcha	Marca	Transmisión Final	Tipo	Reducción total	Delanteros	Traseros	Altura al piso	Altura total	
			Chasis Solo	Permitido, para Carga	Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Al frente																Atrás	Largo
Biederman..... 6-21	20	4100	2500	170	58	58	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Bos...	Delco	B-L...	B-L...	Clark	B	R	1/2	30x5	30x5	20	240	82	
Biederman..... 6-41	24	5400	3000	205	58	68	Cont..... 6-33x5 1/2	33.7	Zen...	Bos...	Delco	B-L...	B-L...	Wis...	F	F	5.6	32x6	32x6	22	284	86	
Biederman..... 6-62	30	6000	4000	230	58	71 1/2	Cont..... 6-33x5 1/2	33.7	Zen...	Bos...	Delco	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	6.0	34x7	34x7	28	308	86	
Brockway..... 17-B	17	4550	2400	155 1/2	60	61 1/2	Cont..... 6-33x4 3/4	27.3	Zen...	A-Lite	A-L...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	5.6	30x5*	30x5*				
Brockway..... 220-B	25-9	8660	4000	200	64	71 1/2	Cont..... 6-43x4 3/4	45.9	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.96	36x8*	36x8*				
Brockway..... 195-B	25-9	7960	3500	200	64	69 1/2	Cont..... 6-41x4 3/4	40.8	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.80	34x7*	34x7*				
Brockway..... 170-B	21-5	7225	3000	188	64	69 1/2	Cont..... 6-41x4 3/4	40.8	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.41	32x6*	32x6*				
Brockway..... 140-B	21-5	5875	2500	188	60	66	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.66	32x6*	32x6*				
Brockway..... 120-B	21	5500	2500	188	60	64	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Tim...	S	F	5.85	32x6*	32x6*				
Chevrolet Light De'y		1845	2055	109	56	56	Own..... 6-33x3 3/4	26.3	Carter	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	4.1	4.75/19	4.75/19	19 1/2	156	68 1/2	
Chevrolet Utility		2350	4550	131**	56	56	Own..... 6-33x3 3/4	26.3	Carter	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	5.4	30x5	32x6	25	187 1/2	88 1/2	
Day Elder..... 30-A	30	5400	8600	3500	68	65 3/4	Cont..... 6-43x5 3/4	45.9	Zenith	D-R...	D-R...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	6.8	9.00/20	9.00/20		339	87 1/2	
Fageol..... Parlor Car	26	6600	6770	233	72	78 3/4	Wauk..... 6-41x5 3/4	48.6	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	4.6	36x6*	36x6*	20 3/4	342	89	
Fageol..... Street Car	29	6600	6480	233	72	78 3/4	Wauk..... 6-41x5 3/4	48.6	Zen...	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	4.0	36x6*	36x6*	22 1/2	339	89	
Fargo..... "80"	21			165			Cont..... 6-33x5	31.5										7.50/20	7.50/20				
Fargo..... "81"	16			188			Cont..... 6-33x5	31.5										7.00/20	7.00/20				
Fargo..... "90"	21			172			Cont..... 8-31x5	39.2										8.25/20	8.25/20				
Fargo..... "91"	25			172			Cont..... 8-31x5	39.2										7.50/20	7.50/20				
Federal..... 12	12	3150		151	58 1/2	59	Cont..... 4-37x4 1/4	24.0	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	W/G	Cl...	S	F	6.38	6.00x20*	32x6*			65 1/2	
Federal..... 17	17	3280		156	58 3/4	64 3/4	Cont..... 6-33x4	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	W/G	Cl...	S	F	5.40	30x5*	32x6*			65 1/2	
Federal..... 21	21	3700		152	57	59 1/2	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	S	F	5.83	30x5*	30x5*			72 1/2	
Federal..... 21	21	4640		163**	58 1/2	64 3/4	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Cl...	S	F	6.38	32x6*	32x6*			80.65	
Federal..... 21	21	4850		200	58 1/2	64 3/4	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Cl...	S	F	6.38	32x6*	32x6*			86.77	
Federal..... 21	21	5020		163**	58 1/2	67 3/4	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	S	F	6.83	32x6*	32x6*			86.77	
Federal..... 25	25	5230		200	58 1/2	67 3/4	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	S	F	6.83	32x6*	32x6*			86.77	
Federal..... 21	21	5010		163**	58 1/2	67 3/4	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	S	F	6.75	32x6*	32x6*			86.77	
Federal..... 21	21	5010		173**	60 3/4	63 3/4	Wauk..... 4-4x5	25.6	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	W	F	7.3	32x6*	32x6*	31	261 1/2	79 1/2	
Federal..... 23	23	6595		177**	67 1/4	67 3/4	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	S	F	6.83	34x7*	34x7*			89.42	
Federal..... 23	23	8080		177**	67 1/4	67 3/4	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	Own	Tim...	W	F	6.75	34x7*	34x7*			89.42	
Federal..... 25	25	7065		189**	63 1/4	67 3/4	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Strom	Rem...	Rem...	B&B...	B-L	Tim...	W	F	6.8	34x7*	34x7*			85.17	
Federal..... 25	25	8085		192**	62	71 1/2	Cont..... 6-43x4 3/4	40.8	Zen...	Rem...	Rem...	B&B...	B-L	Tim...	W	F	7.8	36x8*	36x8*				
Fisher..... 17	17	3500		160	58	62 3/4	Cont..... 4-4x4 1/2	28.9	Strom	Bos...	Bos...	Long	Own	Col...	B	B	5.8	30x5	30x5*			235	
G. M. T..... T-15	15	2500	2775	130**	56 3/4	57 3/4	Pontiac..... 6-33x3 3/4	26.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	4.8	5.50/20	5.50/20	26 3/4	193 1/2	66 1/2	
G. M. T..... T-17	17	2630	3830	130**	56 3/4	57 3/4	Pontiac..... 6-33x3 3/4	26.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	4.8	6.50/20	6.50/20	26 1/4	193 1/2	66 1/2	
G. M. T..... T-19	19	2800	5575	130**	56 1/4	61	Pontiac..... 6-33x3 3/4	26.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	5.8	6.00/20	7.50/20	25 1/4	193 1/2	68 1/2	
G. M. T..... T-25	25	3300	5075	120**	56 1/4	61	Buick..... 6-33x4 1/2	28.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	5.6	30x5	30x5*	30 3/4	214 1/2	75 1/2	
G. M. T..... T-30	30	4365	6475	141**	59 1/4	61	Buick..... 6-33x4 1/2	28.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	6.0	32x6	32x6	33 1/4	214 1/2	79 1/2	
G. M. T..... T-42	42	4705	9095	141**	58 1/4	63 3/4	Buick..... 6-33x4 1/2	28.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	8.0	34x7*	34x7*	32 1/4	214 1/2	81 1/2	
G. M. T..... T-44	44	4895	9905	141**	58 1/4	63 3/4	Buick..... 6-33x4 1/2	28.3	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	8.5	34x7*	34x7*	31 3/4	235 1/2	86	
G. M. T..... T-60	60	6800	11575	154**	62 1/4	67	Buick..... 6-33x5	33.7	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	8.5	34x7.50	34x7.50	22 1/2	282 1/2	78 1/2	
G. M. T..... TX		5380	8280	186 1/2	57 1/4	62 1/4	Buick..... 6-33x4 1/2	28.4	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	5.4	34x7.50	34x7.50	21 1/2	285 1/2	82 1/2	
G. M. T..... WX		5490	8670	185	68 1/4	65 1/2	Buick..... 6-33x5	33.7	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	5.4	36x8.25	36x8.25	21 1/2	339 1/2	85 1/2	
G. M. T..... WY		6050	10610	215	68 1/4	65 1/2	Buick..... 6-33x5	33.7	Mar...	D-R...	D-R...	Own	Own	Own	Own	Own	5.4	36x8.25	36x8.25	21 1/2	339 1/2	85 1/2	
Garford Greyhound KB	21	4400	3000	180	57	57	Wise..... 6-33x5	27.3	Zen...	A-Lite	A-Lite	B-L...	B-L...	Tim...	B	F	5.4	32x6	32x6	24	243	71	
Garford..... CB	20	6900	4000	220	72	76	Wise..... 6-41x5	48.6	Zen...	Spl...	L-N...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	4.8	36x6	36x6*	24 1/4	308	91	
Garford..... 51D	29	6500	3400	187	68	80	Buda..... 6-4 x5 1/2	38.4	Zen...	Spl...	Rem...	Own	Own	Tim...	W	F	5.4	36x6*	36x6*	28 1/4	357	96	
Garford..... 46	25	7500	4000	229	63	65	Buda..... 6-41x5 1/2	40.8	Zen...	Bos...	D-R...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	4.1	34x7*	34x7*	32 1/4	357	96	
Gottfredson..... 50B	29	9000	4000	245	71 1/2	78	Buda..... 6-41x6	48.6	Zen...	Bos...	D-R...	B-L...	B-L...	Tim...	W	F	4.8	38x7*	38x7*	24 3/4	325	96	
Gottfredson..... 15B	15	8000	190	65	66	Cont..... 6-41x4 3/4	40.8	Zen...	L-N...	L-N...	Own	Own	Own	Own	Own	Own	4.5	34x7.50	34x7.50	22 1/2	277	80	
Gramm..... EYB-177	25	4475	7000	10250	190	65	72 3/4	Cont..... 6-43x4 3/4	45.9	Zen...	L-N...	L-N...	Own	Own	Own	Own	4.3	36x8.25	36x8.25	23	277	80	
Gramm..... GYB-178	25	4475	7200	10250	210	66	72 3/4	Cont..... 6-43x4 3/4	45.9	Zen...	L-N...	L-N...	Own	Own	Own	Own	4.3	36x8.25	36x8.25	23	297	80	
Gramm..... HYB-130	35	6675	9400	13000	210	71 1/2	71 1/2	Cont..... 6-43x5 3/4	54.1	Zen...	L-N...	L-N...	Own	Own	Own	Own	4.0	38x9.00	38x9.00	24	300	92 1/2	
Gramm..... HYB-131	35	6675	9600	13000	236	71 1/2	71 1/2	Cont..... 6-43x5 3/4	54.1	Zen...	L-N...	L-N...	Own	Own	Own	Own	4.0	38x9.00	38x9.00	24	325 1/2	92 1/2	
Indiana..... 17-B	17	4550	2400	155 1/2	60	61 1/2	Cont..... 6-33x4 1/2	27.3	Strom	A-Lite	A-Lite	B-L...	B-L...	Tim...	S	F	5.6	30x5*	30x5*				
Indiana..... 220-B	25-9	8660	4000	200	64	71 1/2	Cont..... 6-43x4 3/4	45.9	Strom	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.96	36x8*	36x8*				
Indiana..... 195-B	25-9	7960	3500	200	64	69 1/2	Cont..... 6-41x4 3/4	40.8	Strom	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.80	34x7*	34x7*				
Indiana..... 170-B	21-5	7225	3000	188	64	69 1/2	Cont..... 6-41x4 3/4	40.8	Strom	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.41	32x6*	32x6*				
Indiana..... 140-B	21-5	5875	2500	188	60	66	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Strom	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Wis...	R	F	6.66	32x6*	32x6*				
Indiana..... 120-B	21	5500	2500	188	60	64	Cont..... 6-4x4 1/2	38.4	Strom	L-N...	L-N...	B-L...	B-L...	Tim...	S	F	5.85	32x6*	32x6*				
Mack..... BG	18	4650		4800	202	71 1/2	Own..... 6-33x5	31.5	Strom	N-E...	N-E...	Own	Own	Own	Own	Own	Opt	7.50/20	7.50/20	25	319	95 1/2	
Mack..... A. B. City	33	4750		5200	231	71 1/2	Own..... 4-4x5	28.9	Strom	Bos...	N-E...	Own	Own	Own	Own	Own	Opt	34x7	34x7d	25	348	95 1/2	
Mack..... B. C. City	33	5450		4800	202	71 1/2	Own..... 6-4x5 1/2	38.4	Strom	N-E...	N-E...	Own	Own	Own	Own	Own	Opt	34x7	34x7d	25	319	95 1/2	
Mack..... B. C. City	33	5500		5200	231	71 1/2	Own..... 6-4x5 1/2	38.4	Strom	N-E...	N-E...	Own	Own	Own	Own	Own	Opt	34x7	34x7				

# Crece Gradualmente la Exportación de Aviones

**T**ANTO en tiempos de bonanzas, como en tiempos de tormentas económicas, la exportación de productos de la industria de aeroplanos y sus anexos ha continuado progresando. Incluyendo productos para servicios comerciales y militares, cerca del 5% del total de la industria en 1927 se vendió en el extranjero. En 1928, la proporción exportada fué de 7%. En 1929 fué de 11% y el año pasado, de 17%. Calculada en número de aviones comerciales y militares, las proporciones exportadas los últimos cuatro años fueron respectivamente de 2, 5, 3, 5, 6 y 10%.

Pocas son las industrias de los Estados Unidos que ofrecen una relación más alta que la de aeroplanos entre producción total y exportación. Los mercados extranjeros son para esta industria un poderoso elemento regula-

do de su progreso, el cual ha sido admirablemente gradual desde 1925. La exportación de aviones y sus anexos decayó sólo alrededor de 6% el año pasado, a pesar de las adversas condiciones económicas internacionales que reinaron durante sus doce meses.

La exportación ha venido creciendo de una manera gradual, pero no se puede decir que la distribución geográfica y caracter de los productos vendidos en el extranjero hayan seguido un curso invariable, pues en ambos sentidos se observan cambios que podríamos calificar de radicales.

Hasta 1926, la exportación de aviones estuvo principalmente representada por material sobrante de la guerra. Hasta ese año se exportaron muchos motores Liberty. El valor promedio de los motores de aviación fué comparativamente

te muy bajo, pues no pasó de \$2.200. Varios acontecimientos importantes pasaron en 1927. En primer lugar, la industria nacional de aeroplanos ensanchó notablemente sus facilidades y empezó a preocuparse seria y activamente de conquistar mercados extranjeros para el incrementado total de sus productos. Varios memorables vuelos transatlánticos, con aviones de construcción netamente americana, se efectuaron ese año, lo que promovió internacional interés en el progreso de la naciente industria nacional. El cordial interés así despertado tuvo el natural efecto de focalizar la atención del mundo en las posibilidades presentes y futuras de la aviación. A tal punto llegó el interés nacional en la nueva forma de transporte, que el Departamento de Comercio del Gobierno de los Estados Uni-

## Aeroplanos Exportados de los Estados Unidos

	1926		1927		1928		1929†		1930†		Total 1926-1930	
	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor	No.	Valor
Europa .....	2	12,650	5	45,075	9	121,428	15	252,944	11	142,861	42	574,958
Belgica .....	..	..	2	28,000	1	4,183	..	..	..	..	3	32,183
Alemania .....	..	..	..	..	1	5,500	1	7,500	..	..	2	13,000
Italia .....	..	..	..	..	2	84,950	5	99,219	1	10,800	8	199,969
Países Bajos .....	..	..	3	17,075	..	..	3	16,000	..	..	6	33,075
Suiza .....	..	..	..	..	2	4,532	..	..	..	..	2	4,532
Inglaterra .....	2	12,650	..	..	3	22,263	3	77,080	7	123,718	15	235,711
Canadá .....	9	6,116	26	197,021	62	685,712	80	799,353	63	673,776	240	2,361,978
México y América Central .....	11	79,838	5	32,513	30	317,114	108	1,846,816	63	565,560	217	2,841,841
Guatemala .....	..	..	..	..	3	36,400	4	10,000	2	4,032	9	50,432
Honduras .....	..	..	1	8,350	1	9,000	3	22,761	..	..	5	40,111
Panamá .....	..	..	..	..	1	23,844	7	112,353	10	78,044	18	209,241
Salvador .....	1	4,188	..	..	..	..	3	27,840	..	..	4	27,840
México .....	9	73,650	1	10,001	20	190,133	85	1,624,501	45	445,626	160	2,343,911
Bermudas .....	1	2,000	..	..	1	2,850	..	..	1	6,000	3	10,850
Cuba .....	..	..	3	14,162	4	54,887	5	46,836	5	36,858	17	152,743
América del Sur .....	15	147,173	19	466,615	35	340,452	90	1,647,083	107	1,947,150	266	4,548,473
Argentina .....	6	29,038	1	8,375	5	55,052	25	375,693	20	233,871	57	702,529
Brasil .....	1	50	1	16,239	5	66,340	11	184,951	21	510,284	39	777,814
Chile .....	1	23,000	7	187,500	..	..	40	721,750	17	355,090	65	1,292,340
Colombia .....	..	..	2	63,890	1	19,250	1	60,000	2	33,350	6	176,490
Ecuador .....	..	..	..	..	..	..	5	187,237	..	..	5	187,237
Perú .....	7	90,085	8	190,111	24	199,810	7	115,652	45	794,654	91	1,390,312
Asia .....	4	29,578	4	89,735	18	238,075	57	1,013,730	67	1,324,223	150	2,695,341
China .....	..	..	..	..	9	102,175	24	528,741	41	935,472	74	1,566,388
Hong Kong .....	..	..	..	..	..	..	11	104,600	10	71,064	21	175,664
Japón .....	..	..	2	49,112	3	63,000	17	291,767	14	301,687	36	705,566
Islas Filipinas .....	4	29,578	2	40,623	2	34,500	5	88,622	1	7,500	14	200,823
Siam .....	..	..	..	..	4	38,400	..	..	..	..	4	38,400
Oceania .....	4	5,210	3	17,441	8	56,872	4	14,566	8	160,000	27	254,089
Australia .....	4	5,210	3	17,441	7	50,872	1	3,600	..	..	15	77,123
Oceania Francesa .....	..	..	..	..	1	6,000	1	7,000	..	..	2	13,000
Misceláneos* .....	5	22,584	1	168	..	..	7	73,366 <sup>2</sup>	2	6,097 <sup>1</sup>	15	102,215
<b>Total .....</b>	<b>50</b>	<b>303,149</b>	<b>63</b>	<b>848,568</b>	<b>162</b>	<b>1,759,653</b>	<b>361</b>	<b>5,647,858</b>	<b>321</b>	<b>4,819,661</b>	<b>957</b>	<b>13,378,895</b>

\*Las cifras misceláneas abarcan todos los continentes, excepto 1929 y 1930. †La exportación a países no indicados en esta distribución se incluyen en los totales de continentes. <sup>1</sup>Unión Sudafricana. <sup>2</sup>Hawái.

dos se vió obligado a establecer regulaciones destinadas a la protección de su progreso. El Gobierno implantó enérgicas medidas para gobernar la construcción de aeroplanos mediante un sistema de vigilancia oficial, y gracias a sus exigentes reglamentos, se puso punto final a las sospechas y rumores de que los aeroplanos de construcción nacional carecieran de aquellos elementos indispensables para la seguridad pública.

EN resumidas cuentas, la iniciativa oficial y la particular se combinaron felizmente y de este mutuo acuerdo surgieron nuevas oportunidades para la venta creciente de aviones completos, motores y otros abastecimientos de la industria, no sólo en el país, sino en muchas naciones del extranjero. El valor promedio de los aviones exportados en 1927 fué casi el doble del correspondiente al año anterior. El año siguiente hubo un decrecimiento en el valor promedio de los aviones, como consecuencia natural del menor costo de producción en las fábricas americanas. Debemos, sin embargo, añadir que, desde 1927 hasta ahora, el valor promedio de los aeroplanos americanos no ha sufrido cambios radicales. El precio un poco más alto de los aeroplanos exportados estos últimos dos años a los países iberoamericanos se justifica por los equipos especiales con que han ido dotados. La mayor parte de estos aviones han sido destinados a servicios de transporte en grande escala. Los aeroplanos que actualmente se exportan al extranjero cuestan mucho más que los aviones que se emplean en los servicios nacionales. Esta notable diferencia se debe al hecho de que los aviones que van al extranjero son generalmente de amplia capacidad, para numerosos pasajeros, mientras que aquellos que sirven en el país son modelos para un número reducido de pasajeros, comunmente dos o tres. También son muy costosos los aviones militares que se exportan. Todo esto, por supuesto, aumenta el precio promedio de cada unidad.

La exportación de motores de aviación siguió un desarrollo irregular, año tras año, a causa de que dependió del mayor o del menor éxito que los exportadores tuvieron en sus negociaciones con algunos gobiernos europeos e iberoamericanos, en lo tocante a la venta de equipo de aviación militar usado en la guerra. En 1926, por ejemplo, la exportación de motores Liberty contribuyó a aumentar el total a una cifra que sólo fué sobrepasada en 1929.

Los países iberoamericanos importaron el 35% del valor total de la exportación de aviones y sus anexos de fabricación norteamericana correspondi-

## Aeroplanos, Partes y Motores Exportados de los E. U. A.

(Valor Total en Dólares)

	1926	1927	1928	1929	1930	Total 1926-1930
Canadá y Terranova...	50,061	448,475	1,403,873	1,764,104	1,209,260	4,875,773
México y América Central*	114,535	90,381	419,656	2,400,402	1,126,804	4,151,778
Guatemala .....	.....	211	37,917	17,200	13,848	68,676
Honduras .....	793	14,888	11,253	29,317	60,184	116,435
México .....	85,459	34,458	286,068	1,851,733	609,015	2,816,733
Nicaragua .....	17,820	.....	990	7,368	4,241	30,419
Panamá .....	30	4,824	46,699	316,650	273,717	641,920
Salvador .....	4,885	.....	.....	30,666	4,243	39,794
Bermudas .....	2,000	.....	2,850	4,675	6,000	15,425
Cubo .....	3,477	25,176	79,321	93,373	116,193	317,540
República Dominicana..	71	10,623	.....	2,756	1,101	14,551
Puerto Rico .....	.....	.....	4,558	31,903	.....	36,461
Sudamérica*	234,776	671,232	477,772	2,133,086	3,115,015	6,631,881
Argentina .....	32,869	19,899	93,866	507,885	464,577	1,118,596
Brasil .....	6,544	17,899	113,226	249,094	702,799	1,089,562
Chile .....	56,030	222,448	17,443	790,395	692,564	1,778,880
Colombia .....	11,439	67,904	29,732	106,863	55,036	270,974
Ecuador .....	.....	.....	.....	188,267	.....	188,267
Perú .....	122,224	343,217	223,505	283,543	1,126,300	2,098,789
Venezuela .....	5,670	365	.....	17	38,539	44,591
Uruguay .....	.....	.....	.....	1,800	2,042	3,842
Europa*	568,107	452,075	807,026	1,431,721	1,287,818	4,546,747
Bélgica .....	.....	99,103	14,183	34,660	31,878	179,824
Czechoslovakia .....	.....	4,848	3,890	1,096	2,062	11,896
Dinamarca .....	.....	120	19,345	2,769	175	22,409
Francia .....	3,450	5,475	7,526	69,162	21,950	107,563
Alemania .....	11,016	80,369	208,558	417,940	261,655	979,538
Italia .....	3,020	3,498	99,834	134,383	44,968	235,703
Países Bajos .....	25	19,977	83,195	120,641	162,552	336,390
Noruega .....	250	2,080	1,925	9,733	.....	13,988
Polonia y Danzig .....	.....	4,260	8,149	145,355	7,787	165,551
Soviet Rusia en Europa	270,739	175,523	155,313	244,740	523,175	1,369,495
España .....	75	4,100	19,051	49,793	17,534	90,553
Suecia .....	7,038	.....	24,366	9,973	18,991	60,368
Suiza .....	.....	10,000	5,482	20,360	6,622	42,464
Turquia en Europea...	480	.....	.....	19,375	.....	19,855
Inglaterra .....	272,014	42,717	156,209	147,691	148,818	767,449
Asia*	50,978	235,747	501,084	1,405,664	1,977,633	4,171,106
China .....	.....	47,857	227,963	703,829	1,134,646	2,114,295
Java y Madura .....	.....	1,217	3,250	67	273,096	277,630
Hong Kong .....	.....	.....	6,162	15,960	75,683	97,805
Japón .....	675	77,819	136,078	443,056	439,915	1,102,543
Islas Filipinas .....	29,578	41,247	88,130	161,120	19,727	339,802
Siam .....	20,345	38,000	39,501	36,501	3,821	137,668
Soviet Rusia en Asia..	.....	.....	.....	38,000	.....	38,000
Oceania*	8,337	30,455	317,564	185,158	43,695	585,209
Australia .....	7,186	30,455	55,138	19,956	43,204	155,939
Hawaii .....	.....	.....	256,426	122,694	.....	379,120
Nueva Zelandia .....	1,151	.....	.....	13,664	472	15,287
Africa*	416	3,979	.....	20,834	42,410	67,639
Miscelaneos†	.....	.....	.....	4,637	.....	4,637
<b>Total .....</b>	<b>1,027,210</b>	<b>1,932,344</b>	<b>3,926,975</b>	<b>9,345,606</b>	<b>8,802,635</b>	<b>25,034,770</b>

\*El total incluye exportación a miscelaneos, otros países en el continente no incluidos en esta distribución.

†Desconocido el destino de estos embarques.

ente a 1930. Sólo una vez en años pasados se ha sobrepasado esta notable proporción, y esa vez fué cuando una compañía norteamericana logró conseguir de un gobierno sudamericano un gran pedido de aviones militares.

LA proporción de ventas de aviones a países europeos decayó nuevamente el año pasado por la cuarta vez consecutiva. La proporción de ventas a países asiáticos, por lo contrario, aumento por la cuarta vez consecutiva. La importación asiática de aeroplanos y sus anexos de los Estados Unidos durante el año pasado, fué más de medio millón de dolares superior a la del año anterior, y casi un millón y medio de dolares superior a la de todo año anterior a 1929. La China fué la mayor consumidora, siguiéndole en importancia las Indias Orientales Holandesas y el Japón.

Estudiando los mercados extranjeros, uno por uno, vemos que el Canadá es el mayor consumidor de aviones americanos. En orden de importancia le si-

guen México, Perú, Chile y la China, países que van a la vanguardia, con la Argentina, Brasil, Rusia y el Japón en la segunda división.

Se presenta notable variación en la distribución de la exportación de los productos aeronáuticos americanos entre los varios continentes del mundo. Por ejemplo, Europa recibe, por lo menos, 14% del total de la exportación americana, habiendo sido su promedio alrededor de 18% durante los últimos cinco años. La importación europea de aviones americanos completos es, sin embargo, insignificante, pues apenas alcanza a cuatro por ciento en número y valor. En otros términos, esto quiere decir, que del total de exportación Europa recibe como 12% en aviones, sin incluir sus motores en el valor, mientras que la cifra correspondiente al Canadá es casi de 50%, la de los países iberoamericanos como las dos terceras partes y un poco menos que ésto para el Asia.

La exportación americana a países europeos está principalmente represen-

tada por motores y accesorios de aviación, productos que se incorporan a los aeroplanos que se construyen en sus fábricas locales. Alemania y Holanda son los mejores consumidores de productos de aviación americanos. Durante los últimos cinco años Alemania ha

importado como un millón de dólares en productos de aviación de los Estados Unidos. Sin embargo, ni el 1% de este total puede clasificarse bajo el encabezamiento de aviones completos. En resumen, podemos muy bien decir que la exportación de motores sin avión es

más o menos igual a la exportación de aviones sin motor.

Estudiando la exportación desde el punto de aviones completos, se ve que el Hemisferio Occidental ha recibido el 75% del total durante estos últimos años.

## Posibles Clientes de la Aviación

POR C. L. FUNNELL

**L**OS aeroplanos son buenos y siguen mejorándose. La comunicación radiotelefónica se perfecciona rápidamente. Comienza a presentarse un buen número de pilotos expertos para el transporte aéreo. Mucho se trabaja en pro de este medio de transporte, y el mismo, de por sí, realiza grandes maravillas . . . excepto, de vez en cuando, en lo que se relaciona a sus posibles clientes.

Todos concuerdan en que para convertir a cualquiera del público en un cliente del transporte aéreo, el primer paso es procurar que se decida a dar un viaje por el aire, crear en él una impresión favorable y sin duda, volará de nuevo. Un segundo contacto de la misma naturaleza placentera le inducirá a aceptar este medio moderno como algo que se amolda de lleno a su modo de vida. Finalmente se desdormirá en él el hábito de volar por placer y por negocio.

Ahora bien, este miembro del público, hacia el cual dirigimos toda nuestra artillería, es probablemente mayor de 35 años de edad. Nunca ha volado. Quizás se austa y busca ponerse a salvo cuando el avión en el cual navega se inclina un poco impulsado por una brisa suave, y considera también que 45 millas por hora en un automóvil es una velocidad temeraria. Sin embargo, dispone de los medios para viajar como le plazca, tomar instrucciones si se siente inclinado para ello, y poder mantener y ser el dueño de un avión.

He aquí una verdadera historia que se refiere al primer vuelo de un hombre que podría ser un buen cliente. El aeroplano había iniciado su vuelo y seguía suavemente sobre lugares de interés. Este viajero, que por primera vez se sentaba en un aeroplano, preguntó al piloto auxiliar qué fábrica era la que se veía abajo. El piloto le contestó que sentía no poderle informar puesto que era la primera vez que viajaba por dicha línea.

Poco después, el piloto auxiliar reemplazaba al que estaba al mando del avión, y lo que hasta entonces había

sido un vuelo suave se trocó en un vuelo irregular, razón por lo cual el posible cliente cuando llegó a tierra permaneció aterrizado. ¿Por qué? Porque tuvo diez minutos de penosa experiencia cuando el piloto auxiliar se hizo cargo del aeroplano y, además de haber aceptado su desconocimiento geográfico del lugar sobre el cual volaba, demostró su falta de familiaridad con el gobierno del avión. El remedio consiste en unas pocas horas de preparación para el trabajo, y el resultado posible será ganar un buen cliente.

Ahora, mencionemos el ejemplo del aeródromo que presenta su resistencia a nuevos negocios. Cierto director industrial, que durante la guerra mundial realizó un buen número de vuelos, recientemente invirtió tiempo y dinero para obtener su licencia de piloto particular. Encontrándose en cierta ocasión en una ciudad con dos horas disponibles de espera para tomar un tren, se dirigió a un aeródromo con la idea de emplear un poco de tiempo observando desde el aire los alrededores del lugar en que se hallaba.

Después de diez minutos de conversación desinteresada por parte del encargado del hangar, finalmente se hizo el examen de un aeroplano, se llenó el tanque de gasolina y se puso en línea. El piloto particular voló por espacio de una hora, aterrizó y llegó a la ofici-

na para arreglar su cuenta. ¿Se le dieron las gracias y se le invitó para que les visitase de nuevo cuando estuviese en la ciudad? ¿Se le invitó también a que viese los nuevos aviones que tenían en el hangar? ¿Trataron de averiguar si le había gustado el aeroplano en el que había volado?

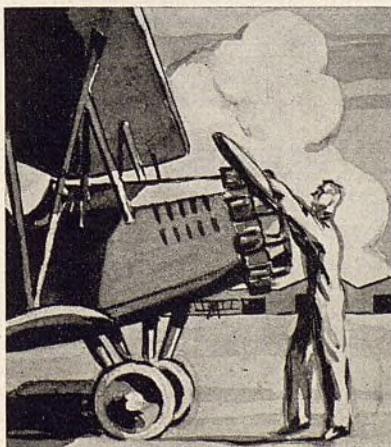
La contestación a estas preguntas es absolutamente negativa. El que aceptó el pago más bien puso de evidencia que toda la transacción le había causado molestias en sus momentos de holganza por la tarde.

He aquí otra historia que ilustra la imperfección del trato cortés con los que podrían ser muy buenos clientes. Hace poco tuve necesidad de tratar cierto asunto en una ciudad a unas horas de distancia por tren y a unos pocos minutos de distancia por vía aérea. Supe que había una línea aérea de pasajeros a dicha ciudad, cuya compañía tenía el hangar en el aeródromo X.

Fuí al aeródromo y llegué hasta la primera construcción que vi, en la cual había una ventana abierta y le pregunté a la persona que allí estaba dónde podría conseguir un itinerario de la línea de transportes aéreos a tal punto. Como estaba comiendo una empanada y no podía yo haber llegado en momento más inoportuno, no me dirigió la palabra, mas con el dedo me señaló dirección y me dirigí hacia el próximo edificio.

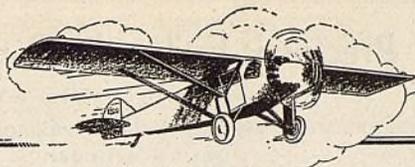
En este edificio había una puerta abierta por la cual vi en el interior a una hombre sentado ante un escritorio. Penetré y le conté mi historia. Ni siquiera me miró; dió media vuelta hacia una mesa que había tras de él, tomo una hoja mimeografiada y me la entregó. A esto se limitó toda la cortesía y atención en este caso particular.

En el hangar próximo había un aeroplano y me acerqué a verlo. Inmediatamente se presentó ante mí una persona cortés y de aspecto agradable, la cual atentamente me interrogó diciendo:



# Características de Motores de Aviación Americanos

Fabricante o agente	Motor	Sistema de entranamiento	Distribución de cilindros	No. de cilindros	Tempos por ciclo	Propulsión de hélice	C. de R. y R.P.M. al nivel del mar—corrientes	C. de R. y R.P.M. al nivel del mar	Máxima fuerza en C. de R. y máximo R.P.M. al nivel del mar	Peso, seco, sin cubo ni arrancador	Peso por cada C. de F.	Dámetro interior de cilindro y carrera de empuje	Relación de compresión	Promedio de entranamiento efectivo	Cilindrada en Pulg. Cúb.	Área frontal (Pulg. cua-drad.)	Circunferencia (Pulg.)	Altura o diámetro total (Pulg.)	Longitud sin arrancador (Pulg.)	Consumo garantizado de combustible a potencia nominal (Lbs. por C. de F. por hora)	Consumo de aceite (Lbs. por C. de F. por hora)	Mecanismo de válvulas (véase Abajo)	Construcción de los cilindros (véase Abajo)	Válvulas de admisión por cilindro	Marcas de bujía suministrada con el motor	Válvulas de escape por cilindro	Tipo de encendido	Marcas de carburadores	Marcas de los carburadores	¿Se suministran conductores de escape?	Peso de embarque en huecal	Número del permiso del Depto. de Comercio	Precio en la fábrica
Allison Engineering Co.	VI1410	A	IV-45°	12	4	D	410-1800	430-1900	1000-2100	2.44	45x67	5.3	128	1410	1410	17	46 3/4	78 1/2	78 1/2	55	0.3	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	Y	1,195	
Allison Engineering Co.	VI1600	A	IV-45°	12	4	D	420-1800	450-1800	885-2100	2.70	5 x 7	5.4	122	1630	1630	17	46 3/4	78 1/2	55	0.3	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	Y	2,900		
American Cirrus Engines	Cirrus	A	Rad.	7	4	D	150-1800	150-1800	420-2100	2.80	4 1/2 x 5 1/2	4.7	122	612	612	13	39 1/2	39 1/2	52	0.21	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	530 30	1,795		
American Cirrus Engines	Axelson B7R	A	Rad.	7	4	D	90-1700	105-1890	264-2100	3.45	4 1/2 x 5 1/2	5.0	105	397	397	13	39 1/2	39 1/2	52	0.11	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	497 33	1,850		
Brownback Motor Lab., Inc.	Tiger-100	A	Rad.	6	4	D	90-1700	115-2300	345-2100	3.45	4 1/2 x 5 1/2	5.0	105	397	397	13	39 1/2	39 1/2	52	0.11	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	35	2,500		
Chevrolair Motors, Inc.	D-4	A	Rad.	6	4	D	165-1900	175-2350	435-2100	3.61	4 1/2 x 5 1/2	5.2	112	412	412	17	48 1/2	48 1/2	53	0.30	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	56	2,700		
Chevrolair Motors, Inc.	D-6	A	Rad.	6	4	D	165-1900	175-2350	435-2100	3.61	4 1/2 x 5 1/2	5.2	112	412	412	17	48 1/2	48 1/2	53	0.30	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	56	2,700		
Comet Engine Corp.	Comet	A	Rad.	7	4	D	165-2000	183-2200	430-2100	3.60	4 1/2 x 5 1/2	5.4	122	502	502	20	41 1/2	41 1/2	53	0.30	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	875 32	2,700		
Continental Aircraft Engine Co.	OX-5	A	Rad.	7	4	D	90-1400	635-2450	375-2100	2.65	5 1/2 x 6 1/2	5.8	130	1569	1569	17	44	44	52	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	1060 6	1,450		
Curtiss Aeroplane & Motor Co.	Conqueror	W	V-60°	12	4	G2	600-2400	625-2450	850-2100	4.25	5 1/2 x 6 1/2	5.2	124	603	603	19	45	45	52	0.21	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	850 5	1,550		
Curtiss Aeroplane & Motor Co.	Gd. Challenger	W	V-60°	12	4	G2	170-1800	180-1800	420-2100	2.47	5 1/2 x 6 1/2	5.3	118	645	645	16	38 1/2	38 1/2	52	0.21	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	850 5	1,550		
Curtiss Aeroplane & Motor Co.	Challenger	A	Rad.	4	4	D	110-1550	120-1800	375-2100	3.41	5 1/2 x 6 1/2	5.3	118	645	645	16	38 1/2	38 1/2	52	0.21	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	850 5	1,550		
Dayton Aircraft Engine Co.	Bear	A	Rad.	4	4	D	20-1700	25-2200	57-2100	3.00	2 1/2 x 2 1/2	4.8	105	79	79	10	23	23	18	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	1000 11	1,550		
Dayton Aircraft Engine Co.	Irwin 79	A	Rad.	4	4	D	150-2000	165-2200	390-2100	2.60	4 1/2 x 4 1/2	5.0	113	528	528	14	44 1/2	44 1/2	60	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	550 31	2,500		
Jacobus Aircraft Engine Co.	Jacobus LA-1	A	Rad.	7	4	D	100-1810	100-1900	280-2100	2.80	4 1/2 x 5 1/2	5.0	118	471	471	14	44 1/2	44 1/2	60	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	550 31	2,500		
Kinner Airplane & Motor Corp.	K-5	A	Rad.	5	4	D	125-1925	127-1950	295-2100	2.45	4 1/2 x 5 1/2	5.2	122	715	715	19	45	45	54	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	595 51	3,000		
Kinner Airplane & Motor Corp.	C-5	A	Rad.	5	4	D	210-1900	245-2200	420-2100	2.00	4 1/2 x 5 1/2	5.2	122	715	715	19	45	45	54	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	595 51	3,000		
Kinner Airplane & Motor Corp.	Model K	A	Rad.	7	4	D	135-1850	150-2000	370-2100	2.74	4 1/2 x 5 1/2	5.0	113	540	540	13	33	33	58	0.35	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	420 4	1,050		
Kinner Airplane & Motor Corp.	Vellie M-5	A	Rad.	5	4	D	165-2000	200-2375	370-2100	2.46	4 1/2 x 5 1/2	5.0	113	540	540	13	33	33	58	0.35	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	420 4	1,050		
Lambert Aircraft Engine Corp.	R-2666	A	Rad.	7	4	D	70-1950	75-2075	214-2100	3.35	4 1/2 x 5 1/2	5.4	116	250	250	13	33 1/2	33 1/2	52	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	400 38	1,230		
LeBlond Aircraft Engine Corp.	5-DE	A	Rad.	5	4	D	85-2125	90-2250	219-2100	2.57	4 1/2 x 5 1/2	5.4	119	266	266	13	33 1/2	33 1/2	52	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	450 46	1,400		
LeBlond Aircraft Engine Corp.	7-DF	A	Rad.	7	4	D	110-2150	119-2275	278-2100	2.50	4 1/2 x 5 1/2	5.4	113	372	372	13	33 1/2	33 1/2	52	0.15	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	450 46	1,400		
Light Mig. and Foundry Co.	Brownback C400	A	Rad.	6	4	D	90-1700	110-2100	248-2100	2.26	4 1/2 x 5 1/2	5.2	123	680	680	17	43 1/2	43 1/2	55	0.25	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	490 53	2,160		
Lycoming Mig. Co.	Panther	A	Rad.	6	4	D	150-1900	160-2000	480-2100	2.26	4 1/2 x 5 1/2	5.2	123	680	680	17	43 1/2	43 1/2	55	0.25	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	490 53	2,160		
Mac Clatchie Mig. Co.	D-333	A	Rad.	6	4	D	100-2000	110-2100	280-2100	2.80	4 1/2 x 5 1/2	5.3	120	612	612	17	43 1/2	43 1/2	55	0.25	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	490 53	2,160		
Mac Clatchie Mig. Co.	Panther	A	Rad.	6	4	D	100-2000	110-2100	280-2100	2.80	4 1/2 x 5 1/2	5.3	120	612	612	17	43 1/2	43 1/2	55	0.25	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	490 53	2,160		
Menasco Motors, Inc.	Pirate B-4	A	Rad.	4	4	D	95-2000	100-2250	275-2100	2.95	4 1/2 x 5 1/2	5.5	115	333	333	11	29	29	45	0.06	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	500 59	1,560		
Menasco Motors, Inc.	Pirate C-4	A	Rad.	4	4	D	175-1975	186-2000	365-2100	2.2	4 1/2 x 5 1/2	5.5	125	489	489	11	28	28	45	0.06	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	430 62	1,860		
Menasco Motors, Inc.	Buccaneer A-6	A	Rad.	4	4	D	75-1975	86-2000	228-2100	2.4	4 1/2 x 5 1/2	5.5	112	267	267	11	28	28	45	0.06	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	430 62	1,860		
Michigan Aero Engine Co.	Rover	A	Rad.	4	4	D	600-2500	650-2700	760-2100	2.26	4 1/2 x 5 1/2	5.5	142	540	540	15	31 1/2	31 1/2	55	0.18	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	370 37	2,700		
Packard Motor Car Co.	3A-1500	W	V-60°	12	4	D	800-2000	835-2100	160-2100	1.45	6 1/2 x 6 1/2	14	93	982	982	22	45 1/2	45 1/2	46	0.04	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	1275 19	12,000		
Packard Motor Car Co.	DR-980	A	Rad.	9	4	D	225-1950	240-2000	515-2100	2.76	4 1/2 x 5 1/2	5.2	124	1344	1344	23	48	48	46	0.04	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	2150 19	15,625		
Packard Motor Car Co.	Wasp CG	A	Rad.	9	4	D	420-2050	450-2100	775-2100	2.76	4 1/2 x 5 1/2	5.2	124	1344	1344	23	48	48	46	0.04	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	2150 19	15,625		
Packard Motor Car Co.	Wasp CG	A	Rad.	9	4	D	420-2050	450-2100	775-2100	2.76	4 1/2 x 5 1/2	5.2	124	1344	1344	23	48	48	46	0.04	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	2150 19	15,625		
Patt & Whitney Aircraft Co.	Wasp CG	A	Rad.	9	4	D	420-2050	450-2100	775-2100	2.76	4 1/2 x 5 1/2	5.2	124	1344	1344	23	48	48	46	0.04	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	2150 19	15,625		
Patt & Whitney Aircraft Co.	Wasp CG	A	Rad.	9	4	D	420-2050	450-2100	775-2100	2.76	4 1/2 x 5 1/2	5.2	124	1344	1344	23	48	48	46	0.04	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	2150 19	15,625		
Patt & Whitney Aircraft Co.	Hornet A-2	A	Rad.	9	4	D	525-1900	575-2000	795-2100	1.9	6 1/2 x 6 1/2	5.0	123	1690	1690	23	55 1/2	55 1/2	60	0.35	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	1300 55	8,200		
Patt & Whitney Aircraft Co.	Hornet B	A	Rad.	9	4	D	575-1950	645-2000	845-2100	1.7	6 1/2 x 6 1/2	5.0	123	1690	1690	23	55 1/2	55 1/2	60	0.35	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec	No	1400 15	7,800		
Patt & Whitney Aircraft Co.	Hornet B	A	Rad.	9	4	D	575-1950	645-2000	845-2100	1.7	6 1/2 x 6 1/2	5.0	123	1690	1690	23	55 1/2	55 1/2	60	0.35	ohc	Al, S	1	BG	1	ZB	Sg	Ec					



LOS fabricantes de aeroplanos en los Estados Unidos de América, que no han presentado recientemente modelos radicalmente nuevos, han sin embargo refinado y mejorado los del año pasado hasta el extremo de que los de 1931 apenas si son reminiscencias de sus antecesores. Existen como diez marcas de aeroplanos livianos con menos de 50 caballos de fuerza, que se venden por bajo de \$1.500 puestos en fábrica, los cuales, debido a su bajo coste de funcionamiento—menos de \$3 por hora—encontrarán muy buen mercado en los países extranjeros donde se les use a menos de 5000 pies sobre el nivel del mar.

Entre los más notables de este grupo se encuentran el Buhl "Bull Pup" de un solo pasajero, fabricado por la Buhl Aircraft Co. en Marysville, Mich. (ideado por el mismo que proyectó el famoso French Spad durante la guerra), y el Curtiss-Wright "Junior." Otros que todavía no se tienen en producción se exhibirán en la Exposición Nacional de Aeroplanos en Detroit, este mes. Estos aeroplanos se cuentan entre los modelos disponibles radicalmente nuevos.

La Waco Aircraft Co. de Troy, Ohio, ha refinado y mejorado su "Modelo F" de dos pasajeros, según se informa, hasta el punto que su funcionamiento se compara favorablemente con los aeroplanos de persecución más modernos. El "Modelo F" Waco que muestra la ilustración, se ha vendido bien en los Estados Unidos de América, y en la China se tienen varios de ellos; pero, para el piloto deportivo que se interese en funcionamiento mejor y desee pagar lo que el mismo vale, el Modelo F refinado le será de gran interés. La Curtiss-Wright anuncia un nuevo modelo Travel Air "Sportsman" de tres pasajeros, y uno de entrenamiento de dos asientos con un motor Wright "Gypsy."

AL ocuparnos de aeroplanos de persecución, no parece sino que la industria aeronáutica norteamericana ha ocultado su progreso en este sentido y procedido con modestia. Consideremos el vuelo nocturno de dieciocho aeroplanos de persecución Boeing P12C en formación desde Selfridge Field, Michigan, hasta Washington, D. C. Estos cruzaron una distancia de 425 millas (680 kilómetros), exactamente en dos horas y media, y se cree que sean los primeros aeroplanos que hayan volado

juntos dicha distancia en la obscuridad.

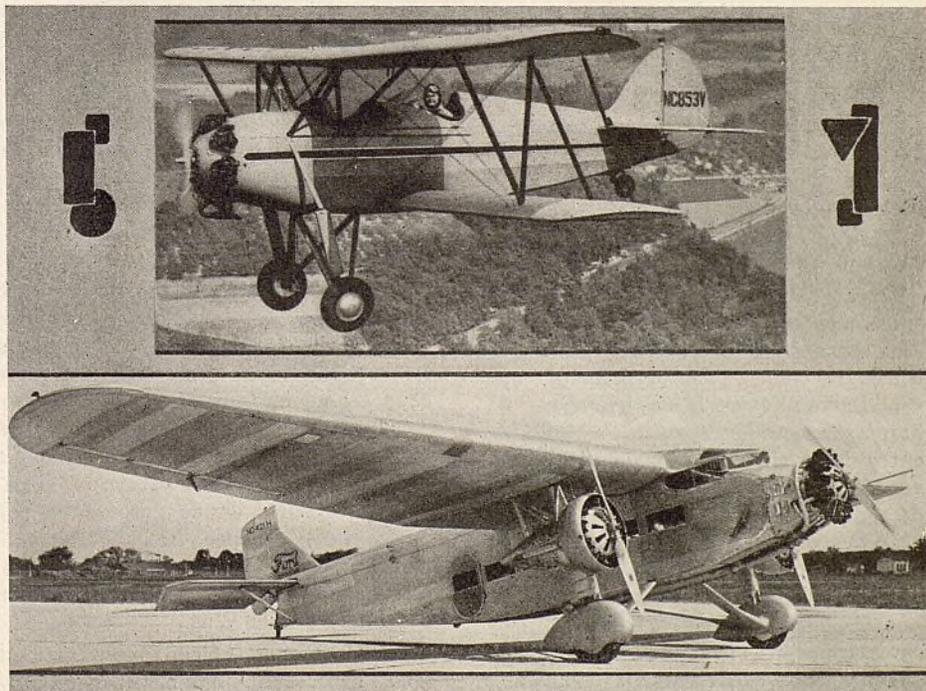
Los aeroplanos con proyecciones resistentes al viento y tanques auxiliares de gasolina, desde luego, no alcanzaron el promedio de velocidad que bajo condiciones normales pueden llevar. Se sabe que su velocidad máxima sin equipo extra es por lo menos 190 millas por hora (304 kilómetros), cuya velocidad es en exceso de la de uno de los tipos de aeroplanos europeos extensamente anunciados.

Parecerá extraño, pero un avión normal Ford de transporte, de tres motores, que salió del Aeródromo Selfridge al mismo tiempo que partieron los dieciocho aeroplanos de persecución, llegó al Aeródromo Boiling, en las inmediaciones de Washington, solamente diez minutos más tarde que los otros. Esto podría considerarse como una reflexión sobre los aeroplanos de persecución, pero no es así, si se considera que el avión Ford está normalmente equipado para volar por la noche en largos viajes, sin aterrizar, en exceso de 500 millas.

El más reciente de los Fords, similar al que muestra la ilustración, posee una velocidad máxima de 165 millas por hora (264 kilómetros). Este aumento de velocidad con la misma potencia que los modelos anteriores—tres motores "Wasps" 425 Pratt & Whitney—se

debe al recubrimiento de los motores y a la sencillez del fuselaje y juego de carrocería. La Lockheed y la Consolidated, de Los Angeles y Búfalo respectivamente, han refinado de la misma manera sus modelos de transporte de un solo motor. La Stearman, de Wichita, Kan., subsidiaria de la United Aircraft y la Transport, tiene también algunos modelos mejorados de "sport" y aviones para el correo, en los que se han empleado los últimos métodos de construcción para vuelo rápido.

LA Bellanca Aircraft Corp. de Newcastle, Del., tiene ahora en su empleo, con el objeto de demostrar su surtido completo de aviones de transporte a los visitantes del extranjero, a William MacMullen, quien ha volado tanto en Sudamérica como cualquiera otro norteamericano. Es conocido familiarmente por muchos sudamericanos bajo el nombre de "Bill." Fué anteriormente representante de la Curtiss-Wright y estuvo por varios años en Chile, Argentina, Brasil y otros países latinoamericanos. La Corporación Bellanca, bien conocida por su "Columbia" con el que Clarence Chamberlain voló de Nueva York a Alemania, vendió aproximadamente veinte aeroplanos en Canadá el año pasado para operar bajo



Waco modelo F con motor Warner y trimotor Ford con motores Pratt & Whitney

# Precios y Estilos de Carrocería

(Continuación en la página 45)

PAS. CARROCERÍA PRECIO	PAS. CARROCERÍA PRECIO	PAS. CARROCERÍA PRECIO	PAS. CARROCERÍA PRECIO	PAS. CARROCERÍA PRECIO	
<b>STUDEBAKER</b>		<b>President "S"</b>		<b>"MA" 8 cylinder</b>	
<b>"Six"</b>		<b>(130 in.—3.30 m. W. B.)</b>		<b>(134½ in.—3.41 m. W. B.)</b>	
(114 in.—2.90 m. W. B.)		5-p Sedan	\$1,850	5-p Sedan	\$3,695
4-p Regular R'dster	\$795	5-p Sedan State	2,050	5-p Coupe	3,495
5-p Tourer Regular	895	2-p Coupe	1,850	2-p Coupe	3,495
5-p Tourer Regal	995	4-p Roadster State	1,950	2-p Speedster	3,495
5-p Sedan	895	4-p Coupe State	2,050	4-p Speedster	3,495
5-p Sedan Regal	995			4-p Speedster T. O.	3,795
2-p Coupe	845			.... Cabriolet Coupe	3,595
4-p Coupe	895			.... Torpedo Speedster	3,595
				.... Production	
				.... Chassis	2,695
<b>Dictator "S"</b>		<b>(136 in.—3.45 m. W. B.)</b>		<b>"MB" Custom Built</b>	
<b>(114 in.—2.90 m. W. B.)</b>				<b>(145 in.—3.71 m. W. B.)</b>	
5-p Sedan 4 door	\$1,150	7-p Tourer	1,850	7-p Sedan	\$3,895
5-p Regal Sedan	1,250	7-p Tourer State	2,150	7-p Limousine	3,995
2-p Coupe	1,095	7-p Sedan	2,150	5-p Conv't Coupe	4,395
4-p Coupe	1,150	4-p Victoria State	2,350	7-p Speedster	3,595
		7-p Sedan State	2,350	.... Cabriolet Coupe	3,995
		5-p Brougham State	2,350	5-p Sedan	3,855
		7-p Limousine State	2,600	.... Production	
				.... Chassis	3,295
				<b>"MB" SALON</b>	
				5-p Sedan LeBaron	\$4,795
				6-p Brougham	
				.... LeBaron	4,995
				5-p Bro. Lim.	
				.... LeBaron	5,195
				<b>CHATEAU SERIES "MA"</b>	
				<b>(134½ in.—3.41 m. W. B.)</b>	
				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
				7-p Trans. Town Car	
				.... LeBaron	5,700
				7-p Trans. Town Car	
				.... Fleetwood	7,495
				<b>WILLYS-6</b>	
				<b>"97"</b>	
				<b>(110 in.—2.97 m. W. B.)</b>	
				2-p Roadster	\$495
				5-p Touring	545
				2-p Coupe	565
				5-p Club Sedan	625
				5-p Sedan	675
				<b>"95D"</b>	
				<b>(113 in.—2.87 m. W. B.)</b>	
				4-p Vic. Coupe	\$850
				.... DeLuxe	
				5-p Standard Sedan	795
				5-p DeLuxe Sedan	850
				<b>WILLYS-8</b>	
				<b>"8-80D"</b>	
				<b>(120 in.—3.05 m. W. B.)</b>	
				4-p DeLuxe Vic.	
				.... Coupe	\$1,095
				5-p Sedan	995
				5-p DeLuxe Sedan	1,095
				<b>WILLYS-KNIGHT</b>	
				<b>"86D"</b>	
				<b>(120 in.—3.05 m. W. B.)</b>	
				4-p DeLuxe Vic.	
				.... Coupe	\$1,195
				5-p Sedan	1,095
				5-p DeLuxe Sedan	1,195

las difíciles condiciones en dicho país. Ahora se tiene disponible, para la venta a las compañías de transportes aéreos, el nuevo Bellanca "Airbus" con motor sencillo Curtiss-Wright "Conqueror" de 600 caballos de fuerza, el que, por su comparativamente baja velocidad de aterrizaje, vale la pena tenerlo en consideración por la importancia que representa para las compañías de transportes aéreos internacionales en la América Latina y otros países del extranjero.

La línea aérea regular de pasajeros entre Nueva York y Washington, y puntos intermedios, es un ejemplo importante que ha venido a demostrar algo a las compañías de transportes aéreos en los Estados Unidos que no tienen contratos para llevar correo. Con sólo el transporte de un promedio de 140 pasajeros diarios y con un vuelo nocturno a Washington para transportar unas 2000 libras de peso de periódicos de Nueva York, dicha compañía obtiene una ganancia.

Esta línea usa los aeroplanos de tres motores de la Stinson Aircraft Corp. (Wayne, Mich.) y su bajo coste de funcionamiento—cada Stinson lleva diez pasajeros además del piloto—se considera como el factor principal que contribuye al éxito de esta empresa. Se han proyectado servicios similares entre otras ciudades, considerándose el uso de equipo similar para tales líneas de transportes.

**L**OS embarques de los Estados Unidos de productos aeronáuticos se calcularon en \$8.800.000 durante 1930, y éstos representaron solamente, apesar de la depresión mundial de ne-

gocios, un cuatro por ciento menos que en 1929—el mejor año de embarques de esta naturaleza. Leighton W. Rogers, jefe de la División Comercial Aeronáutica del Departamento de Comercio manifestó recientemente en conexión con el mantenimiento de este negocio que, "Probablemente la causa mayor de la situación favorable de los productos aeronáuticos de los Estados Unidos en los mercados del exterior, se debe al hecho de que el uso provechoso de aeroplanos dentro de los Estados Unidos aumentó considerablemente durante 1929 y 1930." En este sentido, los registros del Departamento de Comercio muestran que en 1930 viajaron por las líneas aéreas 540.000 personas; que se transportaron 8.000.000 de libras de correspondencia y 2.000.000 de libras de encargos por expreso. Todas las noches las líneas aéreas para el transporte de correo y pasajeros vuelan más de 15.000 millas, lo cual significa un millaje nocturno mayor del que recorren todas las empresas aéreas del resto del mundo combinadas.

La Kellet Aircraft Corp. de Filadelfia, la cual fabrica el Autogiro bajo autorización de la Pitcairn-Autogiro Corp., tiene como gerente de ventas a Robert E. Lees, quien anteriormente ocupó el mismo puesto con la Waco en Troy, Ohio. El Sr. Lees, sin duda está bien familiarizado con los importadores de automóviles, ya que estuvo en el negocio de exportación de motocicletas por varios años, además de haber sido de los exportadores más activos de la industria de aeroplanos cuando estaba conectado con la Waco.

Al tiempo de escribir este artículo no se sabe si la compañía Keller podrá vender su producto fuera de los Estados

Unidos, pero, de ser así, los importadores del extranjero hallarán con el Sr. Lees una persona muy simpática para tratar con ella en sus negociaciones de compra de este modelo exclusivo y perfectamente probado.

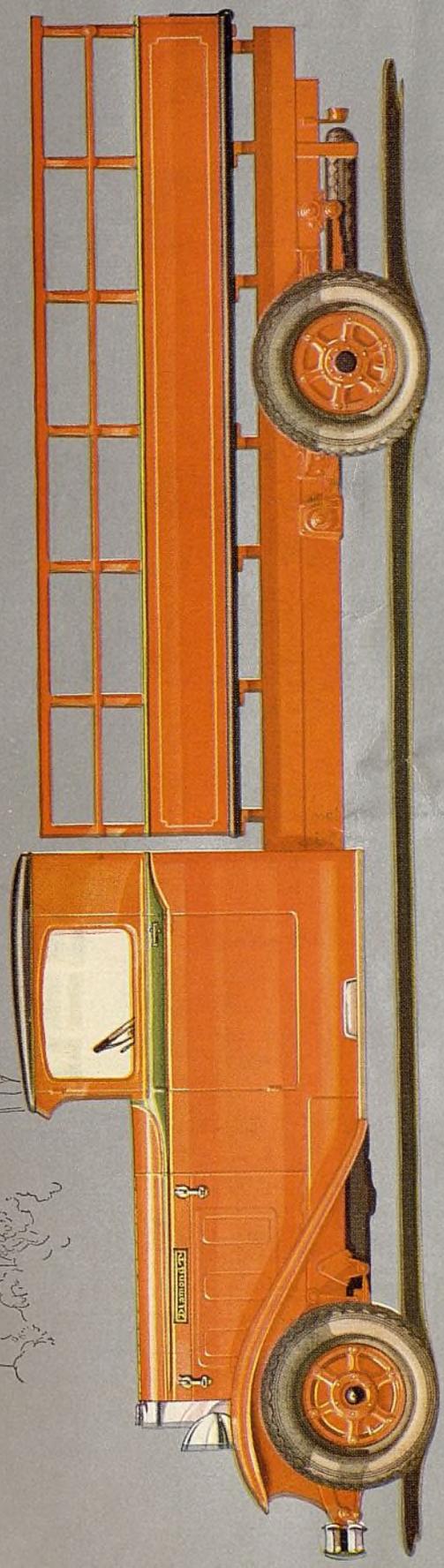
El Autogiro indudablemente despertará gran interés en la América Latina, Oceanía y en el Oriente, como en Europa y los Estados Unidos, por el hecho de que requiere mucho menos espacio para aterrizar y levantar el vuelo que los aeroplanos corrientes, y no necesita pilotos tan expertos ni extensamente preparados. Se informa que estos modelos se tendrán disponibles en tamaños adecuados y precios que variarán de \$2.500 por el de dos pasajeros a \$15.000 por los modelos mayores y más potentes.

## Fabricará Remolques de Camión

**L**APEER, MICH.—Se está organizando una nueva compañía por S. B. Winn y Henry W. Raymond, anteriormente conectados con la Lapeer Trailer Corp., la cual se dedicará a la manufactura de remolques de camión. La compañía será conocida por Film Trailer Corp. y se espera entrar en producción alrededor del primero de mayo. Otros de la Lapeer Trailer Corp. que se han unido con el Sr. Winn incluyen James Black, dibujante en jefe; Joseph Kuttler, ingeniero principal, y Ralph McCartney, superintendente de fábrica.

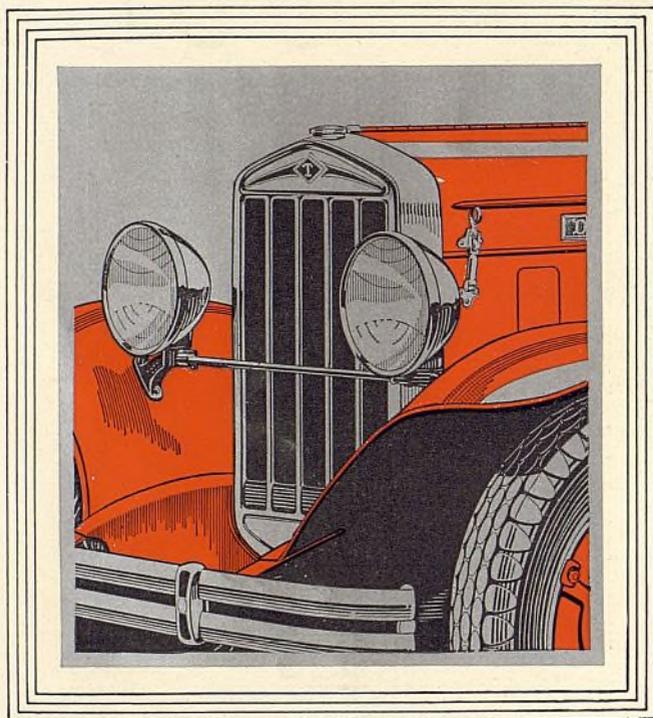
La Durant Motor Co. de Michigan, ha reducido su deuda en \$1.800.000 desde que el año pasado W. C. Durant reanudó su gobierno personal de los asuntos, según el informe que se ha enviado a todos los accionistas. La compañía ha mejorado también muchísimo su posición de capital en efectivo durante el mismo período. Esto ha sido principalmente debido a esfuerzos especiales de venta.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



NUEVO DIAMOND T DE SEIS CILINDROS, MODELO 216 DE UNA TONELADA, mastrado con cabina de lujo y carrocería de estacas Standard.

# UN VERDADERO *CAMION!*



Vista del extremo delantero del  
NUEVO DIAMOND T SEIS DE UNA TONELADA

El principal de la más excepcional y completa línea de camiones en América . . . todos de motor de Seis cilindros, todos los tamaños y tipos, desde 1 hasta 12 toneladas de capacidad.

## La Línea Completa Diamond T

### MANDO POR ENGRANAJE CONICO

CAPACIDAD	DISTANCIAS ENTRE EJES
1 ton. . . . .	135½", 158"
1½ ton. . . . .	138½", 156¼", 168"
2 ton. . . . .	137½", 141½", 159¾", 169¾", 184¾"
2½ ton. . . . .	131½", 149¾", 158", 168", 178", 186¾"

### MANDO DE DOBLE REDUCCION

2½ ton. . . . .	135½", 145½", 156½", 166½", 176½", 186½", 197½", 207½"
3 ton. . . . .	147", 157", 169", 179", 189", 199", 210¼", 220¼", 230¼"
4 ton. . . . .	150½", 170", 181", 195", 205", 221", 235"

### DE SEIS RUEDAS CON MANDO EN CUATRO RUEDAS

4 ton. . . . .	180½", 189¾", 199¾", 209¾", 219¾"
6 ton. . . . .	174½", 180", 190", 200", 210", 220", 230"
8 ton. . . . .	174½", 180", 190", 200", 210", 227½"
10-12 ton. . . . .	184", 194", 204", 214", 224", 231½"

## El Nuevo Modelo 216 de Una Tonelada

# \$695

Chassis solamente, l. a. b. fábrica

Encabezando una línea completa de verdaderos Camiones de servicio pesado de fama mundial por su excelente mecanismo, el nuevo Diamond T Seis de Una Tonelada, ilustrado en la página precedente, fue la sensación en la reciente Exposición Automovilista de New York.

Piensen un camión de precio tan asombrosamente bajo, construido por fabricantes de camiones, con 26 años de experiencia, con infinitas características de alta calidad, como estas:

- ✓ Motor de camion de 6 cilindros
- ✓ Arbol de cigueñal de 7 cojinetes
- ✓ 228 pulgadas cúbicas de desplazamiento de pistones
- ✓ Eje trasero enteramente flotante con caja de una sola pieza de acero fundido.
- ✓ Frenos hidráulicos en las 4 ruedas, tambores traseros de hierro de aleación fundido de 15" x 2¾".
- ✓ 65 caballos de fuerza a una velocidad regular del motor
- ✓ 45 millas por hora bajo carga completa en caminos normales
- ✓ Transmisión de Camión de 4 velocidades
- ✓ Neumáticos balón 6.50x20
- ✓ Entre ejes de 135½"—de 158" opcional a costo extra
- ✓ Equipo enteramente eléctrico
- ✓ Radiador brillante plateado al Cromo

Escriban, ahora, por nuevos y hermosos catálogos mostrando estos Ricos y Primeros camiones en colores completos, con especificaciones detalladas. La Diamond T está activamente interesada en introducir "los camiones más hermosos en el mundo" en algunos territorios donde por ahora no tiene representación. Simplemente cablegrafiennos: "DIMON, CHICAGO INTERESADO y recibirán detalles completos."

# DIAMOND-T

DIAMOND-T MOTOR CAR COMPANY

Departamento de Exportación 431 South Dearborn St., Chicago, Illinois, U. S. A.  
Dirección Cablegráfica: Dimon, Chicago. Fábricas en Chicago, U. S. A.

Ayuntamiento de Madrid

## Tendencias en la Construcción de Camiones

(Continuación de la página 13)

tes de los modelos de 2 toneladas. Espezando con los camiones de 2½ toneladas, se observa un uso creciente de la propulsión por tornillo sin fin o engranajes de doble reducción. Las cifras correspondientes son: propulsión por engranaje cónico, 30; con tornillo sin fin, 22 y con engranajes de doble reducción, 24. La propulsión por engranajes de doble reducción está muy por delante de la por engranaje cónico y tornillo sin fin en los modelos de 4 toneladas. La de tornillo sin fin sobrepasa en los de 3½ toneladas y más.

La propulsión por engranaje cónico ha progresado mucho en los camiones de mediano tonelaje durante estos últimos años. Cinco años atrás, de los 90 modelos clasificados, 20 tenían propulsión por engranaje cónico, 46 por tornillo sin fin y 24 por engranajes de doble reducción. Las cifras para fines de 1930 fueron: engranaje cónico, 63; tornillo sin fin, 13 y doble reducción, 15.

Los ejes semiflotantes se emplean en los camiones de 1000 y de 1500 libras, y en 10 de los 13 camiones de 1¼ tonelada. En todas las otras clasificaciones, el eje enteramente flotante es el predominante. Solo en ocho modelos se usa el tipo tres cuartos flotante.

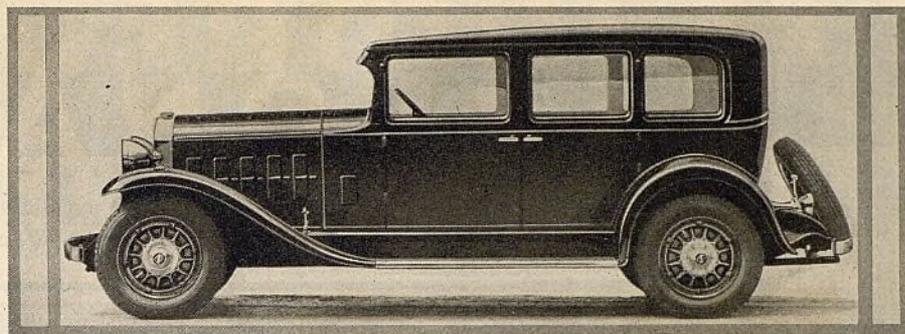
Las cifras totales de las propulsiones del eje trasero son: engranaje cónico, 270; tornillo sin fin, 188; engranajes de doble reducción, 157. Tipos de construcción: semiflotantes, 98; tres cuartos flotantes, 8 y enteramente flotantes, 453.

A fines del año se clasificaron como 54 modelos de camiones de seis ruedas. No se han incluido las características de los modelos de seis ruedas. Muchos de ellos tienen idénticas características a las de los modelos de cuatro ruedas de las series normales, con la única diferencia de llevar un eje trasero doble.

### Importante Consolidación

**N**UEVA YORK—Se ha anunciado la fusión de dos importantes compañías manufactureras de herramientas para automóviles, la Millers Falls Co., de Millers Falls, Mass., y la Goodell-Pratt Co., de Greenfield, Mass.

La Millers Falls será la compañía operadora, y los directores serán los actuales directores de la Millers Falls: Philip Rogers, presidente; George U. Hatch, vicepresidente; John W. Smead, vicepresidente; y Earl D. Holtby, tesorero. William M. Pratt, presidente de la Goodell-Pratt Company, ha sido elegido miembro de la junta de directores, la cual se compone de los siguientes miembros adicionales: E. P. Stoughton,



Sedán La Salle con varios refinamientos

presidente, Philip Rogers, E. D. Holtby, J. W. Smead, G. U. Hatch y G. C. Lunt.

Las ventas internacionales de la nueva compañía estarán bajo la dirección de Roger L. Bracken, gerente de exportación de la Millers Falls Company, con oficinas generales en 28 Warren Street, Nueva York. El Sr. Bracken ha estado a cargo de los negocios de exportación de la compañía por varios años y es muy bien conocido en todas partes. Es presidente del Club de Gerentes de Exportación de Nueva York y miembro del Overseas Automotive Club.

Esta consolidación unirá la experiencia y las habilidades de venta de ambas compañías, las que combinan un fondo de cien años de manufactura excelente de herramientas, propaganda y venta. Ambos surtidos de herramientas continuarán fabricándose bajo sus marcas actuales internacionalmente reconocidas. El comercio del exterior, como hasta la fecha, tratará directamente con las dos compañías mencionadas.

### Seiberling proyecta una Nueva Fábrica

**O**AKLAND, CAL.—Frank A. Seiberling, presidente de la Seiberling Rubber Co., en su reciente visita a esta ciudad, anunció que erigirá una fábrica en Oakland, bajo un coste de \$2.500.000, "inmediatamente que mejore la depresión del negocio de la industria de automóviles." La compañía ha adquirido 100 acres de terreno para este objeto.

Cincuenta mil automóviles viejos de todas las marcas, muchos de ellos anticuados por completo, han sido recogidos en la fábrica Rouge de la Ford Motor Co. en Dearborn, desde que la compañía comenzó su trabajo en este sentido hace como un año. En la fabricación del acero más fino se requiere cierta cantidad de hierro viejo. Comúnmente éste se obtiene de los patios en donde se almacenan hierros viejos. Hoy se han conseguido más de 21.500 toneladas de acero procedente de automóviles viejos. Además, la compañía ha recogido neumáticos, vidrio, acumuladores, tablas del piso de los vehículos, tapicería y otros materiales.

### Progresos en Europa

**N**UEVA YORK—James D. Mooney, vicepresidente de la General Motors Corp. y presidente de la General Motors Export Co., cuando regresó a mediados de marzo de un viaje de negocios de cinco semanas por Europa, informó que se notan grandes mejoras de venta y aumento de empleos por parte de la General Motors en Europa.

El Sr. Mooney manifestó que la tendencia a disminución de ventas, que comenzó a notarse desde el último mes de junio, fué detenida con un aumento apreciable de ventas todos los meses a partir de diciembre. El aumento consecuente de empleos afecta no solamente a los que trabajan en las nueve sucursales de la General Motors en Europa, sino también al trabajador norteamericano empleado en las fábricas domésticas de automóviles de la General Motors, toda vez que la mayor parte de la fábricas europeas montan automóviles con las partes manufacturadas en las fábricas de Norte América.

"La demanda creciente es realmente una noticia halagadora," dijo el Sr. Mooney. "Cada vehículo que vendamos en nuestros mercados del exterior este año, representará el producto del trabajador actualmente empleado en 1931. El año pasado, debido a la situación inevitable de inventario precipitada por la depresión económica, muchos de los automóviles que se vendían fueron contruidos por la labor empleada en 1929. Los inventarios hoy están limpios por primera vez en muchos meses, y, como resultado, el vehículo que ahora se vende, por el cual he hallado una demanda creciente, representa, y continuará representando, producción inmediata.

"En todas las depresiones anteriores del negocio, la industria automotriz ha sido la primera en mostrar señales definitivas de recuperación, y ha guiado a las demás a regresar al camino de la prosperidad. Si la historia se repite de nuevo en el caso presente, ciertamente que tenemos razón para sentirnos animados por los síntomas halagadores que pude observar durante mi viaje por Europa."

# 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.

R. L. Boughton ha sido nombrado vicepresidente de exportación de The White Co., de acuerdo con lo anunciado por la oficina de George F. Russell, vicepresidente y gerente de ventas de la compañía. Viene a ocupar el puesto que tenía Thomas Blagden, Jr. antes de renunciar al mismo. El Sr. Boughton comenzó a trabajar por esta compañía en febrero de 1919 y poco después fué nombrado gerente de la división de exportación con oficinas en Nueva York. Cuando la división de exportación pasó a ser división regional de la White, el Sr. Boughton fué nombrado ayudante del vicepresidente regional de exportación. A principios de este año ocupó el puesto de gerente regional, cuya posición tenía cuando se le ascendió a vicepresidente. Sus oficinas generales estarán en la fábrica de Cleveland.

M. L. Heminway anuncia su retiro como gerente director de la Motor and Equipment Association, en cuya capacidad ha servido a esta organización durante los últimos doce años. Después de prestar servicio como secretario del Comité de Servicio de Guerra de la Industria del Caucho durante la guerra mundial, el Sr. Heminway se hizo cargo de la gerencia de la vieja Motor and Accessory Manufacturers Association. En aquel entonces era una pequeña organización. Durante los últimos doce años a pasado a ser reconocida como una de las principales asociaciones de la industria. El Sr. Heminway ha servido como presidente de la Trade Association Executives de la Ciudad de Nueva York, así también como presidente de la American Trade Association Executives. Fué vicepresidente del Comité de la Motor Vehicle Conference, la que el ayudó a organizar. Es miembro de la Society of Automotive Engineers, habiendo servido en cierta ocasión en su comité financiero. Fué también director de la American Automobile Association. Por dos veces, la Motor and Accessory Association, le envió a Europa para representarla en la Cámara Internacional de Comercio. Goza de amplias relaciones internacionales. El Sr. Heminway no ha anunciado cual sea su plan para el futuro.

Roy H. Faulkner ha sido elegido presidente de la Auburn Automobile Co. E. L. Cord pasa a ser presidente de la junta de directores de la Auburn, elegido en la reunión anual reciente de accionistas en la que fueron nombrados E. L. Cord, L. R. Manning, R. H. Faulkner, R. S. Pruitt y H. T. Reyelt. El Sr. Reyelt, un íntimo asociado de negocios del Sr. Cord, fué elegido por primera vez para la junta de directores; los otros miembros ya habían servido anteriormente. E. W. Ryan, anteriormente un miembro de la junta, no fué reelegido, y ha anunciado su retiro de la Auburn.

J. E. Williams, quien por los últimos cinco años prestó sus servicios en el departamento de promoción de ventas de la Motor and Equipment Association de la Oficina de Nueva York, se ha separado de dicha organización. Estuvo a cargo de las actividades de la Asociación en la exposición nacional de automóviles, publicación del Boletín Comercial de la M.E.A., boletines de exportación y varias investigaciones del mercado. Hizo también extensivos trabajos exteriores entre los miembros.



R. L. Boughton



Lee M. Clegg



M. L. Heminway

Lee M. Clegg ha sido nombrado vicepresidente a cargo de las ventas de la Thompson Products, Inc., según lo anunciado por Frederick C. Crawford, vicepresidente y gerente general. La promoción del Sr. Clegg es resultado del movimiento por parte de esta corporación de participar plenamente en el regreso del negocio. Sus obligaciones consistirán en preparar y dirigir las ventas y contactos de todas las sucursales y fábricas de la organización Thompson con el fin de ampliar la distribución.

F. J. Flynn, conectado por los últimos siete años con la World Bestos Corp., Paterson, N. J., ha sido nombrado gerente de ventas de esta corporación. "Hemos sido particularmente afortunados de que el Sr. Flynn acepte este puesto," manifiestan los directores de la compañía. "Muy pocos tienen el gran conocimiento de los requerimientos del servicio de frenos y están más familiarizados con los problemas del comerciante, del encargado del servicio, y de los vendedores al por mayor en este negocio, como el Sr. Flynn."

H. W. Clough ha sido nombrado gerente de ventas de la Belden Mfg. Co., Chicago. El Sr. Clough ha estado al servicio de esta compañía por nueve años; ha sido gerente de la división de mercancía por tres años. Su ascenso se debe a la adopción de un nuevo programa por el cual se unen bajo la gerencia de dicho señor todas las divisiones de venta de la Belden.

Walter M. McKim, 238 Main Street, Cambridge, Mass., ha sido nombrado gerente de exportación de la Lasher-Weeber Co., Inc., Boston, Mass., fabricantes de antorchas automáticas; y Philadelphia Solder Co., Filadelfia, Pa.

C. M. Peter, gerente de exportación, ha sido elegido miembro de la Junta de Directores de la Black & Decker Mfg. Co., de Towson, Maryland, fabricantes de equipo para garajes, de acuerdo con lo anunciado por S. D. Black, presidente de la compañía. El Sr. Peter ha sido por varios años gerente de exportación de la Black & Decker, habiendo efectuado extensos viajes por el exterior. También es director de ventas de exportación de la Van Dorn Electric Tool Co., la cual está afiliada con 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. Al anunciar el nombramiento del Sr. Peter, el Black manifestó que la compañía deseaba que su negocio de exportación, el cual ha crecido en grandes proporciones, estuviese representado en la junta de directores y al mismo tiempo exponer su aprecio por la habilidad demostrada por el Sr. Peter con referencia a esta fase del negocio.

Sparks-Withington Co. y su subsidiaria, Cardon Phonograph Corp., por los seis meses que terminaron el 31 de diciembre, anuncian una ganancia neta de \$495.430 después de descontar todos los cargos, lo cual es equivalente a 54 centavos por acción común. Esto compara con la ganancia neta, excluyendo la Cardon Phonograph Corp. por el período correspondiente de 1929, de \$1.639.365, o \$2,36 por acción. La ganancia neta por los seis meses hasta el 31 de diciembre de 1930, también excluyendo la Phonograph Corporation, fué de \$401.730.

General Motors Corp., en información preliminar sujeta a revisión, manifiesta haber obtenido una ganancia neta durante 1930 de \$141.616.131. Además de esto, se aseguraron otras ganancias por otros conceptos de \$9.482.861, alcanzando un total por todo el año de \$151.098.992. Después de deducir dividendos sobre acciones de preferencia y devengadas, queda un remanente disponible para acciones comunes de \$141.560.332, o \$8,25 por acción.

Las ventas totales a los agentes durante el año, incluyendo los embarques al Canadá y mercados extranjeros, aumentaron a 1.174.115 automóviles y camiones, comparada con 1.899.267 en 1929.

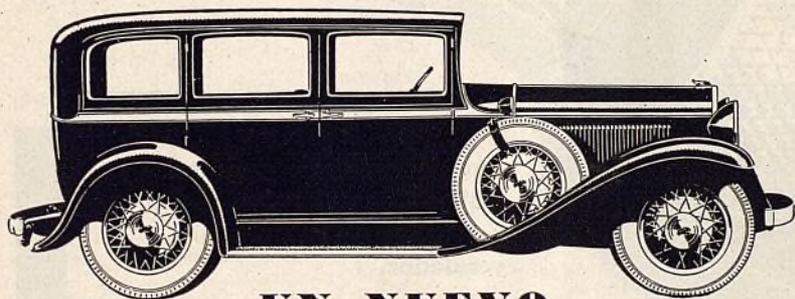
Las ventas a los clientes en los Estados Unidos durante 1930 fueron 1.057.710 vehículos, comparada con 1.498.792 vehículos en 1929.

En la última reunión de directores se declaró un dividendo trimestral de 75 centavos por acción común pagable el 12 de marzo a todos los accionistas registrados el 14 de febrero. También se declararon dividendos corrientes sobre seguridades principales pagables el 1 de mayo a los accionistas registrado el 6 de abril.

La Studebaker Corp., recientemente anunció haber puesto en producción un nuevo modelo de automóvil roadster cuyo precio de lista es \$795.

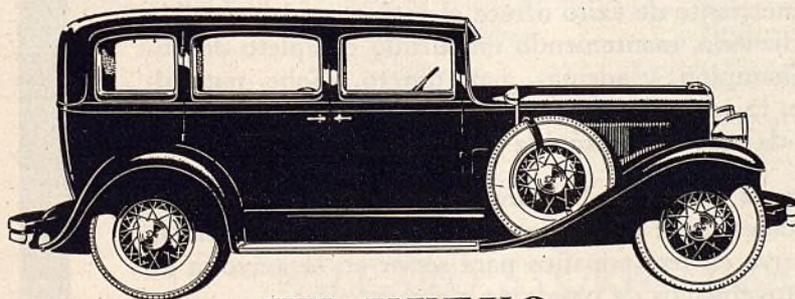
El programa de producción en la nueva fábrica de la World Bestos Corp., fabricantes del forro de frenos Graflid, ha sido acelerado durante las últimas semanas para poderse hacer cargo de la demanda creciente por este producto. No únicamente ha mostrado una gran mejora el negocio doméstico de dicha compañía, sino que también el de exportación ha registrado un avance muy pronunciado.

# LA SUPERIORIDAD DE LOS NUEVOS DE SOTO SIGNIFICA MÁS UTILIDADES PARA SUS REPRESENTANTES



UN NUEVO

6



UN NUEVO

8

● Los siempre populares De Soto Seis y De Soto Ocho ofrecen ahora mayores atractivos para el público y mayores utilidades para sus representantes. ¶ El nuevo De Soto Seis tiene un motor más grande y más potente. Va equipado con un bastidor de doble rebajamiento que permite un bajo centro de gravedad sin afectar en nada su libre marcha sobre la carretera. Un capó más largo y un radiador de contorno angosto unidos a la hermosura de sus bajas líneas añaden considerablemente a su impresionante belleza de estilo. Su carrocería de acero fabricada de acuerdo con los más altos principios de construcción, ha sido mejorada notablemente en diseño. ¶ El nuevo De Soto Ocho ha sido también grandemente perfeccionado. Su motor desarrolla ahora 77 caballos, garantizando amplia potencia y velocidad para operar bajo cualquier condición de tráfico. Sus muelles de nuevo diseño ofrecen mayor comodidad, y su angosto radiador y capó mas largo le dan un nuevo aspecto de impresionante belleza.

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

# DE SOTO

## DE SEIS Y OCHO CILINDROS

**Economía**  
para el comprador

**Beneficios**  
para el vendedor

en las bujías

**CHAMPION**



Las Champion son las únicas bujías que llevan aislación de sillimanita legítima. Se construyen de dos piezas fácilmente desmontables. Los electrodos de aleación especial de las bujías Champion resisten a la quemadura y picadura, brindando un salto de chispa fijo que ofrece una ignición positiva y eficiente.

Las nuevas y mejoradas Bujías Champion benefician a ambos — comprador y vendedor.

El automovilista ahorra dinero en aceite y gasolina, consiguiendo una chispa se-

guida y fuerte. Las Champions le brindan el mejor servicio posible durante largo tiempo. Esto le representa economías y por eso especifica la marca Champion.

El comerciante de éxito ofrece el mejor servicio posible a su clientela, manteniendo un surtido completo de bujías Champion, y además, gana dinero. Sabe, naturalmente, lo remunerativa que resulta la venta de la bujía de salida más fácil y rápida del mundo.

Invitamos a los distribuidores a escribirnos en solicitud de detalles de la Champion de nuevo tipo "C", que se construye en tres tamaños para servir en la mayoría de los autovehículos de pasajeros o comerciales.

**CHAMPION SPARK PLUG COMPANY**

Toledo, Ohio, E. U. A.

Dirección cablegráfica: CHAMPION, TOLEDO

**CHAMPION**  
*Bujías de Encendido*

# 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 Cía.  
Bartolomé Mitre 2060-64

### BOLIVIA

**La Paz**  
Samuel Howson & Cía.,  
Casilla 242

### BRASIL

**Belem, Pará**  
A. S. Miranda & Cía.,  
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.  
& Cía.,  
Avenida de las Delicias,  
Nos. 866-872,  
Correo-Casilla 32-D

### Valparaiso

Barahona, Herman Hnos.  
& Cía.

### 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

#### Curacao

Rodolfo Pardo  
Prinsestraat No. 11  
P. O. Box 163

### REP. DOMINICANA

#### Santo Domingo

Juan Ortega Frier,  
Ave. España No. 10

### ECUADOR

#### Guayaquil

E. Maulme,  
Bolívar 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

#### Hermosillo, Son.

E. Salazar & Cía.

#### 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 & Cía.,  
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,  
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 & Cía.,  
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 Bufill,  
Ltda.,  
Diputación 234

## WILLARD STORAGE BATTERY COMPANY

Departamento de Exportación

246-86 East 131st St.

Cleveland, Ohio, E. U. A.

# Willard

ACUMULADORES

# Por qué la representación del Auburn está atrayendo la atención de los principales comerciantes del ramo

**1** Ofrece un surtido completo de automóviles Auburn, cuyos precios se comprenden entre \$945 y \$1345.

**2** El nuevo Auburn de ocho cilindros en línea ha sido aceptado, aun por los competidores, como el vehículo de su clase de mayor valor intrínseco del mercado actual.

**3** El público ha aceptado el Auburn en virtud de su gran valor intrínseco y está comprando automóviles Auburn en creciente número de sus representantes.

**4** Las fábricas de la organización Auburn están trabajando día y noche para satisfacer la demanda. Enero de este año fué el mes de enero más grande que se registra en los anales del Auburn. Febrero de este año ha sido el mes más activo que hayamos tenido hasta ahora, con embarques de 4.064 automóviles, y marzo muestra un aumento de 50% sobre la producción de febrero.

**5** El Auburn ofrece todo lo que el comprador pueda desear; cambio de marcha de conexión silenciosa y con mecanismo de movimiento libre de ruedas. Y con estas notables ventajas tan del agrado del público, el Auburn ofrece una larga distancia entre los ejes, un motor de 98 caballos de fuerza, frenos de tipo "steel-draulic" en las

cuatro ruedas, bastidor con miembro transversal en X, chasis con lubricación automática Bijur y varios otros refinamientos mecánicos de suma importancia.

**6** La casa Auburn no impone ninguna obligación sobre sus representantes. Ud. compra automóviles a medida que los necesite, y no cuando nosotros pensemos que los ha de comprar.

**7** Los representantes del Auburn preparados para vender dos surtidos de vehículos, tienen también la ventaja de tener a su alcance la venta del Cord de propulsión delantera.

**8** A sus nuevos precios, el Cord es igualmente el valor intrínseco más sobresaliente entre los vehículos de suma elegancia, tal como lo es el Auburn entre los de precios medianos.

**9** Los compradores ansiosos de disfrutar de las ventajas del modelo de propulsión delantera no pueden hallar estas ventajas sino en el Cord. Esta es una ventaja exclusiva en beneficio de nuestros representantes.

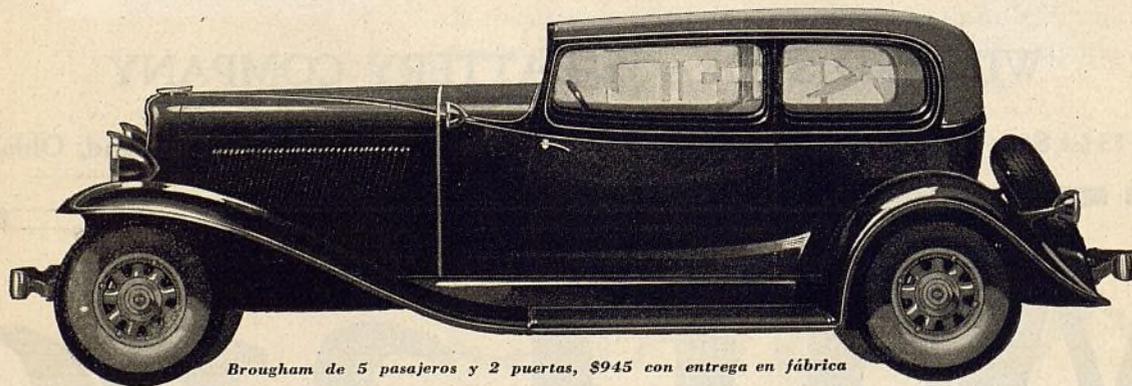
**10** Los representantes del Auburn y del Cord hacen sus negocios sobre una base de *verdaderas ganancias*. No tienen que sacrificarlas mediante transacciones de resultados dudosos.

Para mayor información sobre los productos Auburn y su representación, sírvase escribirnos o avisarnos por telegrama.

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY, AUBURN, INDIANA, E. U. A.  
DIRECCION TELEGRAFICA "AUBURNAUTO"

# AUBURN

CON MOTOR LYCOMING



Brougham de 5 pasajeros y 2 puertas, \$945 con entrega en fábrica

Modelos a la orden de la serie 8-98A: Brougham de 5 pasajeros y 2 puertas, \$1145; cupé de comerciante, \$1195; cabriolé transformable, \$1245; sedán completo de 4 puertas, \$1195; sedán transformable en faetón, \$1345. Todos los modelos a la orden comprenden el mecanismo de movimiento libre de ruedas. Modelos Standard de la serie 8-98: Brougham de 5 pasajeros y 2 puertas, \$945; sedán completo de 4 puertas, \$995; cabriolé transformable, \$1045; sedán transformable en faetón, \$1145; cupé de comerciante, \$995. Todos los precios comprenden entrega en fábrica en Connersville, Ind., E.U.A. Todo equipo que no sea el normal, a precio adicional.

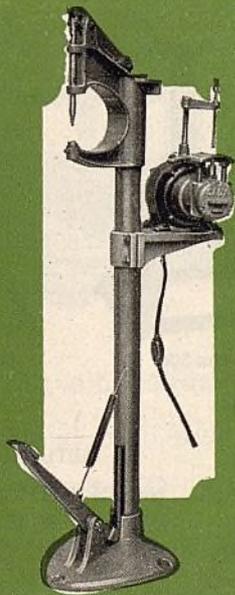
# RUSCO

PRODUCTOS  
FINOS PARA EL  
IMPORTADOR  
EXIGENTE

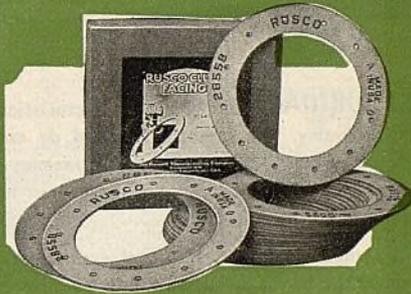
## UNA FUENTE DE PERMANENTE SATISFACCION Y GANANCIAS



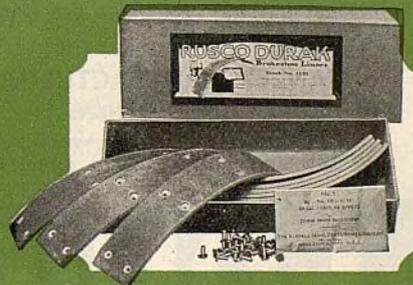
El "RUSCO", desde hace años conocido como "EL PRIMER FORRO DE FRENO DE LA AMERICA" y adaptable a todo uso, es un seguro desarrollador de negocios y productor de ganancias para el importador. La creciente popularidad internacional del Rusco es prueba elocuente de que este afamado forro de freno dura más y da una parada más rápida y segura, tanto en tiempo lluvioso como seco, que sus similares. Se vende en rollos.



DISCOS RUSCO PARA EMBRAGUES—son la última palabra en habilidad técnica y precisión. Como repuestos son artículos muy populares y remunerativos, dignos y necesarios aliados a los finos forros de freno. Se venden en cajas.



Máquinas para forrar frenos — remaches — correas de ventilador — ofertas especiales para el Ford y el Chevrolet, en todos sus modelos. Pídanos muestras y precios.



FORROS DE FRENO MOLDEADOS RUSCO DURAK—el original Durak para todo automóvil y camión. Da de 4 a 5 veces más servicio que el indicado. El comercio de repuestos no puede desatenderse de estos forros de freno, que son los más recientes y eficaces de la industria. Se venden en juegos completos.

The Russell Manufacturing Company

100 años existencia

Middletown, Connecticut, E. U. A.

Fundada en 1830

# MANLEY

## GATO HIDRAULICO DE 7½ TONELADAS

### FIRME Y PODEROSO



No. 559

**SEGURIDAD** es la nota característica de cada gato hidráulico Manley. La firmeza, facilidad de manejo y aptitud para soportar el más rudo trabajo, son las razones por qué el Manley "559" es tan cordialmente recomendado por los dueños de garajes y talleres.

El mango sirve para actuar el émbolo de la bomba mediante movimientos cortos o largos. Esto permite que pueda funcionar debajo de carrocerías bajas o colgantes, aun cuando el movimiento del mango sea de unas pocas pulgadas. Podemos suministrar un gato de longitud extraordinaria para el manejo de carrocerías de gran extensión.

Permítanos suministrarle información detallada. Sírvase escribirnos.

The MANLEY MANUFACTURING COMPANY

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

Dirección telegráfica: Manleyman, New York

UNA COMPAÑÍA ASOCIADA A LA AMERICAN CHAIN COMPANY, INC.



#### Soportes de Automóviles Manley

Los soportes de automóviles son económicos a causa de que permiten que los gatos se utilicen en otros trabajos. Los soportes de automóviles Manley se ajustan rápidamente a la altura deseada y automáticamente se cierran en la posición fijada.



No. 306



No. 305



No. 304

#### ALTURA:

No. 304 de 11" a 17¾"

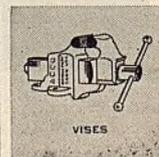
No. 305 de 15¼" a 23½"

No. 306 de 18" a 30"

# EQUIPO

## DE SERVICIO

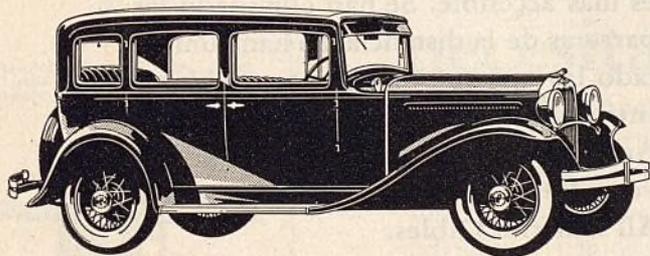
# MANLEY



# La Nueva Belleza DE LOS INFALLABLES DODGE REPRESENTA MAYORES UTILIDADES

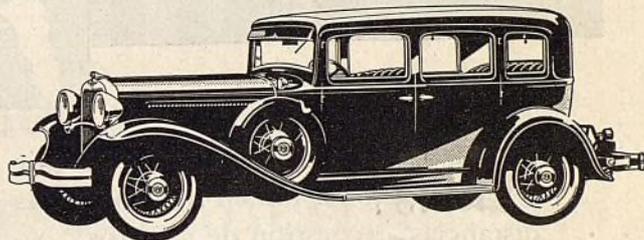


A la ya firmemente establecida calidad de infallible, Dodge añade ahora en los nuevos Dodge Seis y Dodge Ocho, las ventajas de su nueva belleza y extrema elegancia. Sin embargo, a pesar de su gran lujo, mayor tamaño, como-



didad y alta calidad, sus precios permanecen al bajo nivel tradicional de los automóviles Dodge. ¶ Entre las mejoras introducidas en la serie 1931 se encuentran su nuevo bastidor de doble rabajamiento origen de sus bajas y elegantes líneas; mayor distancia entre ejes que aumenta su comodidad; y una

tapicería interior de lo más fino. ¶ Su carrocería de acero *Monopieza* y sus frenos hidráulicos de expansión interna



en las 4 ruedas garantizan su absoluta seguridad. ¶ El contrato de ventas Dodge Brothers, el más deseable de la industria de automóviles, ofrece ahora a todo representante mayores oportunidades para realizar grandes utilidades.

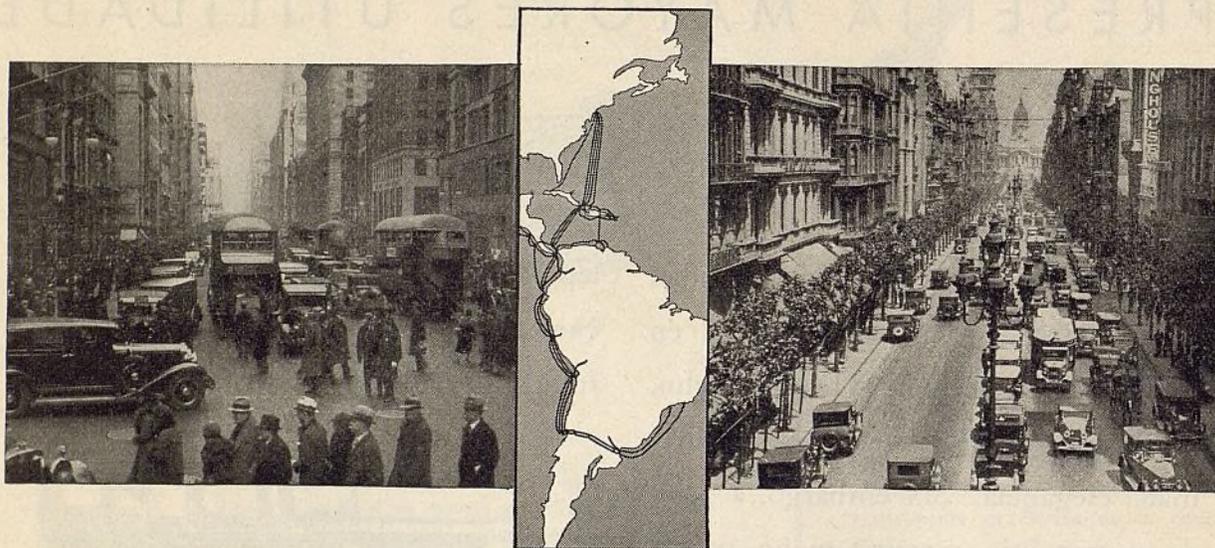
*El contrato de ventas de los automóviles Dodge Brothers ofrece a todo agente de automóviles grandes posibilidades de adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.*

## DODGE BROTHERS

### AUTOMÓVILES, CAMIONES Y ÓMNIBUS

# CONVIRTIENDO LAS AMÉRICAS

## EN UN VECINDARIO . . .



**M**INUTOS...y no millas...pues por minutos se miden hoy en día las distancias...¡cuestión de minutos!...

Porque por medio de la All America Cables los pensamientos vuelan de un extremo a otro del Continente en un abrir y cerrar de ojos.

Porque por medio de la All America Cables, sus ideas, sus pedidos, sus preguntas cruzan veloces a través de millares de millas por el espacio, mientras usted junto al reloj mide su vuelo al tic-tac de los minutos.

No es que el mundo en que usted vive se haya hecho más pequeño sino que

es más accesible. Se han eliminado las barreras de la distancia. Se han aumentado las oportunidades para establecer íntimos y rápidos contactos. Las Américas se han convertido en un vecindario...todo por la magia de la All America Cables.

La All America Cables sirve a Centro América, Sud América y las Islas de las Antillas. Los cables de esta institución forman parte del gran Sistema Internacional que por medio de una coordinación perfecta de cables, telégrafos y radio abarca toda la periferie de la Tierra.

EL SISTEMA INTERNACIONAL

## All America Cables

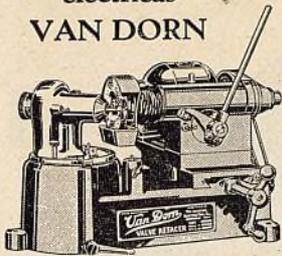
Commercial  
Cables



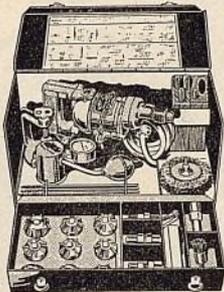
Postal  
Telegraph

Mackay Radio

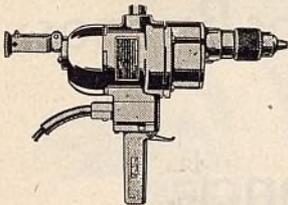
Ahorre tiempo con  
las herramientas  
eléctricas  
VAN DORN



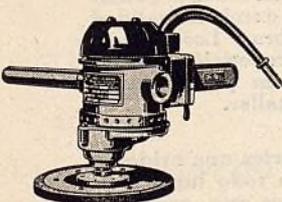
Rectificadoras de caras de válvulas Van Dorn: Máquinas esmeriladoras de precisión, en tres tamaños de 5/16" a 3/8".



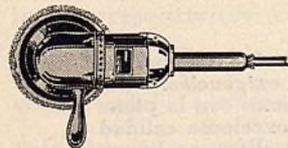
Estuche Van Dorn para motor: Contiene todo lo que se necesita para la limpieza de carbón, rehabilitación de los asientos de válvulas y prueba de los trabajos de esmerilado de válvulas.



Taladros eléctricos Van Dorn: Tamaño y fuerza exacta para cada trabajo, de 3/16" a 1 1/4" de servicio pesado.



Lijadoras eléctricas Van Dorn de disco flexible: Ideales para suavizar carrocerías y guardabarros reparados y frotar capas de laca.



Pulidor eléctrico Van Dorn: Evita el lento y laborioso trabajo manual en la frotación, limpieza, encerado y pulimentación de automóviles.

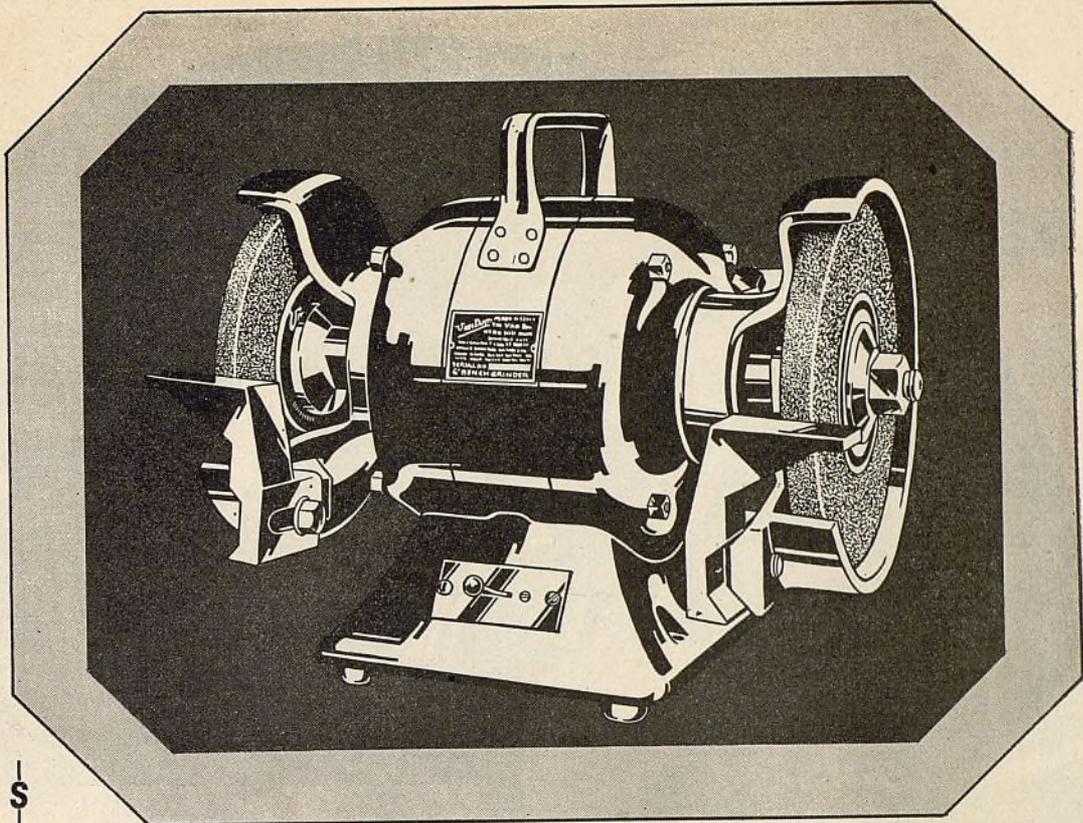
Para fuerza especifique

**Van Dorn**

The VAN DORN ELECTRIC TOOL CO.

TOWSON, MARYLAND, E. U. A.

Abril, 1931



Esmeriladora eléctrica de banco Van Dorn de 6 pulgadas

## Todo taller de reparación necesita esta esmeriladora



¿ESTÁ SU TALLER equipado con esta herramienta tan indispensable? Las esmeriladoras eléctricas de banco Van Dorn aceleran el trabajo conservando bien afiladas las herramientas del taller y por esta razón aumentan las ganancias de todo establecimiento moderno.

El firme modelo de 6 pulgadas que mostramos aquí, es ideal para ade- rezar piezas, afilar herramientas manuales, esmerilar y pulir numerosos objetos. Se ofrece completa incluyendo ruedas áspera y fina, protectores de ruedas de esmeril, portaherramientas, cordón, clavija de conexión e interruptor eléctrico. Sus patas de caucho especiales hacen innecesario asegurarla con abrazaderas. La ofrecemos también en modelos de 7 y de 10 pulgadas. Puede comprarlas de su propio abastecedor.

Para obtener catálogo, devuélvanos este cupón.

VAN DORN ELECTRIC TOOL CO.  
Towson, Maryland, E. U. A.

EA

Sírvanse enviarme catálogo de todos sus herramientas eléctricas. Estoy particularmente interesado en:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Esmeriladoras eléctricas | <input type="checkbox"/> Rectificadoras eléctricas de caras de válvulas |
| <input type="checkbox"/> Estuche para motor       | <input type="checkbox"/> Taladros eléctricos                            |
| <input type="checkbox"/> Lijadoras eléctricas     | <input type="checkbox"/> Pulidoras eléctricas                           |

Nombre .....

Dirección .....

Nombre de su abastecedor.....



#### EL SURTIDO PERMITE

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

**ALUMINUM INDUSTRIES, INC.**

CINCINNATI, OHIO, E. U. A.

Dirección telegráfica: ALINI Cincinnati

Fabricante de productos de acero, de bronce y de aluminio

## Emplee Repuestos Buenos para obtener Buenas Ganancias

**E**L buen trabajo de reparación y las buenas ganancias que produce dependen de la excelente calidad de los repuestos empleados en la obra. Los repuestos de inferior calidad provocan "repetición" de la reparación, aumentan el gasto, hacen perder negocios y perjudican la reputación del taller.

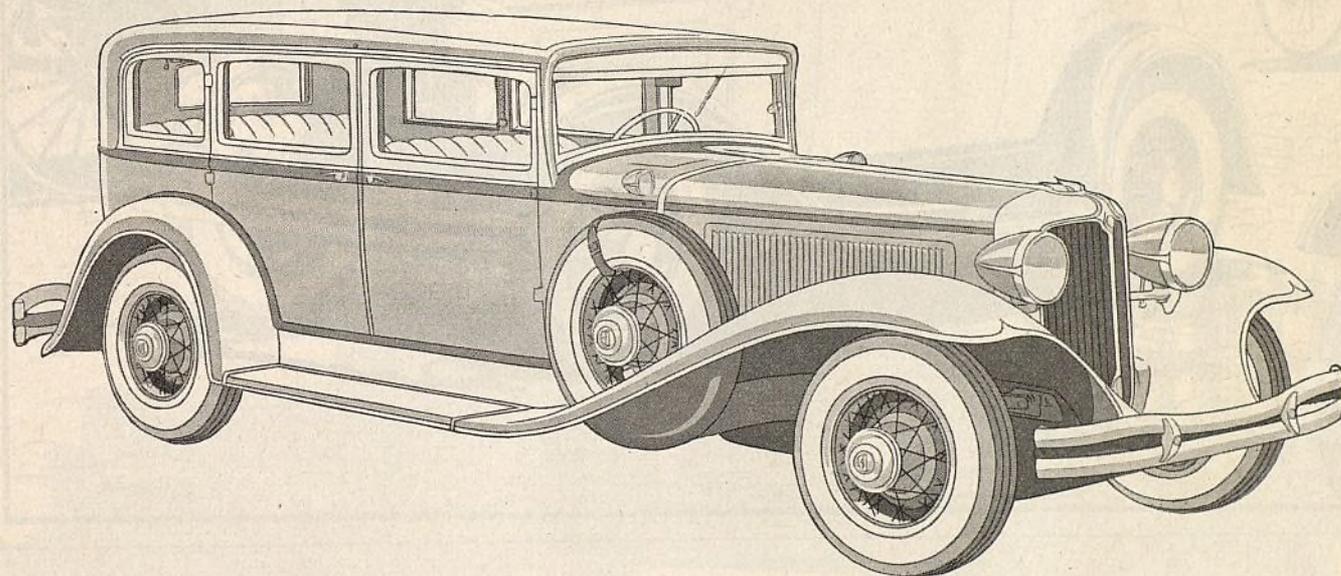
Por estas razones, existe en todos partes una evidente demanda de mejores repuestos. En todo lugar está aumentando el consumo de repuestos que, gracias a inspecciones y ensayos, se sabe que poseen la debida calidad y utilidad . . . repuestos que han recibido la recomendación de los más eminentes ingenieros de la industria.

Los Productos Permite para el comercio de repuestos responden en todo sentido a estas exigencias. Ud. puede comprar y utilizar estos productos con la plena certeza de que armonizarán con la excelente calidad de su trabajo y de que obtendrá con ellos una buena ganancia de cada reparación.

**PRODUCTOS  PERMITE**

EMPLEADOS POR LOS FABRICANTES DE MAS DE UN MILLON DE AUTOMOVILES AL AÑO

# Aumentando las oportunidades para la venta con un nuevo y prominente CHRYSLER SEIS

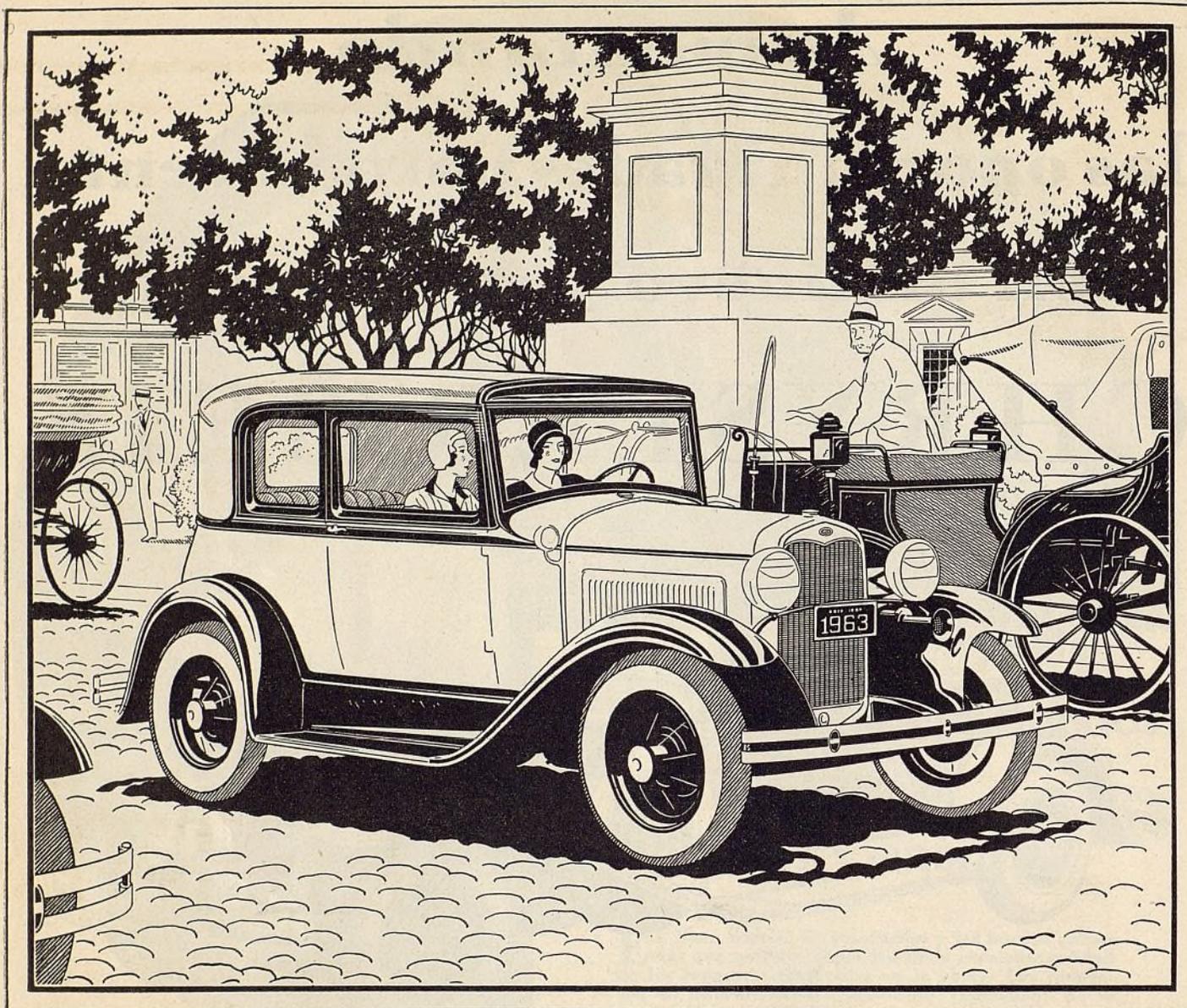


La introducción del enteramente nuevo Chrysler Seis—diseñado al estilo de los Chrysler Ocho— aumenta considerablemente las oportunidades de los representantes Chrysler para realizar buenas utilidades. Es un seis sensacional a un precio sensacional. Tiene un bastidor de doble rebajamiento que permite un centro de gravedad extremadamente bajo, aumentando su seguridad y belleza de aspecto. 2.95 m. de distancia entre ejes garantizan amplia comodidad de marcha. Su gran motor desarrolla 70 caballos. Va equipado con amortiguadores

hidráulicos y frenos hidráulicos en las 4 ruedas. Es un automóvil dotado de toda característica moderna, prominente entre todos los de su categoría. El Chrysler Seis comprende una serie completa de modelos, todos productos finos en sus diversas categorías de precios. El primero de esta serie es el Chrysler Imperial Ocho, el más grande y el más veloz que haya jamás construido la Chrysler. El Ocho en Línea es una replica del Imperial en casi todo, excepto en tamaño y en potencia. Ambos van equipados con las famosas velocidades altas duales.



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



## El Nuevo Victoria FORD

***Un nuevo modelo de carrocería FORD, de distinguida belleza***

LA ÚLTIMA palabra en la amplia variedad de carrocerías FORD es el magnífico Victoria, modelo que constituye un nuevo grado de belleza y valor en coches de bajo precio.

Las admirables líneas del nuevo Victoria FORD se hacen particularmente evidentes en el gracioso perfil de su techo más bajo y más recto, en su parabrisas inclinado, y en la curva trasera con el neumático de refacción a un ángulo adecuado. Tanto la forma y tamaño de sus ventanas, como el arreglo de su interior para cuatro pasajeros, le dan un aire distintivo. Los mullidos y cómodos asientos son

esmeradamente tapizados en lujoso pelo de camello o tejido acordonado Bedford, a gusto del comprador. Las guarniciones y detalles de su decorado le hacen semejar un automóvil hecho a la orden.

Otro interesante detalle en el nuevo Victoria FORD es la variedad tan atractiva que se ofrece en colores de la carrocería, acabados todos en laqueado de piroxilina. Constituyen un complemento digno de las nuevas y hermosas líneas, contribuyendo eficazmente a darle un aire de distinción por dondequiera que se desliza. El nuevo Victoria FORD ha sido diseñado para quienes exigen gracia y elegancia.



FORD MOTOR COMPANY

# Sterling

CAMIÓN

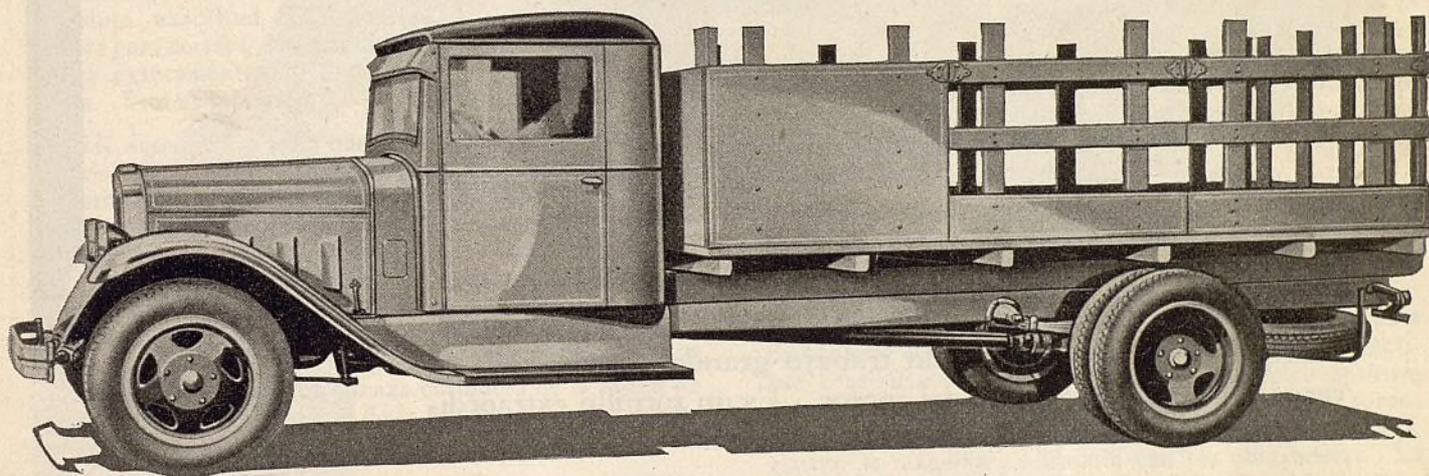
DE

1 1/2 TONELADA

\$795<sup>00</sup>  
(CHASIS)

LAB MILWAUKEE

CAPACIDADES 1 1/2 A 12 TONELADAS  
MOTORES SEIS CILINDROS



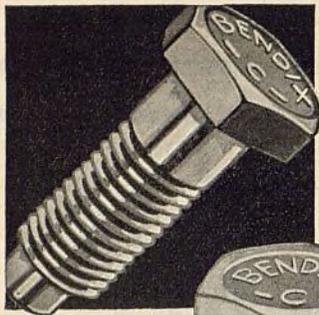
## STERLING MOTOR TRUCK COMPANY

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION  
250 W. 57th ST., NUEVA YORK, E. U. A.

FABRICA  
MILWAUKEE, WISCONSIN, E. U. A.

DIRECCION TELEGRAFICA  
STERLTRUCK, NEW YORK

*Fabricantes de camiones de probada calidad desde 1907*



Hay tornillos y tornillos  
—y el Tornillo

Bendix



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

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

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

ECLIPSE MACHINE COMPANY, Limited  
Walkerville, Ontario, Canadá

(División de la Bendix Aviation Corporation)

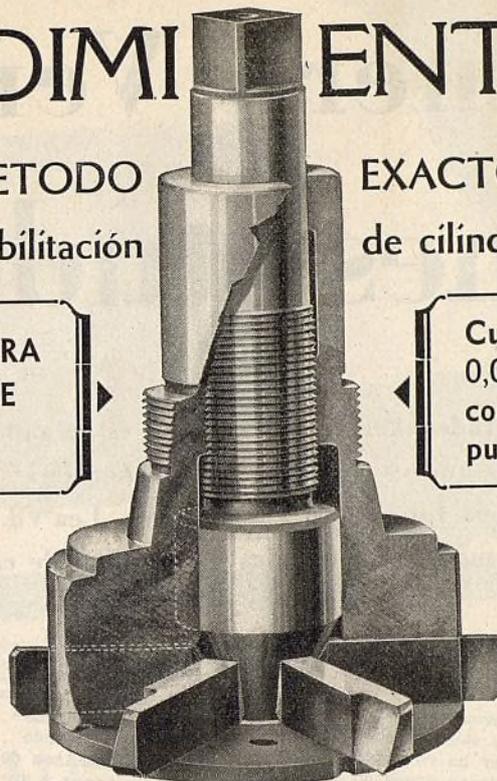
# HE AQUI UNA DE LAS RAZONES POR QUE EL PROCEDIMIENTO STORM

es el METODO  
rehabilitación

EXACTO para la  
de cilindros

ESTA CABEZA CORTADORA  
DE AJUSTE POSITIVO Y DE  
GRAN PRECISION

Cuando se ajusta para cortar  
0,010 de pulgada - - - -  
corta EXACTAMENTE 0,010 de  
pulgada.



Patentada

UNA de las ventajas más sobresalientes de la máquina rectificadora de cilindros Storm es su absoluta exactitud. Cuando se ajusta para cortar 0,010 de pulgada, corta exactamente 0,010 de pulgada. Esto es precisión.

Varias son las razones que justifican la extraordinaria precisión de la cabeza cortadora de la máquina Storm. En primer lugar, la cabeza cortadora de la Storm es guiada exactamente desde arriba del cilindro por una barra perforadora de preciso esmerilado. Esta barra está sujeta por dos cojinetes largos del tipo de manguito, el uno arriba y el otro abajo del mecanismo propulsor. La cabeza cortadora tiene una guía perforadora larga, que ajusta en la barra y continúa la rigidez de esta última hasta el fondo de la primera. La cabeza cortadora de la Storm no puede vibrar en el extremo de la barra. Tiene necesariamente que perforar en línea recta perpendicular.

La cabeza cortadora tiene seis cuchillas, las cuales están construídas de modo que no pueden perturbar el trabajo de la barra al guiar la cabeza cortadora en su carrera recta hacia abajo. Las cuchillas tienen forma espiral. Los filos inferiores de las cuchillas rebajan el metal y los filos superiores espiralados suavizan la pared del cilindro y determinan el diámetro interior correcto. Tomemos por

ejemplo, un corte para ajustar un émbolo con un intersticio de 0,001 de pulgada. Un solo ajuste del cono central patentado de la cabeza cortadora de la Storm coloca todas las seis cuchillas en posición

uniforme, la cual es precisa y no necesita cambiarse, ni ella misma se altera, durante la perforación de todos los cilindros del bloque. Esta ventaja reduce el tiempo necesario para el ajuste de émbolos.

Y recuérdese que, además de su precisión, el procedimiento Storm es también muy sencillo, rápido y lucrativo en todo trabajo de rectificación de cilindros. Cualquier mecánico de automóvil puede manejar correctamente una máquina Storm y hacer con ella un trabajo de precisión, a causa de que este equipo es casi automático, teniendo su exactitud continuamente bajo un gobierno mecánico positivo. Sólo es necesario medir los cilindros, determinar el sobretamaño del nuevo émbolo, ajustar la cabeza cortadora, centrar la máquina y afirmarla con sus abrazaderas. La máquina Storm hace todo lo restante.

Si Ud. no está enterado de las posibilidades de ganancias que existen en el procedimiento Storm, permítanos enviarle gratuitamente nuestro folleto "La Exactitud del Procedimiento Storm Desarrolla Negocios y Ganancias." Pídanos en seguida ejemplar de este folleto.



Las seis cuchillas de la cabeza cortadora de la máquina Storm se ajustan todas uniformemente al diámetro exacto del cilindro mediante un solo ajuste de su cono central patentado.

## STORM MFG. CO., Inc.

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION:

30 Water Street, Nueva York, E. U. A.

CLAVES USADAS: Bentley, A. B. C. 5a. edición,

Western Union. DIRECCION TELEGRAFICA: WIDBLOCO, New York

# EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para la rehabilitación de cilindros.



PIDANOS EJEMPLAR DE ESTE FOLLETO GRATUITO

Este folleto explica como el procedimiento Storm ha traído la exactitud de fábrica a los talleres y garajes a un precio al alcance de todos. Pídanos ejemplar.

Abril, 1931

Ayuntamiento de Madrid

# Estos concesionarios ganan MAS Dinero Vendiendo Camiones Studebaker

LOS concesionarios Studebaker en todas partes están ganando ahora más dinero con la venta de los nuevos camiones Studebaker de 1½ y 2 toneladas, además de los automóviles Rueda Libre de 8 y 6 cilindros. Lea Vd. cómo estos concesionarios están obteniendo mayores ganancias de la venta de camiones, a pesar de la depresión económica:

Manila (Filipinas). "Hemos demostrado y vendido un buen número de camiones y automóviles Rueda Libre. El camión Studebaker ha resultado más que satisfactorio, siendo también muy económico para operarlo. Hemos ensayado estos camiones en los caminos de la campaña, como también aquí en Manila. Creemos sinceramente que los camiones y automóviles Studebaker de la calidad actual van a venderse más que los de cualquier otra marca de su categoría de precio. Nos sentimos ciertamente más que complacidos y orgullosos de ser los distribuidores de los Studebaker en este territorio."

Zaragoza (España). "Los nuevos camiones Studebaker me impresionaron muy satisfactoriamente. Vendí los 2 primeros camiones a una empresa de ómnibus. El Studebaker se impuso ante la competencia. Mi satisfacción fué inmensa cuando pude colocar nuevos pedidos."

Bilbao (España). "Primeros camiones fueron vendidos antes de desembalarlos a la Municipalidad de Vizcaya, en competencia con todas las marcas. Coloco pedidos por 10 unidades más."

Monterrey (Méjico). "Considero al chasis de dos toneladas como el mejor por su precio en el mercado."

Dairen (Manchuria). "Venciendo fuerte competencia vendí diez chassís de 2 toneladas a la South Manchurian Electric Company."

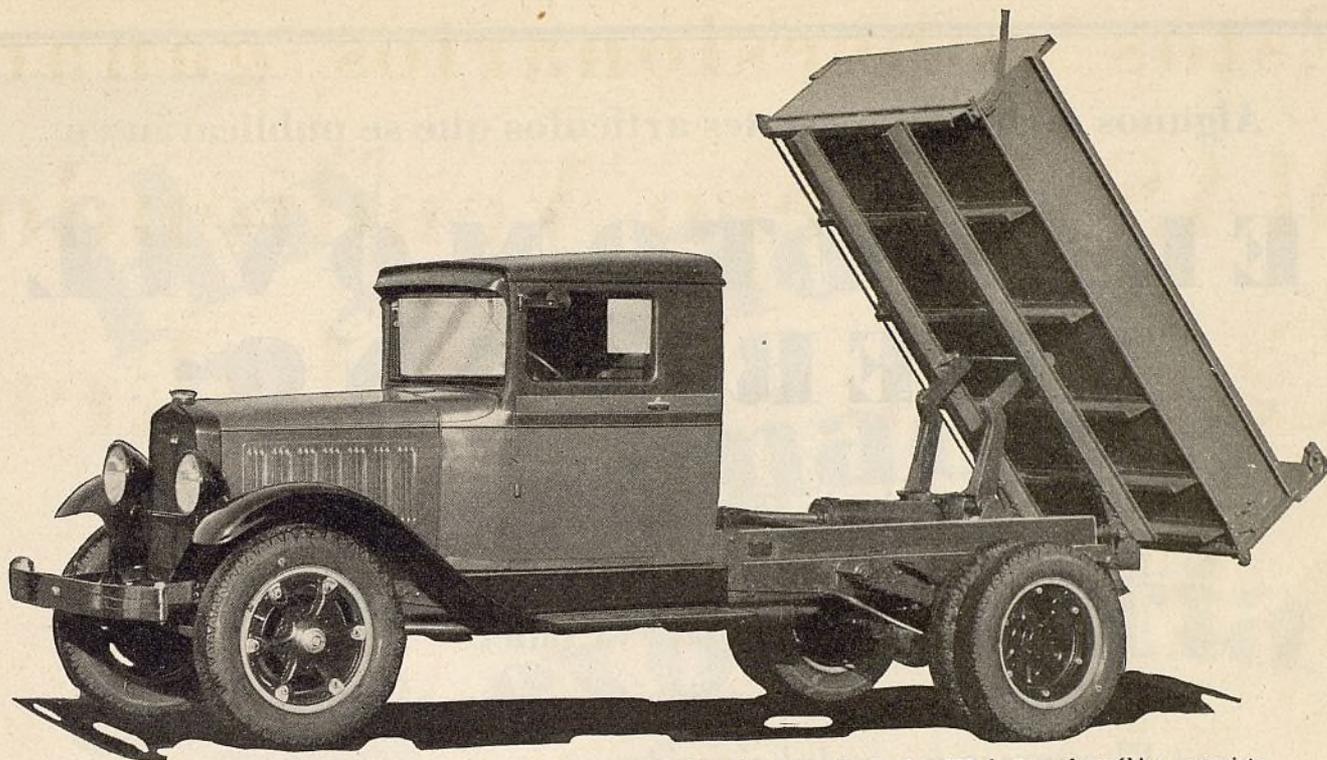
Copenhague (Dinamarca). "Recibimos los seis primeros camiones Studebaker y vendimos cinco en los tres primeros días. Esperamos vender un gran número de camiones Studebaker en 1931."

Caracas (Venezuela). "El propietario de una empresa de ómnibus en Caracas, a quien vendimos dos chassís de 4,06 mts., nos asegura que son los más económicos que hasta ahora ha poseído. Halagadoras perspectivas para ventas futuras."

Shanghai (China). "Teníamos 25 clientes que querían los 10 primeros camiones que llegaron. Todos fueron vendidos, como también los 10 que están en camino. Cablegrafiamos a la fábrica por 10 más y 9 automóviles Rueda Libre."

Si Vd. quiere participar de la prosperidad que los nuevos camiones y automóviles Rueda Libre han traído a los concesionarios Studebaker, sírvase cablegrafiar o escribir por detalles, precios, descuentos y zonas disponibles.

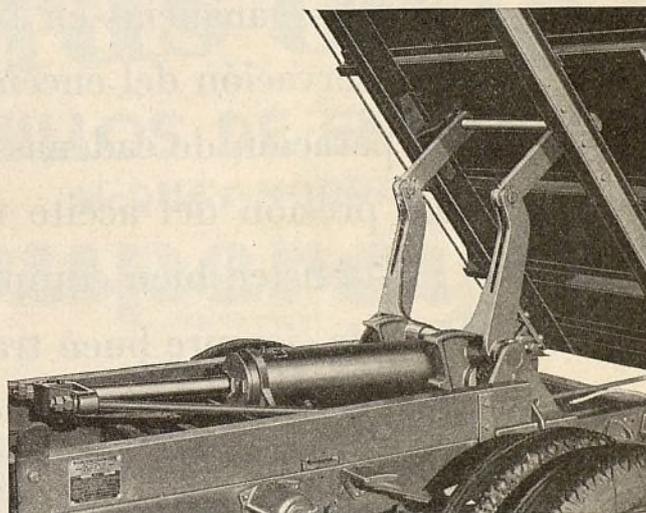
THE STUDEBAKER PIERCE-ARROW EXPORT CORPORATION  
South Bend, Indiana, E. U. A. Cables: STUDEBAKER



Camión Studebaker, modelo S40 de 136" de distancia entre los ejes, con caja de tipo 552 de 2 yardas cúbicas, provisto de grúa hidráulica St.Paul Underbody 55UB por la Edwards Iron Works, South Bend, Ind., E. U. A. Nótense el alto ángulo de vuelco y la altura del extremo trasero sobre el suelo.

— diga— **“St.Paul”**  
—y Ud. dice “lo mejor”

Un cierto boxeador ha ganado todas sus peleas desde hace años. Es el rey del boxeo. Durante años, una cierta grúa montada en toda marca y modelo de camión, ha manejado cargas de todas clases con gran eficacia y economía. Cuando se dice “St.Paul,” como lo manifestó un conductor de camión, Ud. dice “lo mejor,” porque la grúa St.Paul es la reina de las grúas.



Vista detallada de la grúa hidráulica St.Paul modelo 55UB instalada en el chasis. El modelo 55UB sirve para camiones de 2 a 2½ toneladas de capacidad con cajas de 2½ paldas cúbicas.

*“Pregúntele al conductor de un camión de vuelco en trabajo”*

# — 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

Abril, 1931

77

Algunos de los interesantes artículos que se publicarán en

# EL AUTOMÓVIL AMERICANO:

Rápido servicio de frenos

Reparación de neumáticos, satisfactoria para el  
dueño y lucrativa para el taller

Las válvulas no son mejores que sus resortes

El engrase no es lubricación

Buenas ganancias en la rehabilitación de motores

Conservación del encendido

Reparación de cadenas de distribución

La presión del aceite refleja el estado del motor

¿Está usted bien equipado?

Venda siempre buen trabajo

Su servicio es su recomendación

El conjunto de los doce números de EL AUTOMÓVIL AMERICANO formará al fin del año una verdadera enciclopedia de información automotriz a la cual podrán referirse siempre que tengan alguna duda; no pierdan la buena oportunidad de obtener una revista que ha servido de base al desarrollo y progreso de muchos establecimientos, aprovechéense de sus páginas para crear o fomentar nuevas empresas.

¿No creen ustedes que 24 números de una revista que les servirá de guía y libro de consulta y los servicios de nuestro personal bien valen \$3.00 (tres dólares) o solo sea doce y medio centavos por mes? Suscríbanse desde luego, llenen y manden el cupón acompañado de su remesa, hagan que EL AUTOMÓVIL AMERICANO sea su aliado y consejero en los problemas que se les presenten en su negocio, hagan que les lleve nuevas ideas que contribuyan a la prosperidad del mismo.

# Hay 22 años de supremacía y experiencia detrás de los

## ANILLOS DE EMBOLO

McQUAY-NORRIS

# Superoyl

REG. U.S. PAT. OFF.

### VENTILADOS

... y por supuesto, trabajan mejor cuando se emplean con los anillos de compresión de corte escalonado McQuay-Norris.

¡Qué surtido!

Los mejores émbolos—los Nelson Bohnalite. Las mejores válvulas—las Rich, lo mismo que el mejor surtido de émbolos de hierro gris y de aluminio, pasadores, cojinetes, pernos y bujes.

Las ranuras de ventilación alrededor de la cara del anillo gobiernan el aceite en las altas velocidades.

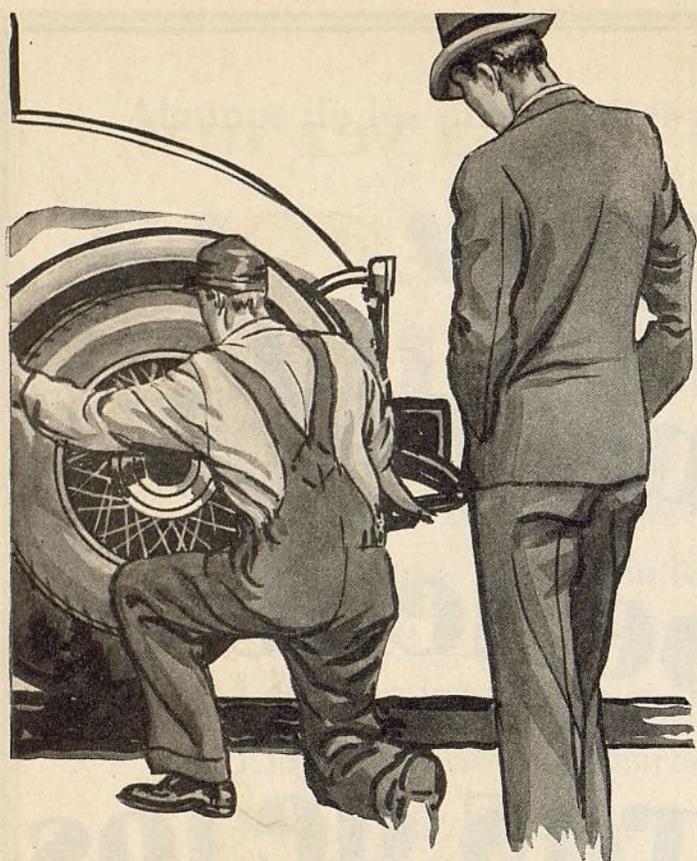
El receptáculo de la ranura barredora del Superoyl, protegido por patente, regula el aceite a las velocidades bajas o moderadas a que los automóviles corren el 75% del tiempo.

**2** ANILLOS EN UNO  
por el precio de **1**

CARE  
WILL SAVE  
YOUR CAR

# McQUAY-NORRIS

PISTON RINGS - PISTONS - PINS - VALVES - BEARINGS - BOLTS - BUSHINGS



## Las ruedas de repuesto le completarán el servicio

Los automovilistas aprecian el servicio rápido más que toda otra clase de clientes. Y premian o castigan al comerciante por la clase de servicio que reciben de él.

Obtenga la confianza de la clientela ofreciéndole el servicio adicional de ruedas y llantas metálicas de repuesto Kelsey-Hayes, y así logrará también aumentar las ganancias de su negocio. Pídanos información detallada.

El servicio de Kelsey-Hayes es de carácter internacional.

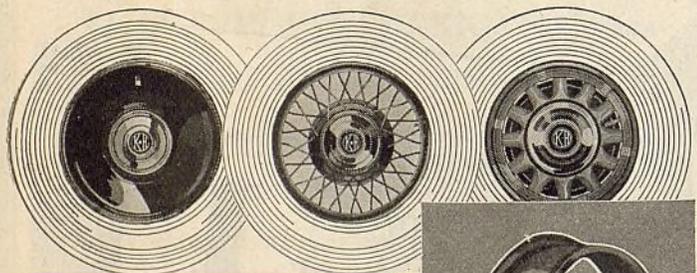
**KELSEY-HAYES WHEEL CORPORATION, Detroit, Mich.**

**Divisiones Manufactureras:**

Detroit, Mich., Jackson, Mich., Albion, Mich., Memphis, Tenn., Buffalo, N. Y.  
Division Canadense: Kelsey Wheel Co., Ltd., Windsor, Ont.

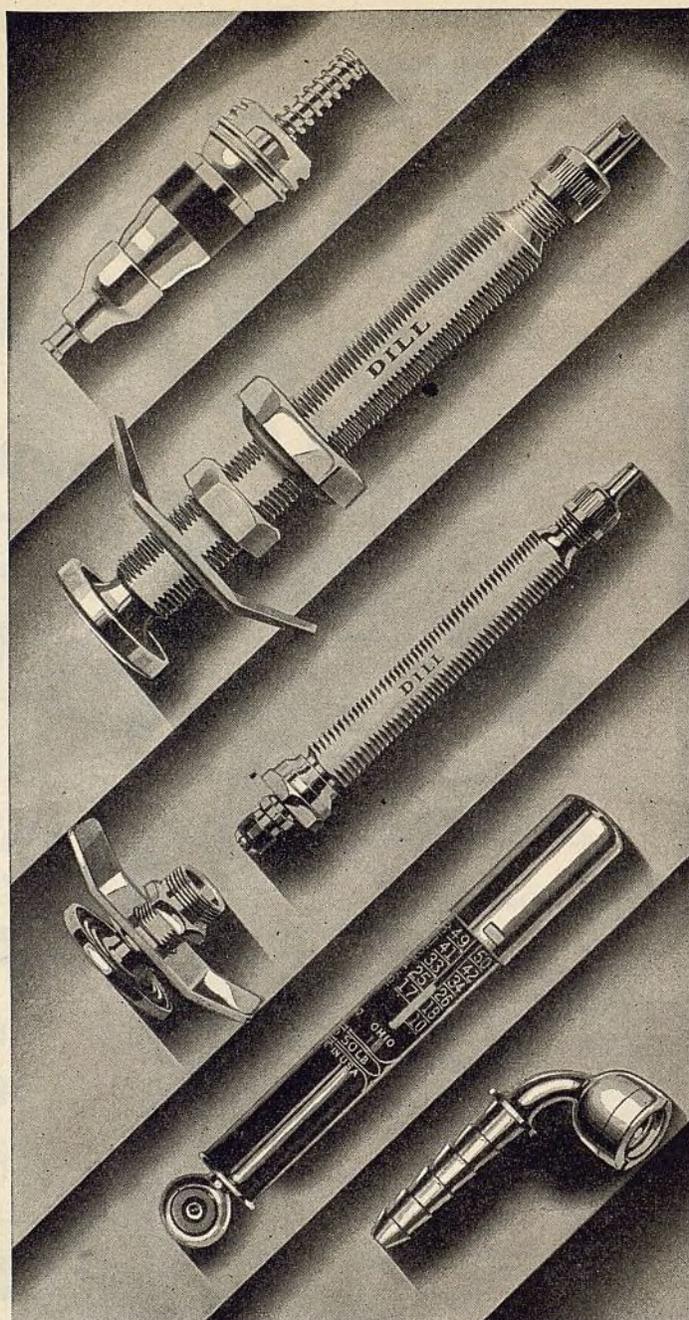
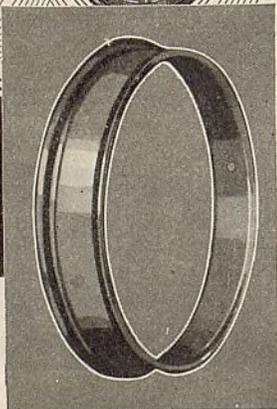
**División de Exportación:**

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



## MODERNO ... PARA EL SERVICIO Y PARA LA REVENTA

EL completo surtido Dill de modernas válvulas para neumáticos y accesorios para las mismas, cuenta con la aprobación y la recomendación de los principales fabricantes de neumáticos de todas partes.

Los productos Dill introducen aire en los neumáticos y lo retienen aquí con seguridad—sin escapes ni molestias.

Nos quedan todavía algunos buenos mercados en que necesitamos activos distribuidores. Las ventas de estos productos son fáciles y dejan buenas ganancias.

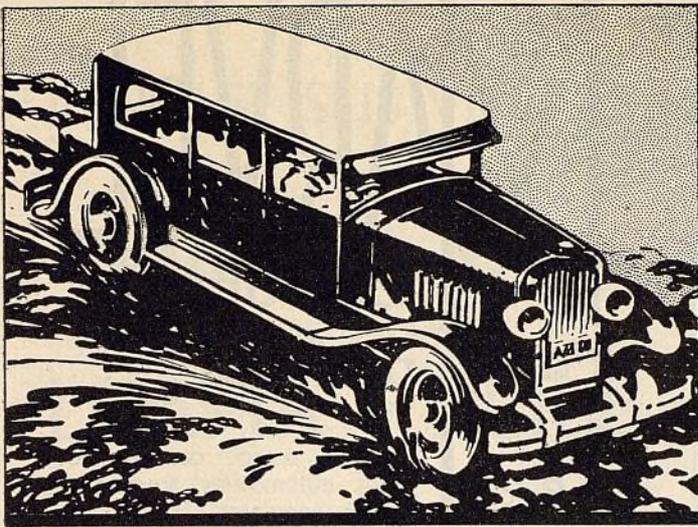
*Pídanos ejemplar del Manual Dill,  
que contiene información detallada.*

**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

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

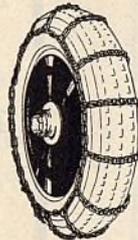


**T**ODO automovilista sabe que los neumáticos sin cadenas no dan tracción efectiva al atravesar pantanos o al viajar por caminos llenos de barro y arena. Saben también que los neumáticos solos no evitan el patinaje o permiten frenar con rapidez y seguridad en pavimentos mojados o resbaladizos.

Las Cadenas Weed agarran en cualquier camino—dan tracción efectiva, evitan el patinaje y hacen el manejo del coche más fácil, cómodo y seguro.

¡Venda las Cadenas Weed! Ofrézcaldas a todos los dueños de automóviles, ómnibus o camiones en su localidad. La marca Weed le ayudará a mantener su prestigio y aumentar sus negocios, pues es reconocida en todas partes como garantía de calidad superior.

Pida más detalles a nuestros representantes o escríbanos directamente.



# CADENAS WEED

AMERICAN CHAIN CO., Inc.

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

Dirección Cablegráfica: AMCHAIN, NUEVA YORK

REPRESENTANTES EN LOS PAISES IBEROAMERICANOS Y ESPAÑA

Argentina—Palmer & Co., Moreno, 574 Buenos Aires.	Guatemala—Wm. T. Scollar, 17 Calle Oriente No. 3-A, Guatemala.
Bolivia—Cornelius F. Gundlach, Oruro.	México—General Commission Co., S. A., Apartado 61-Bis, México, D. F.
Brasil—F. Labouriau & Co., Rua Buenos Aires 113, Río de Janeiro.	Paraguay—Palmer & Co., Moreno 574, Buenos Aires, Argentina.
CHILE—Wessel, Duval & Co., Valparaíso.	Puerto Rico—H. Glyde Gregory, Inc., Recinto Sur No. 45, San Juan.
Costa Rica—José María Arce Co., S. A., San José.	Uruguay—Palmer & Co., Calle Piedras 419, Montevideo.
Cuba—Reciprocity Supply Co., Cuba 49, Habana.	Venezuela—Bernardo Jurado-Blanco, Plaza Pastora No. 16, Caracas.
España—José López Zuera, Calabria 104, Barcelona.	



Una vez más,



Una vez más, como en tantas ocasiones pasadas, la Mohawk marcha a la vanguardia de la industria con un neumático mucho mejor que nunca. El nuevo

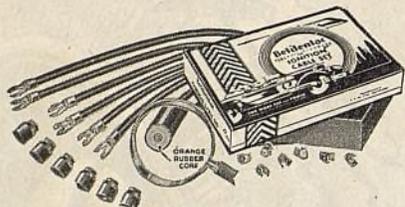
## BALON MOHAWK CHIEF

es la última creación de la casa Mohawk para los compradores más exigentes . . . un neumático verdaderamente lindo . . . un neumático de funcionamiento maravilloso. Se ofrece ahora en todas las dimensiones corrientes.

The Mohawk Rubber Company  
16 West 61st St., Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Mohawk" New York

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 so., 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

# MARVEL

## Carburación perfecta

Equipo corriente de los automóviles

Buick

Nash

Oakland

Pontiac

Hudson

Essex

Marquette

Como equipo corriente de los automóviles americanos más populares, la carburación Marvel ha establecido amplias oportunidades mundiales para su venta y servicio.

Estudie esta lista de automóviles equipados con carburadores Marvel y comprenderá fácilmente el amplio campo que se presenta a su venta y servicio. Hay también completas instalaciones de Marvel que se ofrecen en paquetes, para todas las principales marcas de automóviles. Pida a nuestro Departamento de Exportación información detallada sobre la lucrativa representación de ventas y servicio de estos carburadores. Hágalo en seguida. Quizas esté todavía disponible su mercado.

### MARVEL CARBURETER COMPANY

Flint, Michigan, E. U. A.

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



Aceptación Internacional

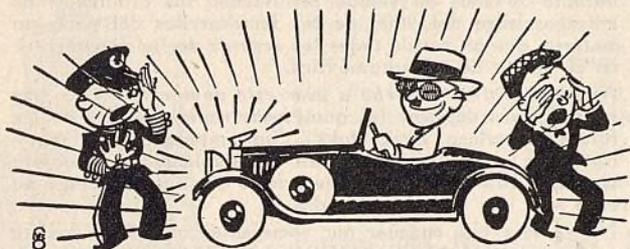
IMPULSE SUS VENTAS

CON

**Pulimento Whiz**

PARA DUCO O LACA

LIMPIA y PULE

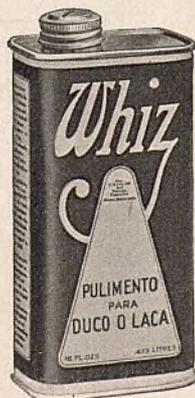


Aquí tiene usted un Pulimento que LIMPIA y PULE en una sola operación—que no requiere casi ningún esfuerzo al usarse—que conserva el acabado como nuevo—y que responderá a la demanda de su clientela.

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.

Abril, 1931

# GATOS RELIABLE

Valen mucho más  
que lo que cuestan

Nunca se ha invertido dinero en herramientas con mejor resultado que en la compra de Gatos Rojos "Reliable." Cada Gato "Reliable" representa el mayor valor. Excelentemente diseñado, y sólidamente construido de los mejores materiales. Los propietarios de garages tienen la garantía de que estos Gatos valen mucho más del precio en que los compran.

El hecho de que el primer gato hidráulico que resultó práctico fue un "RELIABLE" es una prueba de la idoneidad de cada gato que lleva la marca "RELIABLE." Pídanos catálogo ilustrado de nuestra línea completa, así como de equipo del más moderno y atractivo diseño para Estaciones de Servicio.

**Elite Manufacturing Co.**

110 Ohio St., Ashland, Ohio, U. S. A.

Departamento de Exportación

330 S. Wells St.,

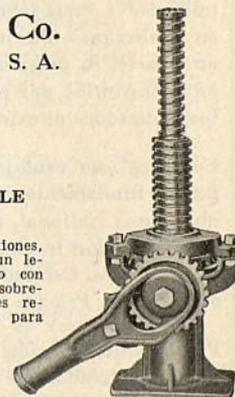
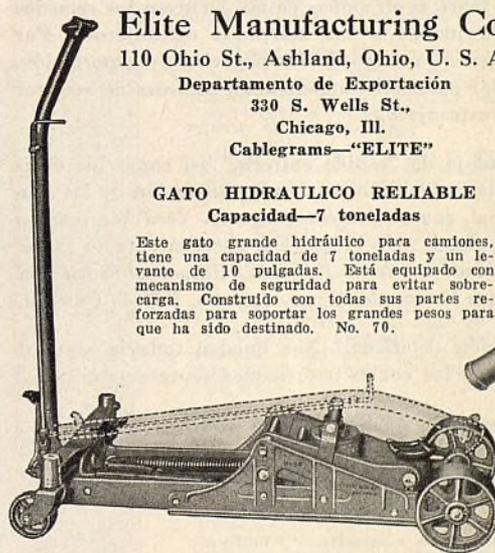
Chicago, Ill.

Cablegrams—"ELITE"

**GATO HIDRAULICO RELIABLE**

Capacidad—7 toneladas

Este gato grande hidráulico para camiones, tiene una capacidad de 7 toneladas y un levante de 10 pulgadas. Está equipado 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 DE LAVANTE  
DOBLE PARA  
CAMIONES**

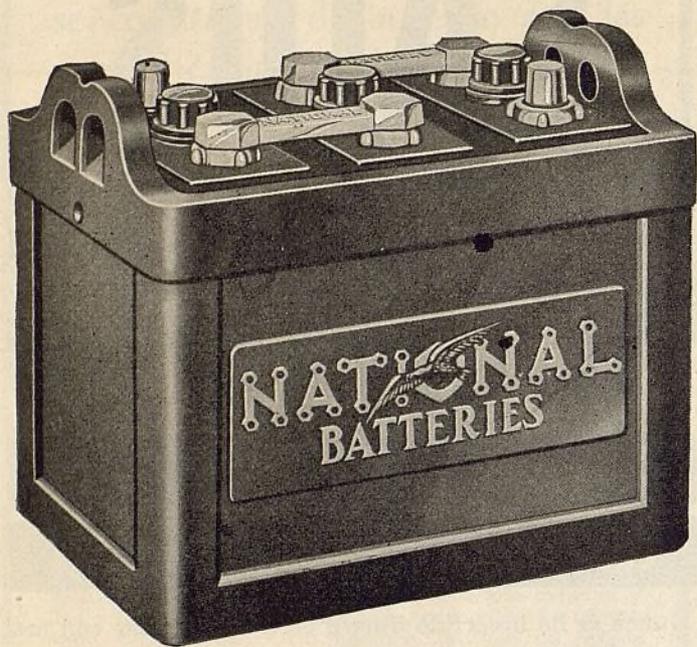
Un fuerte gato de levante doble construido con mecanismo de dos velocidades. El mango de 4 pies de largo facilita mucho su manejo. No. 12.

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

## RELIABLE BALLOON TIRE JACKS

Todo lo que el nombre significa

**“Rápida entrega”...**



**... uno de los cinco puntos fundamentales para el comerciante.**

En muchos mercados extranjeros se ve con frecuencia el caso en que la oferta queda súbitamente excedida por la demanda, a causa de inesperado aumento de ventas. En tales casos, el comerciante debe estar preparado para efectuar “rápida entrega” para conservar la buena voluntad de la clientela.

La National Battery Company está muy bien organizada para ofrecer en todo momento un servicio de rápida entrega. Sus representantes están, por lo tanto, a salvo de molestias y contrariedades. Sus fábricas en ambas costas excluyen los retardos en embarques destinados a los mercados extranjeros. Por otra parte, su personal a cargo de los negocios de exportación, está constituido por personas competentes y ansiosas de acelerar los embarques al extranjero.

Compare esta ventaja de “rápida entrega,” así como los otros puntos fundamentales incluidos en la representación de los acumuladores National, con su presente negocio. Verá que nuestra representación le ofrece todo lo que Ud. necesita para su éxito: *la Más Alta Calidad, Garantía Definida, Responsabilidad del Fabricante. Precios Racionales* y por supuesto, *Rápida Entrega.*

Pídanos información detallada. Nos quedan todavía algunos buenos mercados en los cuales necesitamos representantes.

**NATIONAL BATTERY CO.**

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

Dirección telegráfica: “Widbloco”

**ACUMULADORES**



Reg. U. S. Pat. Of.

**NADIE MAS TIENE DERECHO AL NOMBRE**

**“BRAKEBLOKS”**

**y un nombre similar no significa un calidad similar**

El nombre “Brakebloks” es un nombre nuevo en la industria de forros de frenos. Fué por primera vez introducido hace pocos años. Los American Brakebloks aportaron a la industria automotriz una idea enteramente nueva en eficacia de enfrenamiento.

Hoy día, como entonces, la palabra “Brakebloks” representa un mejor material de freno para todo tipo de vehículo automóvil—un material desarrollado por una compañía que durante 30 años ha venido resolviendo los problemas de enfrenamiento del 90% de los ferrocarriles del país—un material que ha batido todos los records de funcionamiento en el campo de los automóviles.

*Nadie más tiene derecho a usar este nombre.* Nadie más puede jamás duplicar las numerosas superioridades de los forros American Brakebloks. Sin embargo, otros fabricantes de forros de frenos están ahora aplicando un nombre similar: “Brake Blocks” a materiales que anteriormente no eran más que forros moldeados.

No se deje Ud. engañar por semejantes métodos. Insista en los **ORIGINALES AMERICAN BRAKEBLOKS**, que se distinguen por la marca de fábrica roja y negra. Así tendrá Ud. la seguridad de obtener este mejor material de freno, que no daña a los tambores, que produce paradas suaves en toda clase de tiempo y que dura mucho más que todo producto similar.

Pídanos en seguida información detallada sobre estos lucrativos forros de frenos y pormenores acerca de nuestra representación para su mercado.

**AMERICAN BRAKE MATERIALS CORPORATION**  
División de la **AMERICAN BRAKE SHOE & FOUNDRY CO.**  
4660 Merritt Ave., Detroit, Mich., E. U. A.  
Oficinas de ventas: Chicago - Nueva York - San Francisco  
Departamento de exportación:  
30 Water St., Nueva York, E. U. A.

Los American Brakebloks están rápidamente reemplazando a los forros moldeados y tejidos. Hay un tipo y un tamaño para cada freno de automóvil existente.

Los American Brakebloks se emplean ahora de dotación normal de fábrica de más de 40 fabricantes de omnibus, camiones, automóviles de pasajeros y frenos.



**Un tipo y un tamaño para servir a todo freno que llegue a su taller**

Con sólo una inversión de poco costo, puede Ud. tener un surtido completo de forros de frenos American Brakebloks: tipo Keeper y tipo de recubrimiento completo, en juegos o en rollos. Con 10 rollos se sirve al 90% de los automóviles de pasajeros y camiones livianos provistos de frenos interiores.

*“Los forros de freno American Brakebloks son los de más fácil aplicación y ajuste. Antes de instalarlos en mi propio automóvil, tuve muchas molestias con los ajustes. He empleado los American Brakebloks desde hace seis meses y durante todo este tiempo no he tenido que ajustar los frenos.”*

—De un dueño de garaje en Atlanta, Georgia, E. U. A. (Nombre a solicitud.)

**NUEVO!**

La amoladora en seco de cilindros Ammco sirve para todos

los automóviles americanos de pasajeros

**\$29.00** La amoladora en seco más rápida del mercado

completo

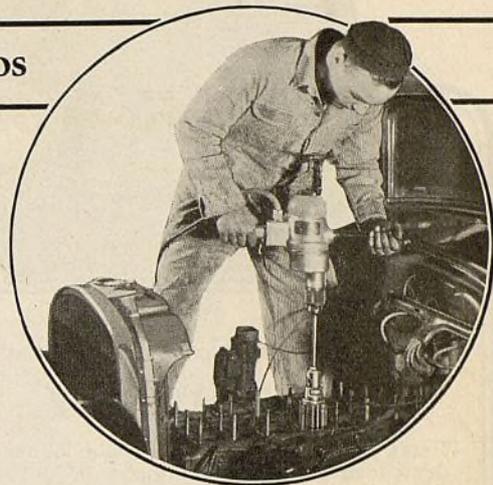
Todo garaje puede aumentar sus ganancias esmerinando cilindros con esta nueva y económica herramienta.

Las nuevas piedras amoladoras que se suministran con la Ammco trabajan con mayor rapidéz que toda otra piedra que se haya ofrecido para la rectificación de cilindros. Duran más y reducen el gasto del trabajo a un costo mínimo.

Con la Ammco no se levanta polvo. No hay necesidad de limpieza después de terminado el trabajo. No existe el gasto adicional de limpiadores por aspiración.

Pídanos en seguida información detallada.

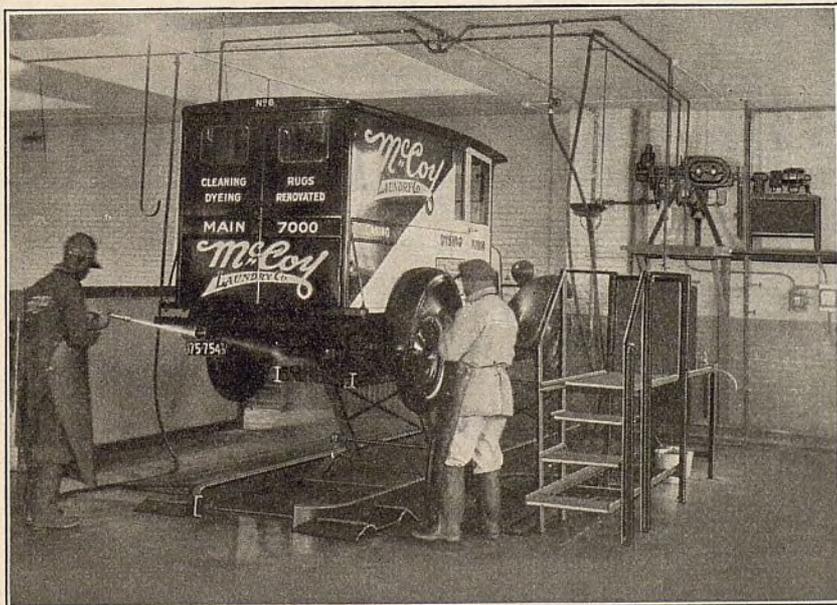
**Automotive Maintenance Machinery Company**  
238 Main Street, Cambridge, Massachusetts, E. U. A.  
Dirección telegráfica: McKim, Boston



La amoladora en seco de cilindros Ammco se recomienda para todos los automóviles americanos. Ciertos automóviles europeos tienen ranuras en los cilindros para dar despejo a las bielas en la parte inferior de los cilindros. Ninguna herramienta con piedras diametralmente opuestas puede esmerilar satisfactoriamente estos cilindros. La amoladora perfeccionada Ammco de cinco piedras, de tipo rígido, es la única herramienta de su clase que puede dar buen servicio en estos automóviles. Pídanos información detallada.

# AMMCO

## Gane dinero lavando automóviles según EL METODO **WEAVER**



### UN MODERNO Y COMPLETO EQUIPO PARA LAVAR AUTOMÓVILES

En este grabado mostramos cómo el lavado de automóviles puede manejarse de una manera muy eficaz en un limitado espacio. El equipo comprende un levantador de automóvil Weaver Drive-Over, una lavadora Weaver (a la izquierda) y un grupo motor para el levantador (a la derecha) sobre la plataforma, y un puente para lavar las capotas, a la derecha del levantador.

El lavado de automóviles, según el método Weaver, es uno de los trabajos más remunerativos del servicio de conservación. Las ganancias que deja el lavado solamente, valen mucho la pena, y a esto ha de agregarse la importante ventaja de que el servicio atrae más clientes que necesitan lubricación y otros trabajos que Ud. puede también venderles.

### Lavadoras De Automóviles Weaver

Las lavadoras Weaver permiten lavar mejor los automóviles y hacer el trabajo en una fracción del tiempo que se requiere por el método manual. Se ofrecen en dos tamaños:

La lavadora No. 1, que funciona con un motor de 1½ caballo de fuerza, suministra 6 galones de agua aereadapor minuto bajo una presión de 300 a 350 libras.

La lavadora No. 2, que funciona con un motor de 3 caballos de fuerza, suministra 12 galones de agua aereada por minuto bajo una presión de 300 a 350 libras.

Ambas lavadoras pueden suministrarse montadas sobre un depósito o tanque de abastecimiento, y provistas de un aditamento de petróleo para mezclar cualquiera cantidad deseada de petróleo con agua, para quitar con mayor facilidad y rapidez la grasa y el aceite.

### Levantadores De Automóviles Weaver

El levantador de automóviles Weaver, que mostramos aquí, es esencial para el servicio de lavado. Levanta automóviles que pesan hasta 6000 libras a una altura conveniente para el completo lavado y limpieza de su chasis y carrocería. Funciona mediante motor eléctrico, colocado a la derecha sobre la plataforma, como se ve en el grabado. La instalación no exige casi ningún gasto.

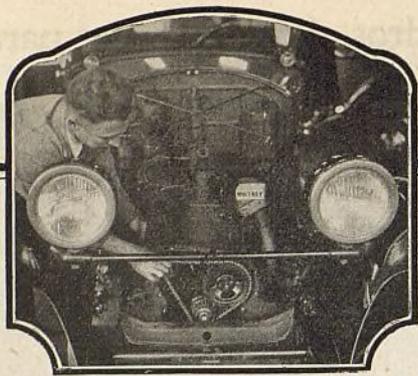
Sírvase pedirnos información detallada.

## WEAVER MFG. CO.

Springfield, Illinois, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Weaver"

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



**Cadenas de distribución**

**WHITNEY**

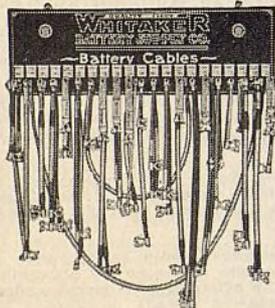
Estas cadenas han establecido admirables precedentes en lo tocante a duración y funcionamiento satisfactorio como equipo original de muchos de los más finos vehículos automóviles americanos. Como repuestos para toda marca de automóvil americano y modelos Fiat, son igualmente satisfactorias.

**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 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.

**QUALITY FIRST**  
**WHITAKER**  
**AUTOMOTIVE CABLES**

Departamento de Ventas de Exportación  
**WHITAKER BATTERY SUPPLY CO.**  
Kansas City, Mo., E. U. A.  
Dirección telegráfica: "WHITBATCO"

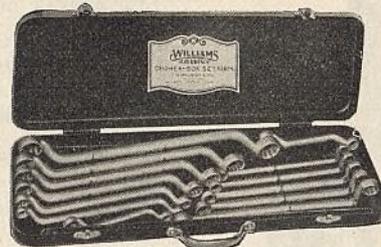
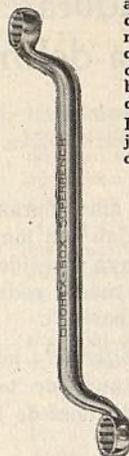
## Llaves "Superrenches" Duo-Hex

Para trabajos en lugares estrechos

Las llaves "Superrenches" Duo-Hex son ideales para trabajos en puntos donde hay espacio muy limitado. La acentuada curva y las delgadas paredes de la cabeza dan a la tuerca una vuelta completa cuando el movimiento de la llave está confinado a un arco tan pequeño como es uno de 15 grados. Su longitud extraordinaria le imparte amplia fuerza de palanca. La boca de doce estrías nunca resbala y no puede redondear las esquinas de la tuerca.

Las llaves "Superrenches" Duo-Hex se ofrecen en tres juegos, que responden a todo servicio. Pídanos catálogo.

*Las "Superrenches" se garantizan contra rotura.*



**WILLIAMS**  
SUPERIOR DROP-FORCED TOOLS

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

*La casa de las llaves*

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

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

# Sírvase Tener Muy Presente

Al escribir a los anunciantes en **EL AUTOMOVIL AMERICANO**, le rogamos encarecidamente se sirva mencionar en su carta el hecho de que vió su anuncio en las páginas de esta revista.

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

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

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

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

*Pídanos información detallada, precios y descuentos.*

## THE SPARKS-WITHINGTON COMPANY

*Oficina de exportación y salón de exhibición.*

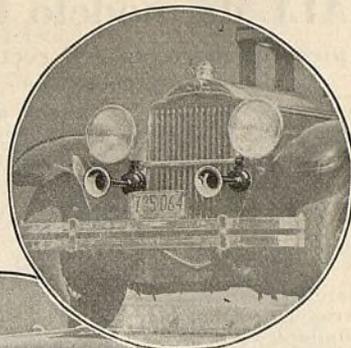
461 Eighth Avenue, Nueva York, E. U. A.

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

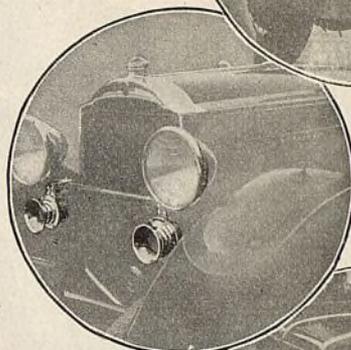
Para la Europa Continental e Inglaterra: R. T. Jameson, 54 Avenue de Neuilly, Neuilly sur Seine, Paris, Francia.

Fabricamos también los famosos radioreceptores Sparton

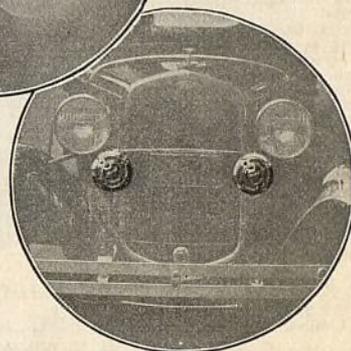
BOCINAS SPARTON TRUMPET



BOCINAS GEMELAS SPARTON DYNAMIC



BOCINAS SPARTON TNT



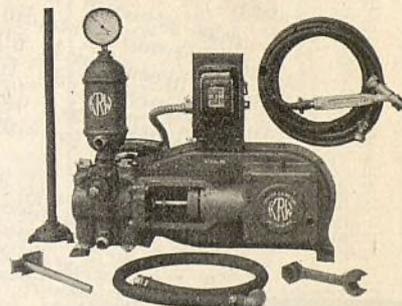
# KRW EQUIPO PARA ESTACIONES DE SERVICIO KRW

## He aquí la popular lavadora KRW de alta presión para automóviles

Una lavadora de forma compacta de firme construcción, que goza de creciente aceptación en toda la industria automotriz. Su construcción es sencilla, su funcionamiento, silencioso y positivo. Suministra un servicio seguro y muy lucrativo en todo lugar donde se le instale.

### Características . . . . .

Motor eléctrico de 1 H.P. de servicio pesado. 25 pies de manguera de descarga, con tubo de aspiración, colador y surtidor o pistola, que produce un fino rocío o un poderoso chorro de agua a razón de 4 3/10 galones por minuto bajo 300 libras de presión.



No. 102

*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.

Sin una amoladora  
**HALL de modelo UX**  
 Se pierde dinero en las rectificaciones de cilindros

Tanto húmeda como seca, la HALL es la amoladora más rápida del mercado. Esta amoladora con escala de 2 11/16" a 4 1/8" rectifica todo cilindro ahorrando de una tercera a la mitad del tiempo que ordinariamente se consume en el trabajo. Su funcionamiento y conservación cuestan mucho menos. Sus extensiones especiales aumentan su escala a 4 1/4". Se acciona con un taladro de media pulgada. Su exactitud extrema está asegurada por un ajuste micrométrico. Las piedras se desgastan lentamente y cuesta muy poco reemplazarlas.

**Otros equipos HALL**  
**Amoladora de agujeros de pasador de émbolo**, para precisar con facilidad el ajuste de pasadores de émbolos. **HonoVac**, un sistema de aspiración para hacer seguro la amoladura en seco. **Receptáculo de desperdicios**, para la protección completa de las piezas del motor durante la amoladura seca o húmeda. **Pedestal de amoladora**, para facilitar la amoladura, soportando el levantamiento del taladro y amoladora. **Barra de perforación**, la única barra con retorno y parada automática. Tiene varias otras ventajas importantes. Pídale al representante de la HALL más cercano información detallada de los productos HALL.



**The Hall Manufacturing Company**  
 Toledo, Ohio, E. U. A.

Representante en Europa:  
 A. S. F. MORRIS,  
 26 Finsbury Square,  
 Londres, E. C. 2, Inglaterra.

Representante en la Argentina:  
 OTTO EBERSON,  
 Casilla de correo 127,  
 Buenos Aires, Argentina.

E. M. GONZALEZ,  
 Calle 21, No. 450,  
 Habana, Cuba

Todo mecánico las  
**NECESITA**

Con un moderno juego de llaves de cubo, el mecánico hace mejor el trabajo.

Las más reciente herramientas de acero al cromo y vanadio de la Blackhawk representan la última palabra en construcción de llaves. Todas llevan el brillante y durable enchape de cromo. Son herramientas de gran duración.

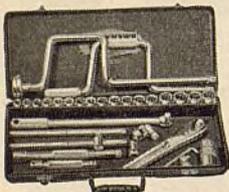
Los cubos se distinguen por nuestro mecanismo de cierre patentado y no pueden, por esta razón, soltarse o aflojarse. Tienen paredes delgadas, para trabajos en lugares estrechos, y aberturas o bocas dobles hexagonales.

**BLACKHAWK**

—es el nombre que ha de buscarse en llaves, para estar seguro de superior calidad y correcta construcción.

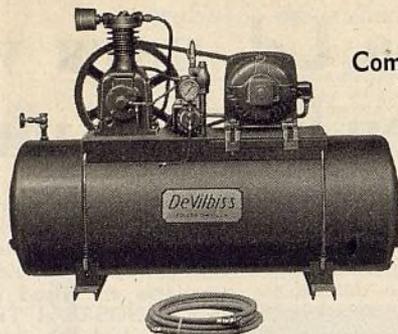
Escribanos directamente pidiéndonos información detallada sobre nuestras llaves de cubo y de extremos abiertos.

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



**Juego de mecánico 30CD**  
 Nuestro juego más popular para trabajo general de garaje. Treinta unidades, incluyendo los mangos más útiles y un surtido completo de cubos de 7/16" a 1". En caja de acero. Precio moderado.

**Nuevos Equipos Compresores de Aire DeVilbiss**



Compactos y Duraderos,

Simples  
 Positivos  
 Eficientes  
 Económicos

Pidan catálogos conteniendo completa descripción y especificaciones. Hay un equipo compresor de aire para cada necesidad.

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 Aceitera Exportadora, S. A., Barcelona, (Oficinas en Madrid, Bilbao y Valencia). FILIPINAS—Pacific Commercial Co.—Manila. MEXICO—Engineering Equipment Co., Ciudad de México. PANAMA—Panama Hardware Co., Ciudad de Panama. PERU—International Machinery Co.—Lima. PORTUGAL—Bethencourt Bros. Ltd.—Lisboa. PUERTO RICO—Sucesores de Abasco—San Juan. URUGUAY—General Electric, S. A.—Montevideo. VENEZUELA—International General Electric, S. A.—Caracas, Maracaibo.

**DeVilbiss**

**El Automóvil Americano**

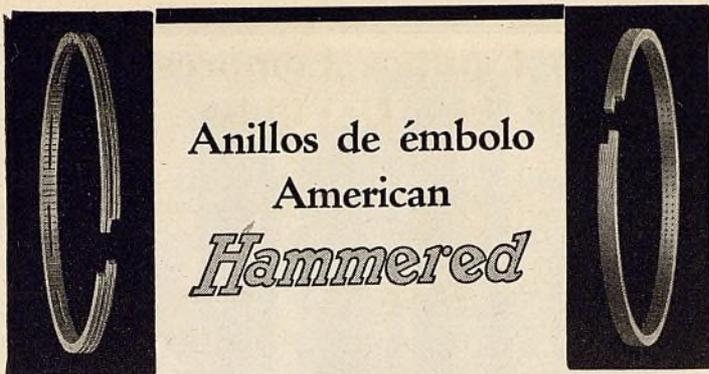
Le ofrece la oportunidad de ganar dinero obteniéndole suscriptores.

Si Ud. se interesa, comuníquese con el

Gerente de Circulación

**El Automóvil Americano**

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



## Anillos de émbolo American *Hammered*

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



### Juego en Grupo

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

**The American Hammered Piston Ring Company**

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

## Este mecánico de garage está empleando la soldadura KESTER Flux Core, a causa de que



Para la conveniencia del comercio en el extranjero, la casa Kester ha preparado un surtido especial de soldaduras Kester a un precio especial. Envíenos su pedido en seguida. Al escribirnos, no olvide pedirnos nuestro folleto gratuito "Datos sobre Soldaduras."

el sabe que le arreglará el escape de una manera permanente y que hará esa clase de reparación que le aportará la confianza y preferencia de su cliente.

Con la Kester, no hay que preocuparse con fundentes separados. Un fundente científico, que está siempre uniforme, se halla allí en la parte interior de la soldadura. Todo lo que hay que hacer es aplicar el calor.

Emplea la soldadura Kester con ácido en su núcleo para todo trabajo de soldadura—para reparaciones de sistemas de combustible y enfriamiento, para reparaciones de guardabarros y carrocerías. Emplea la soldadura Kester con resina en su núcleo para reparaciones de acumuladores y sistemas de encendido.

Siempre es muy valioso para ahorrar tiempo, trabajo y molestias.

### KESTER SOLDER CO.

La introducción y la fábrica más grande del mundo de soldaduras provistas de fundente

70 Ferguson St., Newark, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica: "KESTSOLDER" Newark

Abril, 1931

## Medidores de aire Champion

—tan útiles en los garajes  
pequeños como en los esta-  
blecimientos más grandes

Los medidores de aire Champion hacen más que atraer nuevos clientes apreciativos de un buen servicio de abastecimiento gratuito de aire. Miden automáticamente la cantidad de aire filtrado que el automovilista desea poner en los neumáticos. El automovilista gradúa esta cantidad de aire en la escala del medidor. Un pitido que suena intermitentemente cesa de sonar tan pronto como se llega a la presión neumática deseada.

Se suministran completos y listos para servicio inmediato. Los medidores de aire Champion se ofrecen en varios modelos—para aire solo o para aire y agua. Nuestro catálogo, que lo enviaremos gratuitamente a quien se sirva pedirlo, contiene información detallada y precios. Pídanos un ejemplar.

### Otros productos Champion

Mangueras de aire de suspensión  
Compresores de aire  
Pulverizadores de pintura  
Lavadoras de automóviles  
Surtidores de aire y agua  
Lubricadores de muelles



## Champion Pneumatic Machinery Co.

Fábrica: Chicago, Illinois, E. U. A.

Departamento de Exportación: 238 Main Street, Cambridge, Mass., E.U.A.  
Dirección telegráfica: "McKIM" Boston

## PRODUCTOS PARA AUTOMOVILES



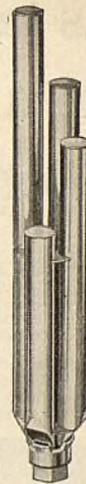
Pedal de  
Aceleración  
Fulton  
No. 40 A

El especial aditamento de "cojinete de bolas" y el pivote de talón equilibrado aumentan la suavidad de la alimentación por pedal.

Un bonito artículo de equipo con su gruesa almohadilla de caucho negro y marco metálico brillante. El ingenioso pestillo de resorte, ilustrado en el círculo, facilita su instalación y desmontaje. De conveniente tamaño—10 pulgadas de longitud y 2½ pulgadas de anchura—en la forma natural del pie y con curva para ajustarse a la suela del zapato.

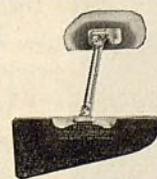
Bocina  
Hi-Way  
Fulton

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



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"—Todos los claves

## 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, de fieltro y de Vellumoid, 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.

## Es la marca de un producto famoso



LOS émbolos OHIO, basados sobre una década de exclusiva experiencia en la fabricación de émbolos, están aportando ganancias y nuevos clientes satisfechos en beneficio de numerosos talleres de reparación de automóviles en todas partes del mundo.

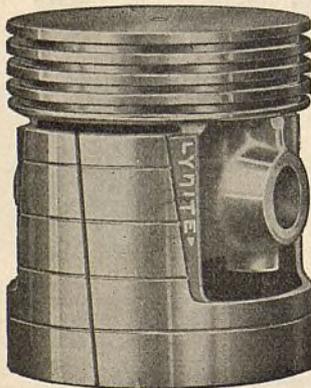
Cuando Ud. reemplaza con émbolos Ohio, está verdaderamente empleando duplicados exactos de fábrica—un émbolo de calidad y de precisión idénticas a las del émbolo empleado por muchos fabricantes de automóviles y

camiones, que incluyen los productos Ohio en la dotación normal de fábrica de sus vehículos. Los émbolos Ohio se ofrecen en tres tipos: el Lynite, el con refuerzo Invar y el de hierro de peso liviano (tratado térmicamente).

Pídanos información detallada y precios.

The Ohio Piston Company

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

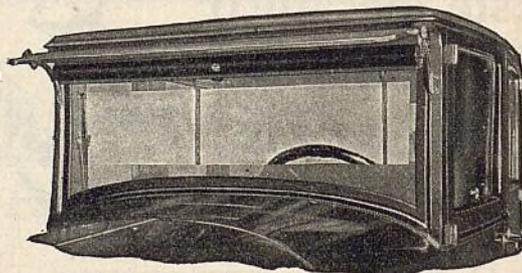


Depto. de Exportación - 130 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección Telegráfica: Helkraus, New York

**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

## TRICO "VISIONALL" Limpiador automático de parabrisa



Pídanos catálogo en que damos información detallada de todos los limpiadores de parabrisas y accesorios de marca Trico. También le rogamos se sirva estudiar la oferta que nosotros hacemos a representantes y distribuidores.



### TRICO PRODUCTS CORPORATION

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

## MORSE

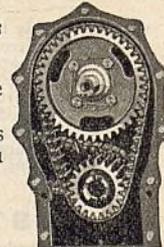
### Las Legítimas Cadenas Silenciosas de Distribución

Se emplean de equipo original en más de un millón de automóviles anuales.

Representan una unidad de comprobados méritos para el servicio de repuesto. Su venta produce ganancias satisfactorias.

Necesitamos representantes en varios mercados disponibles. Pídanos información detallada y precios.

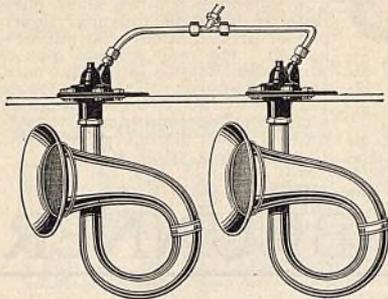
Morse Chain Co., Ithaca, N. Y. E. U. A.



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

## Sin Igual Como Artículo De Fácil 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 telegráfica: "EALAB"  
Representantes en el extranjero

A. H. Keleher Company  
44 Whitehall Street,  
Nueva York, E. U. A.

Para el Oriente  
Dodge & Seymour, Ltd.,  
Nueva York, E. U. A.

Distribuidores y representantes en todos los países del mundo

## Para ganancias continuas y clientes satisfechos venda los productos de calidad K-E-M

Bornes sin soldadura  
Acoplamientos y abrazaderas de manguera  
Arboles interiores de velocímetros  
Juegos de alambres de bujías de encendido  
Cables de acumuladores  
Condensadores  
Forros de frenos (comprimidos por fuerza hidráulica, tejidos y moldeados)  
Escobillas de generador y de motor de arranque  
Dos uniones (de cobre y bronce)  
Engranajes de bomba de aceite y de distribuidor  
Contactos  
Interruptores de arranque y un completo surtido de piezas para el arranque, alumbrado y encendido  
Inducidos



Pídanos catálogos y listas de precios.

**K-E-M Manufacturing Co.**

245-7 W. 55th St., Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica—"KEMSALES" New York

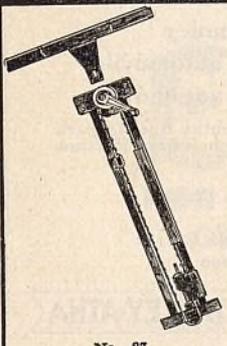
De estar más cerca, comuníquese con nuestros representantes, quienes le suministrarán catálogos y listas de precios.

Argentina—Michael Israel,  
Aisina 1368, Buenos Aires.  
Brasil—Emilio Staub Caixa  
postal 2045, Rio de Janeiro.  
Chile—L. Hector Ferrari N.,  
Casilla 513, Santiago.

Colombia—Foreign Manufacturers Representatives,  
Bogotá, Apo. 579.  
Cuba—José M. Zayas, Obrapia 49, Habana.  
México—José G. Merino,  
Apartado 59, México, D.F.

E. Martinez Negrete, Apartado 106, Guadalajara, México.  
Uruguay—Ricardo Gonzalez Barbot, Cerritto 362, Montevideo.

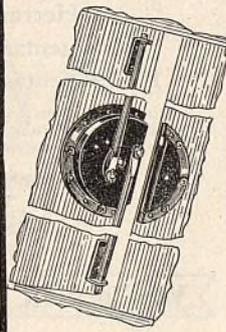
## FERRETERIA HANSEN



No. 87  
Regular de ventana  
Hansen

para  
**CAJAS DE CAMIONES**

La usan los principales constructores de carrocerías. En ella se comprenden reguladores de ventanas, cerraduras de garitas, cerraduras de puerta trasera, soportes de puerta

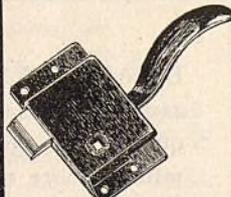


No. 99  
Cerradura giratoria  
de puerta trasera



No. 60  
Cerradura de extensión  
Hansen

corrediza, mangos de cerraduras y refuerzos angulares ajustables. Productos sencillos, durables, fáciles de instalar. Pídanos catálogo.



No. 55  
Cerradura de garita  
Hansen

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

5037 RAVENSWOOD AVENUE

CHICAGO, U. S. A.

Cable Address: ALHANSENCO

Established, 1920

## SIEMPRE



**SILENCIOSOS  
EXACTOS  
SEGUROS  
GARANTIZADOS**

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

**WARNER GEAR CO.**

División de Piezas de Servicio

Muncie, Indiana, E. U. A.

Dirección telegráfica: **WARNERGEAR**

Toda comunicación debe dirigirse directamente a la fábrica

# ACEITE DE MOTOR ISISOL

Marca reg. en los E. U. A.

Beneficiése vendiendo exclusivamente los más finos aceites de motor.



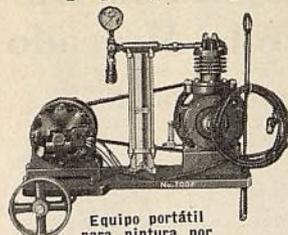
Aceites para aeroplanos  
Aceites para tractores  
Grasas, etc.

I-SIS LABORATORIES, Inc.  
Stamford, Conn., E. U. A.

Dirección telegráfica: "SISLABTORY"



## Equipo para pintura por pulverización



Equipo portátil para pintura por pulverización, modelo 700P  
Pídanos nuestro catálogo No. 25. Se lo enviaremos gratuitamente. Contiene mucha información interesante.

El equipo Brunner satisface la demanda actual de un servicio de pintura rápido, eficaz y económico.

El equipo portátil, modelo 700P, que mostramos aquí, sirve para todo trabajo de pintura, ligero por el procedimiento de pulverización. En más grande que el promedio de los equipos para trabajos ligeros. Tiene motor de 1/3 de C. F. y un compresor, que dan funcionamiento continuo a una pistola o surtidor Brunner de modelo 400.

BRUNNER MFG. CO., UTICA, N. Y., E. U. A.

COMPRESORES DE AIRE **BRUNNER**

## Anuncio Importante



REG. U.S. PAT. OFFICE

Pídanos la completa de precios de los productos de la marca Es-M-Co (pronúnciese Esemco).

**ES-M-CO. AUTO PRODUCTS CORP.**

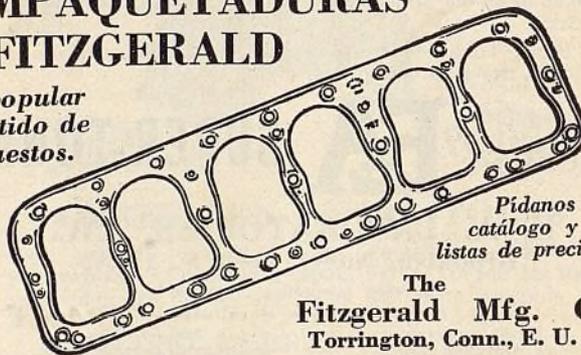
33 Thirty-Fourth St., Brooklyn, Nueva York, E. U. A.  
Dirección telegráfica: Esmcobrand. Todas las claves.

Ahora puede comprar los productos de la marca Es-M-Co directamente de sus fabricantes a precios más moderados que antes. Aseguramos embarques inmediatos.

Pídanos los precios especiales de placas de embragues para el Ford y el Chevrolet y de articulaciones universales y cajas de motor de arranque para el Chevrolet.

## 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.

## Double Diamond

Engranajes y piñones de propulsión hermanados.  
Engranajes endurecidos de volante para motor de arranque.

**AUTOMOTIVE GEAR WORKS, INC.**

Fábricas y oficinas principales en Richmond, Ind., E. U. A.  
Departamento de Exportación: 30 Water St., Nueva York, E.U.A.

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

Dirección telegráfica:

Widbloco  
New York



Claves:

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

Un nuevo miembro de la familia  
**MOR-POWER**—El anillo de aspiración

La superior Piston Ring Company crea otra vez un anillo de émbolo enteramente nuevo en forma, valor y funcionamiento. Es una adición sobresaliente a la distinguida familia de anillos de émbolos MOR-POWER.

Representante para la Europa Continental  
Cornelissen & Stakgold, 86 Rue Hotel des Monnaies, Bruselas, Bélgica.  
Representante para la Argentina, Paraguay y Uruguay  
Adolfo.

Lambertini, Via monte 545, Buenos Aires, Argentina.  
Representante para la Brasil Assis Banho & Co., Caixa Postal 1576, Rio de Janeiro, Brasil.



**UN ANILLO MERITORIO**

**SUPERIOR PISTON RING CO., INC.**

6428 Epworth Boulevard

Detroit, Michigan, E. U. A.

## Catálogos completos

Herramientas eléctricas Stanley

Herramientas Stanley-Atha para automóviles

Herramientas Van Norman para automóviles

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

THE STANLEY RULE & LEVEL PLANT  
THE STANLEY WORKS

100 Lafayette St., Nueva York, N. Y., E.U.A.  
Dirección telegráfica: Staruleco

Van Norman **STANLEY** STANLEY-ATHA

## Servicio

EL AUTOMÓVIL AMERICANO tiene organizado un Departamento de Consultas al Comercio que se encarga de suministrar información detallada sobre todo asunto relacionado con la industria automotriz americana. Los servicios de este Departamento son gratuitos.

**EL AUTOMÓVIL AMERICANO**  
460 West 34th Street, Nueva York, E. U. A.

## Emplée los muelles de repuesto Liggett para todos los automóviles, ómnibus y camiones

Estos muelles se fabrican con sumo cuidado. Se hacen de los más finos materiales y se someten a tratamiento térmico. Son muelles de un extraordinario valor intrínseco. Pídanos ejemplar de nuestro catálogo en que damos información completa de los muelles para todas las marcas de automóviles, camiones y ómnibus. Ofrecemos también muelles para vehículos automóviles de años pasados.

**Liggett Spring & Axle Company, Inc.**  
Fábrica en Monongahela, Pa., E. U. A.

Representante para la exportación: AMERICAN STEEL EXPORT CO., INC.,  
295 Madison Avenue, Nueva York, E. U. A. Dirección telegráfica: "AMSTA"



## Es NUEVO

El ESMERILADOR EN SECO SUNNEN, modelo Junior, para motores con cilindros de pequeños diámetros interiores, sirve para cualquier trabajo de rectificación comprendido entre 2 y 2 7/8 pulgadas. Pídanos información detallada y precios.

**SUNNEN PRODUCTS COMPANY**

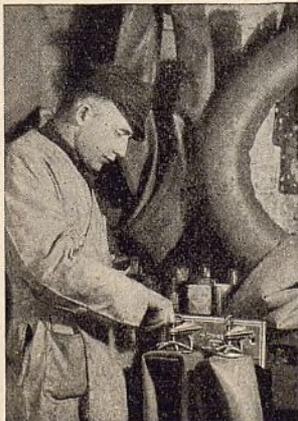
1841 BROADWAY, NUEVA YORK, E. U. A.

Fábrica en St. Louis, Mo., E. U. A.

## Exíde LOS ACUMULADORES DE LARGA VIDA

The Electric Storage Battery Co., Filadelfia, E. U. A.

Departamento de Exportación, 23-31 West 43rd St., N. Y., E. U. A.



## Asóciase al SHALER

Servicio mundial de reparación de cubiertas y cámaras de neumáticos

Le invitamos a asociarse al servicio mundial Shaler de reparación de cubiertas y cámaras de neumáticos. La inversión es pequeña . . . y el método lleva la seguridad de más de 25 años de práctica diaria. Permítanos mostrarle cómo puede establecer un nuevo negocio lucrativo.

**THE SHALER COMPANY**  
MILWAUKEE, WIS., E. U. A.  
Dirección telegráfica: Shalerize

## Empaquetaduras Victor

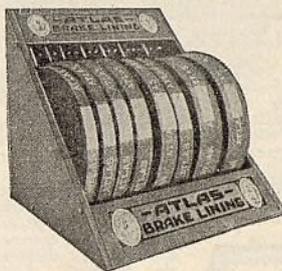
# VICTOR MADE IN U. S. A. GASKETS

VICTOR  
MFG. & GASKET CO.  
5750 ROOSEVELT RD. CHICAGO, E. U. A.

El Fabricante de Empaquetaduras Mayor del Mundo

"Sujeta al Mundo"

## EL SEGURO FORRO DE FRENO ATLAS



Para reparaciones remunerativas y satisfactorias, los comerciantes de automóviles, los dueños de garajes y los dueños de talleres emplean el forro de freno ATLAS.

Se suministra en todos los tamaños exigidos por automóviles, ómnibus y camiones. Pídanos muestras. Invitamos la correspondencia de distribuidores.



Atlas Asbestos Company  
North Wales, Pa., E. U. A.

Pídanos información detalla sobre los nuevos muelles auxiliares "ROWLAND" para el Ford y el Chevrolet

Estas recientes adiciones al surtido de muelles Rowland abre un nuevo y lucrativo mercado en beneficio de los representantes activos y emprendedores. A solicitud daremos información detallada.



**WILLIAM AND HARVEY  
ROWLAND, Inc.**

Benjamin Hacker, Director de Ventas al Extranjero

280 Broadway, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Hackben" New York. Todas las claves.  
Fábrica en Frankford, Phila., Pa., E. U. A.

## Es una lima TUNGSTO

la clase que  
tanto se utiliza  
en el negocio de  
automóviles de los  
Estados Unidos



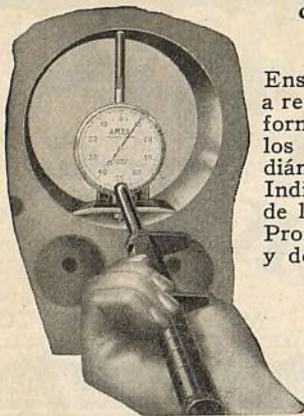
PROYECTADA especialmente para la limpieza de contactos de tungsteno o de platino, para magnetos, distribuidores y bujías de encendido. Las limas Tungsto tienen un mango de extremo redondeado, que no daña las manos. Las limas Tungsto se empaquetan una docena en cada caja, o bien, una docena montada sobre una atractiva tarjeta de exhibición.

Sírvase pedirnos precios e información detallada.

**TACONY FILE and HARDWARE CO.**  
2438 North Orianna St., Philadelphia, Pa., E. U. A.

## Medidor de Cilindro AMES

con mango de herramienta de ajuste



Ensaya todo cilindro en lo tocante a rectitud, conicidad, ovalación o deformación. Compara los tamaños de los cilindros del bloque. Mide el diámetro exacto de cada cilindro. Indica el sobretamaño del émbolo y de los anillos que ha de emplearse. Promueve la venta de reparaciones y de repuestos.

**B. C. AMES CO.**  
Waltham, Mass., E.U.A.  
Departamento de Exportación  
238 Main Street,  
Cambridge, Mass.

# Firestone



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

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

Escriban o cablegrafiennos pidiendo detalles

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

Powell Hill Climber

Powell, tipo de casco

Powell, tipo de taza

**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.

**Juntas extensibles de ajuste angular**

**Tubo trasero Powell Multi-fit**  
Un tubo ajusta en muchos automóviles

**Powell Muffler Co., Utica, N. Y., E. U. A.**

## 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.



## Los Anillos de Embolo Hastings se Ajustan con Facilidad

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

**Hastings Manufacturing Company**  
HASTINGS, MICHIGAN, E. U. A.  
Dirección telegráfica: "HASTINGS"

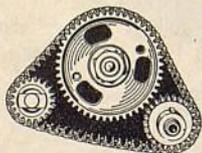
Representantes:  
John A. Light, Casillas 1488-1489, Santiago, Chile.  
J. M. Zayas, calle Habana 83, Habana, Cuba.  
José López Zuera, Montaner 256, Barcelona, España.  
Ditlevsen & Cía. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina.  
Saavedra y Tarditi, Avenida Uruguay 77, México, D. F.  
Fernando Jiménez, Apartado 929, San Juan, Puerto Rico.  
Ditlevsen & Cía. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina tiene también a su cargo el Uruguay y el Paraguay.

**HASTINGS**

SEGMENTOS O ANILLOS DE EMBOLO

## Emplee la Cadena silenciosa LINK-BELT

Las cadenas silenciosas LINK-BELT para automóviles se ofrecen en tamaños adecuados a todos los vehículos americanos provistos de engranajes de distribución movidos por cadena. Las cadenas Link-Belt son fáciles de instalar. Se prueban cuidadosamente en la fábrica y dan completa satisfacción al dueño. Insístase en las legítimas cadenas Link-Belt. Este nombre está estampado en cada eslabón.



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

Dirección por radio y telégrafo: LINKBELT 3947-A

## Un surtido completo

Ferro de freno "Regular" Multibestos  
Ferro de freno "Busduty" Multibestos  
Forros moldeados flexible "LX" Multibestos  
Forros moldeados de freno Multibestos tipo de segmento  
Revestimientos Multibestos para embragues  
Revestimientos Multibestos para el sistema transmisor de automóviles y camiones Ford  
Equipo Multibestos para servicio de freno de talleres  
Productos de calidad contruidos y afianzados por una compañía de establecida reputación y solvencia.

**MULTIBESTOS COMPANY**

Oficina de exportación y salón de exhibición  
461 EIGHTH AVENUE, NUEVA YORK, E. U. A.

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

**MULTIBESTOS**  
El Forro de Freno Seguro

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.

## Índice de los Anunciantes

Albertson & Co.....Ext. de la Cub. Post.	
All America Cables.....	68
Aluminum Industries, Inc.....	70
American Brake Materials Corp.....	84
American Chain Co., Inc.....	81
American Hammered Piston Ring Co.....	89
Ames Co., B. C.....	94
Atlas Asbestos Company.....	93
Atterbury Motor Car Co.....	94
Auburn Automobile Co.....	62
Automotive Gear Works.....	92
Automotive Maintenance Mchry. Co.....	85
Belden Mfg. Co.....	82
Blackhawk Mfg. Co.....	88
Brunner Mfg. Co.....	92
Champion Pneumatic Machinery Co.....	89
Champion Spark Plug Co.....	60
Chrysler Sales Corp.....	59, 67, 71
De Vilbiss Co.....	88
Diamond T Motor Car Co.....	65-66
Dill Mfg. Co.....	80
Dobbins Mfg. Co.....	94
E. A. Laboratories, Inc.....	91
Eclipse Mch. Co., Ltd.....	74
Electric Storage Battery Co.....	93
Elite Mfg. Co.....	83
ES-M-CO Auto Products Corp.....	92
Firestone Tire & Rubber Export Co.....	94
Fitzgerald Mfg. Co.....	92
Ford Motor Co.....	72
Fulton Co.....	89
Hall Mfg. Co.....	88
Hansen Co., A. L.....	91
Hastings Mfg. Co.....	94
Hollingshead Co., The R. M.....	83
Hudson Motor Car Co.....Ext. de la Cub. Del.	
Hupp Motor Car Corp.....	6
International B. F. Goodrich Corp.....	1
I-Sis Laboratories.....	92
K-E-M Mfg. Co.....	91
Kelsey-Hayes Wheel Corp.....	80
Kester Solder Co.....	89
LaFrance Republic Corp.....	97
Liggett Spring & Axle Co.....	93
Link Belt Co.....	94

# El nuevo Hi Level PREST-O-LITE



¡Al fin!—un acumulador que apenas requiere atención. No hay que llenarlo sino 3 veces al año en vez de más a menudo, como ha sido necesario hasta ahora.

El Hi Level (Alto Nivel) Prest-O-Lite tiene cabida para una cantidad de electrolito sobre el nivel de relleno, casi cuatro veces mayor que otros acumuladores. Otros rasgos característicos, inclusive el aislamiento Rubberib Prest-O-Lite, lo hacen sumamente duradero y de extraordinaria capacidad, estableciendo nuevas normas de utilidad y servicio.

¡El Hi Level Prest-O-Lite se vende por sí solo! No tardarán los automovilistas en exigir este acumulador que da tan poco que hacer, a pesar de lo cual se vende a un precio módico. Por lo tanto, ofrece al comerciante excelentes oportunidades para hacer un buen negocio.

Solicite más detalles 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

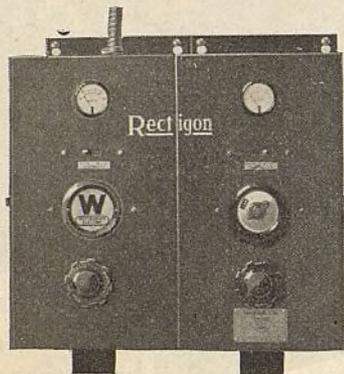
ACUMULADORES

# Prest-O-Lite

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.

**3 3 3 3 3 3 3**

# ¿Con qué rapidez puede cargar mi acumulador?



¿Cuántas veces los dueños de automóviles no le habrán hecho esta pregunta? De estar su garaje provisto de un rectificador de acumuladores Rectigon Westinghouse, podrá entonces contestar: "Dentro de 24 horas."

Efectivamente, con un Rectigon se puede cargar completamente un acumulador corriente de automóvil dentro de 6 horas. Los automovilistas aprecian el rápido servicio de acumuladores. Y vendrán a su taller cada vez que necesiten cargar sus acumuladores cuando saben que Ud. tiene un Rectigon.

El Rectigon es el mejor rectificador de acumuladores que Ud. puede tener. En primer lugar, su precio es económico. Puede instalarse en un lugar desocupado del taller, en pocos minutos. Todo lo que se necesita para su instalación es un destornillador y un alicate. El gasto de su funcionamiento es también muy moderado, pues con el Rectigon entra en el acumulador más corriente de la línea que con todo otro tipo de rectificador del mercado. Su conservación no entraña casi ningún gasto. En él no hay nada expuesto a desgastarse, salvo su barato bombillo. La rectificación económica de acumuladores significa rectificación lucrativa de acumuladores. El Rectigon se ofrece de tres dimensiones: de 6, 15 y 30 acumuladores. Sírvase devolvernos el cupón, para enviarle datos exactos acerca de lo que cuesta la rectificación de acumuladores con un Rectigon.



## Westinghouse

Fecha.....

WESTINGHOUSE ELECTRIC INTERNATIONAL CO.  
East Pittsburgh, Pa., E. U. A.

Muy señores nuestros:

Sírvanse enviarnos información completa acerca de las ganancias que podemos obtener con el rectificador de acumuladores Rectigon.

Nombre .....

Dirección .....

Pais .....

## Índice de los Anunciantes

Manley Mfg. Co.....	64
Marvel Carburetor Co.....	82
McCord Radiator & Mfg. Co.....	90
McQuay Norris Mfg. Co.....	79
Mohawk Rubber Co.....	81
Morse Chain Co.....	90
Multibestos Co. ....	94

Nash Motors Co.....	98
National Battery Co.....	84

Ohio Piston Co.....	90
---------------------	----

Piston Ring Co., The.....	4
Pocono Rubber Cloth Co.....	90
Powell Muffler Co.....	94
Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corp.....	95

Reo Motor Car Co.....	5
Rowland, Inc., William & Harvey.....	93
Russell Mfg. Co. ....	63

Shaler Export Corp.....	93
Sparks-Withington Co. ....	87
St. Paul Hydraulic Hoist Company.....	77
Stanley Works, The.....	92
Sterling Motor Truck Co. ....	73
Storm Mfg. Co.....	75
Studebaker-Pierce Arrow Export Corp.....	76
Sunnen Products Co.....	93
Superior Piston Ring Co.....	92

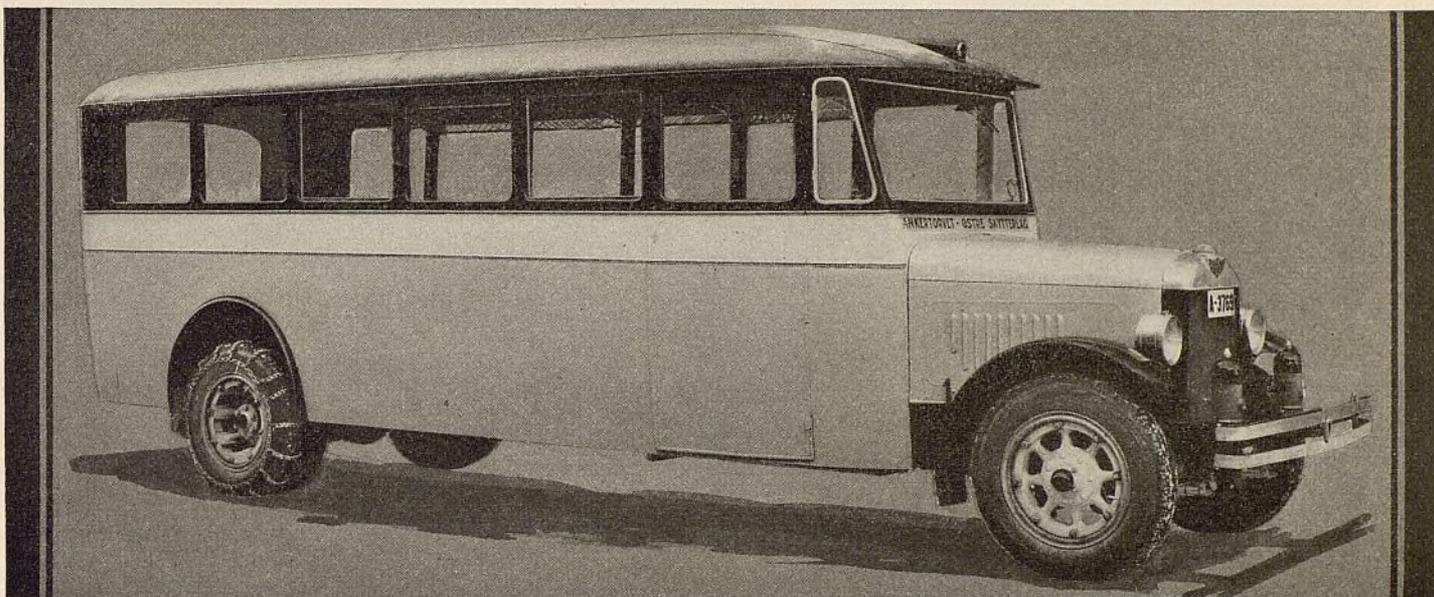
Tacony File & Hardware Co.....	93
Thompson Products, Inc.....Int. de la Cub. Del.	
Timken Roller Bearing Service & Sales Co.....	7
Trico Products Co.....	90

U. S. Air Compressor Co.....Int. de la Cub. Post.	
United States Rubber Export Co., Ltd.....	2

Van Dorn Electric Tool Co. ....	69
Van Norman Machine Tool Co.....	92
Victor Mfg. & Gasket Co.....	93

Warner Gear Co.....	91
Weaver Mfg. Co.....	85
Westinghouse Electric Intl. Co.....	96
Whitaker Battery Supply Co.....	86
Whitney Mfg. Co.....	86
Willard Storage Battery Co.....	61
Williams & Co., J. H.....	86
Willys Export Corp., J. N.....	8
Wilson, K. R.....	87

## POR QUE LA REPRESENTACION DEL REPUBLIC PRODUCE MAYORES GANANCIAS...

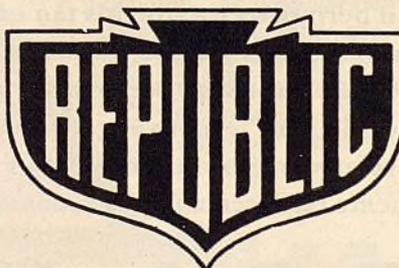


UN OMNIBUS REPUBLIC EN SERVICIO EN NORUEGA

**E**N casi todo país del mundo donde se emplean ómnibus modernos, hallará Ud. **OMNIBUS REPUBLIC** dando un diario servicio de transporte rápido, seguro y económico, que es tan típico del producto **REPUBLIC**.

Los distribuidores de camiones saben que la **REPRESENTACION DEL REPUBLIC** es más lucrativa porque con ella pueden satisfacer toda demanda de ómnibus. Saben que los **CAMIONES REPUBLIC**, en capacidades de 1 a 7 toneladas, se adaptan tan bien al servicio de ómnibus como al servicio de transporte comercial.

Todos los chasis **REPUBLIC** llevan poderosos motores de seis cilindros, cambios de marcha de cuatro o de cinco velocidades adelante, frenos hidráulico en las cuatro ruedas, con frenos de amplificación en los modelos más grandes, ejes traseros enteramente flotantes adecuados para neumáticos sencillos o dobles. Además de estos elementos que son esenciales para los modelos de ómnibus ofrecemos neumáticos balones especiales para ómnibus, equipo eléctrico de servicio pesado, aditamentos de cajas y otros refinamientos por el estilo, que pueden instalarse fácilmente en nuestros camiones cuando se les destina al servicio de ómnibus.



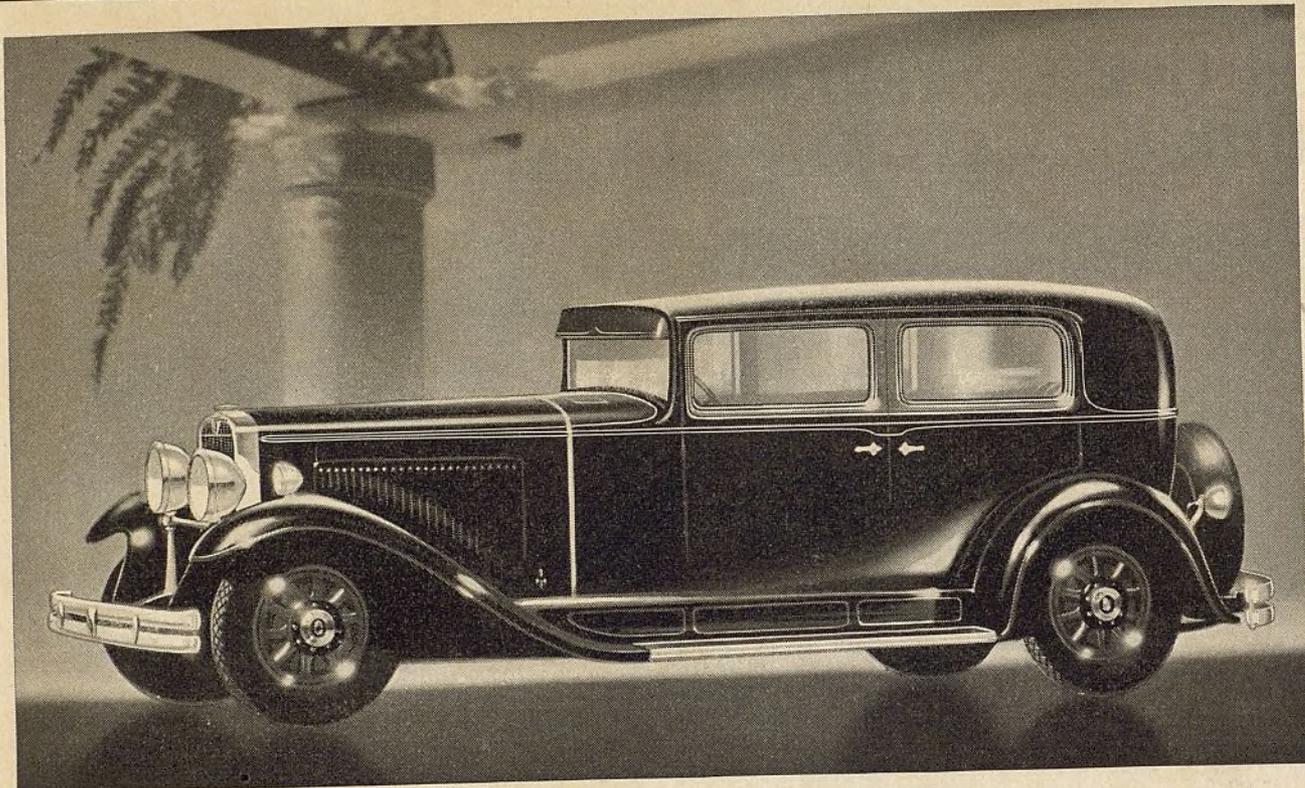
### SE SIMPLIFICA EL PROBLEMA DE SERVICIO DE LOS DISTRIBUIDORES

Para llevar a cabo el método anotado, los ingenieros **REPUBLIC** han simplificado admirablemente uno de los más complicados problemas que se presentan a nuestros distribuidores en el extranjero —el problema de las piezas de repuesto. Los distribuidores del **REPUBLIC** pueden concentrar sus esfuerzos en un solo surtido de camiones, y al mismo tiempo quedar habilitados para competir ventajosamente en toda clase de negocio que se presente en sus mercados. Todo esto se facilita mediante la posesión en un solo surtido de repuestos. Esta gran ventaja es el resultado de emplear motores, ejes traseros y cambios de marcha y otros órganos importantes, que responden exactamente a los especiales requisitos del servicio de ómnibus, lo mismo que a los especiales requisitos del transporte comercial.

La representación de los camiones **REPUBLIC**, afianzada por una de las fábricas más grandes y responsables de camiones de los Estados Unidos, se ofrece ahora a emprendedoras firmas del ramo en el extranjero, que estén interesadas en desarrollar un permanente y lucrativo negocio de camiones. Por carta o por telegrama sírvase pedirnos información detallada.

**LA FRANCE-REPUBLIC CORPORATION**

Alma, Michigan, U. S. A. Cable Address: Republic



El Sedán Ocho-77

## LA PLUSVALÍA NASH *atrae a nuevos millares de personas*

DOQUIERA que se habla de automóviles son ensalzados los nuevos coches Nash y los nuevos valores intrínsecos que representan. ¡Y con justa razón! Basta tomar en consideración ventajas como éstas:—lubricación automática del chasis, Sistema Bijur—aislamiento de las carrocerías—fundas de acero en los muelles, con lubricación perenne—en todos los Modelos Nash. Nunca han sido ofrecidos al público ningunos coches con tantos nuevos detalles de esmero de construcción, tantos mejoramientos mecánicos y técnicos, de funcionamiento tan excelente, tan hermosos y a precios tan excepcionalmente reducidos. *¡Ésta es la razón de que sean millares y millares de personas las que están dando su preferencia al Nash!* Ésta es también la razón de que le convenga a usted enterarse de algunos hechos relativos a los nuevos coches Nash y a la plusvalía que actualmente representan entre todos sus competidores.

*Nuevo* **NASH**

Dirección Cablegráfica: NASHMOTORS

(2770)

THE NASH MOTORS COMPANY • KENOSHA, WISCONSIN, E. U. de A.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

# IMPORTANTES REFINAMIENTOS

*lo hacen ahora  
con mayor razón que nunca*

## ... un INYECTOR DE GRASA DE SUPREMA EXCELENCIA

**N**UEVA CONSTRUCCION . . . nuevas ventajas técnicas . . . nuevas normas de rapidez y funcionamiento, hallará Ud. en el nuevo y perfeccionado inyector eléctrico de grasa U. S. de alta presión . . . construido por la fábrica que introdujo al mercado el primer inyector eléctrico de grasa.

Construido con un centro de gravedad más bajo y montado sobre un carrito más ancho y de menor altura, este más reciente inyector U. S. puede moverse con mayor facilidad sobre las superficies irregulares sin peligro de que se voltee.

Los émbolos y las válvulas, de aleación de acero Nitralloy endurecida, son casi inmunes al desgaste.

El receptáculo de grasa tiene ahora cabida para 25 libras, lo que evita la necesidad de llenarlo con frecuencia. La nueva bisagra y perno de ojete de su tapa permiten llenarlo con mayor facilidad y rapidez.

Sin embargo, para darse cuenta cabal de su eficacia, es necesario conectarlo a un portálampara eléctrico, y oprimir el botón de la combinación de la válvula de gobierno e interruptor. Se observará entonces un zumbido leve y acompasado que denota la precisión técnica de su construcción. Y se verá con qué facilidad y certeza lubrica todos los cojinetes del vehículo. Sírvase pedirnos información detallada sobre este inyector de suprema excelencia.



El nuevo y perfeccionado inyector eléctrico de grasa U. S. de alta presión



Levantador de automóvil, serie A-2, de tipo de rueda libre, para la rápida y completa lubricación de automóviles

# U.S.

**AIR COMPRESSOR  
COMPANY**

5324 Harvard Avenue  
Cleveland, Ohio, E. U. A.

Departamento de Exportación:  
30 Water Street, Nueva York, E.U.A.  
Dirección telegráfica: WIDBLOCO  
Todas las claves

THE UNITED STATES AIR COMPRESSOR COMPANY  
Depto. de Exportación, 30 Water Street, Nueva York, E. U. A.

Sírvanse enviarme su más reciente boletín relativo al nuevo y perfeccionado inyector eléctrico de grasa U. S. de alta presión.

Nombre .....

Dirección .....

Ciudad .....

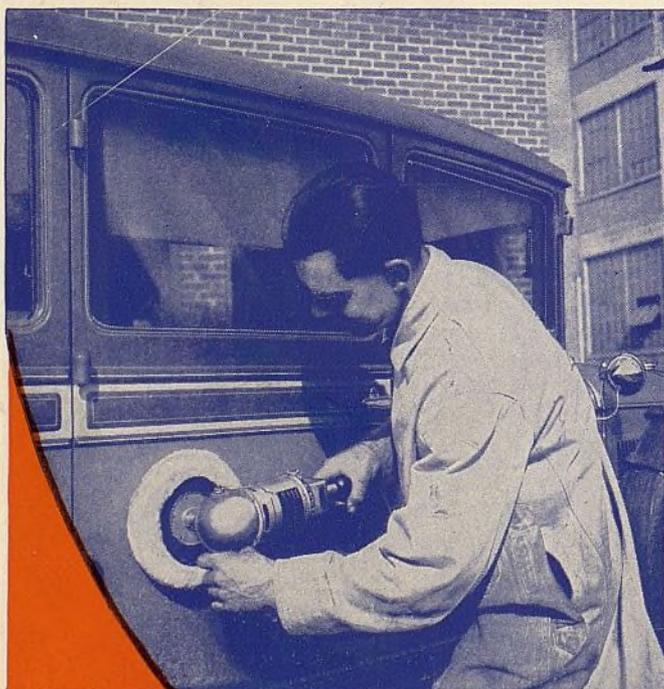
Los trabajos de pulimentación resultan fáciles y lucrativos con la nueva

# PULIDORA ELECTRICA SIOUX

**E**STA perfeccionada máquina satisface la demanda de una pulidora eléctrica construida de acuerdo con las normas de calidad SIOUX y afianzada por la famosa garantía SIOUX. Con la pulidora eléctrica Sioux, pasta limpiadora Sioux y cera bruñidora Sioux, todo garaje, taller o estación de servicio puede ahora obtener su parte de las ganancias del lucrativo trabajo de limpiar automóviles.

*Los dueños de automóviles quedan satisfechos de los trabajos de limpieza efectuados con estos elementos Sioux. El método SIOUX produce el más excelente trabajo de limpieza y pulimentación con cera, en menos de la mitad del tiempo que ordinariamente se requiere para hacer la obra por el tedioso e inseguro método manual.*

Con la pasta limpiadora Sioux se quita la película de suciedad que empaña la superficie y el acabado primitivo del vehículo queda restaurado a su color y brillo originales. Con la cera bruñidora Sioux se imparte a la superficie una película dura, suave y sin grasa, que además de servirle de protección, le asegura un brillo permanente.



**SIOUX**  
Trade Mark Reg. U.S. Patent Office  
**STANDARD THE WORLD OVER**



No. 1200  
Pulidora  
eléctrica Sioux  
de tipo portátil

*Su  
abastecedor  
la  
vende*



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