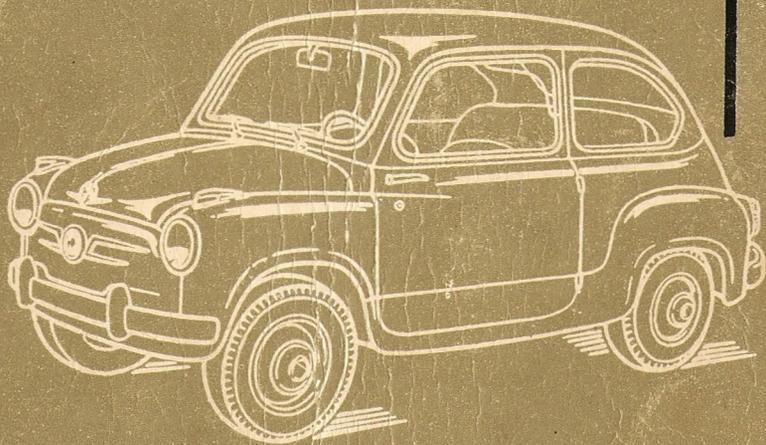


# SEAT 600



**Uso y  
Entretimiento**

# SEAT 600

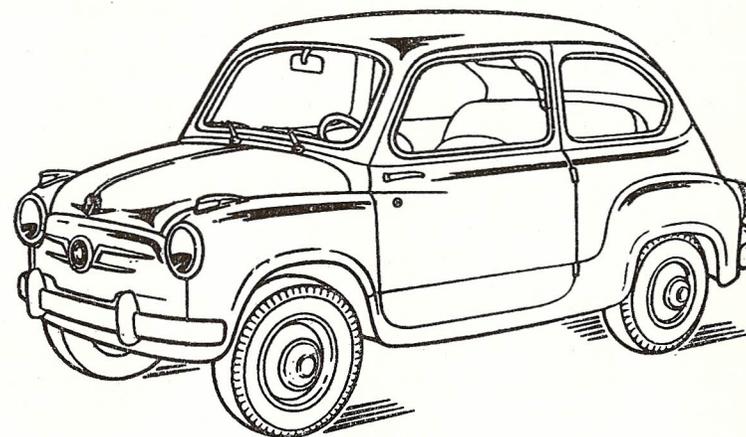
- ◆ **Características**
- ◆ **Empleo del coche**
- ◆ **Uso y Entretenimiento**

Tercera Edición - VI - 1961 - Es propiedad

**SEAT**

O. T. F. - Servicio Estudio del Automóvil

Publ. N.º 3009.02



El **600** es el coche utilitario de 4 plazas.

En esta definición queda sintetizado el intento de la SEAT al realizar el nuevo modelo: un vehículo eficiente y económico para 4 personas, destinado a crear nuevos automovilistas.

El **600** representa el resultado de largos años de estudios realizados por la acreditada fábrica de automóviles Fiat: ello, unido a la esmerada fabricación de todas sus piezas y al empleo de materiales seleccionados y especiales, garantiza el perfecto funcionamiento del motor y el excelente comportamiento de los diferentes órganos del coche.

Es natural que Vd. desee conservarlo en perfecto estado de eficiencia y por tanto obtener el mayor provecho del capital invertido en esta compra. Precisamente con este objeto la SEAT ha reunido en el presente manual descripciones, normas y consejos que le harán familiarizarse con la construcción del coche, con sus características de funcionamiento y con los cuidados que requiere.

El resultado de un coche depende en gran parte de que sea cuidado y mantenido en la debida forma: llega esto a tener tanta importancia o más que los cuidados que la SEAT ha tenido en su fabricación. Por este motivo, y en su exclusivo interés, les rogamos y encargamos la atenta lectura de este manual.

S. E. A. T. se reserva el derecho de introducir sin previo aviso y en cualquier momento las modificaciones que crea oportunas para mejorar el vehículo por exigencias comerciales o constructivas, manteniendo, sin embargo, las características esenciales descritas en este folleto.

Depósito legal. B. 4196 - 1961

## DATOS PARA LA IDENTIFICACIÓN

### NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR (tipo BA)

Está grabado en la parte posterior del bloque de cilindros, encima de la caja para la cadena de la distribución.

### NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA CARROCERÍA (tipo BA berlina o BH transformable)

Está grabado en el tabique derecho del compartimiento del motor, encima de la placa de identificación del coche.

Se advierte que, en caso de montar algún accesorio, debe cuidar de no efectuar taladros u ocultar el número de identificación de la carrocería, por las dificultades que ello puede ocasionar en la matriculación y reconocimientos del coche a efectuar por las Jefaturas de Industria y de Obras Públicas.

### PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Se halla adosada al tabique derecho del compartimiento del motor: en esta placa están grabados los números de identificación del motor y de la carrocería y el número para recambios, que debe indicarse en todos los pedidos de piezas de recambio.

### LLAVES

Con cada coche se suministran dos juegos iguales de llaves, para la cerradura de seguridad de la puerta y para el interruptor de contacto. Estas llaves llevan grabado un número de identificación y el nombre del proveedor: es aconsejable tomar nota de estos datos para, en caso de extravío, poder pedir a la SEAT llaves de recambio semiacabadas adaptables a la cerradura.

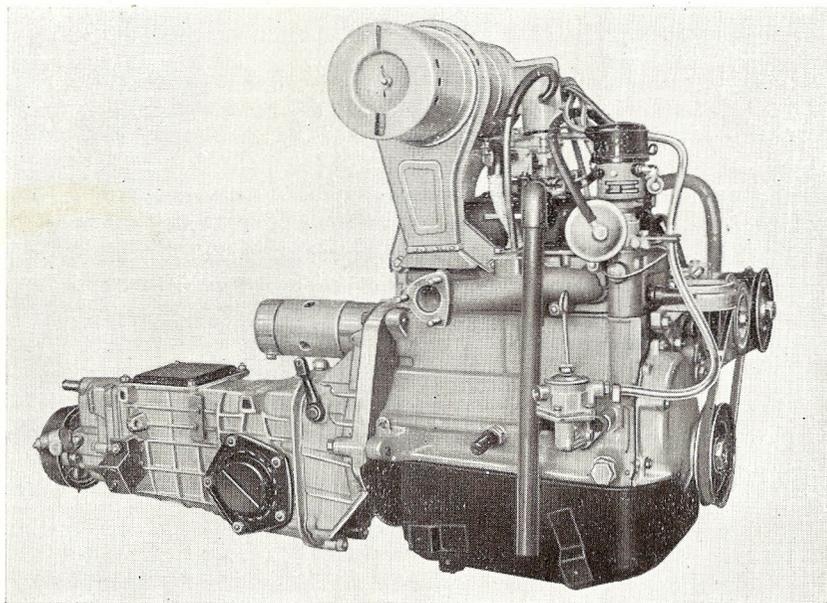


Fig. 1. — Grupo motor, cambio y diferencial

### ATENCIÓN:

No se debe circular con el capó posterior entreabierto, puesto que el sistema de refrigeración está concebido para funcionar con el capó cerrado.

Si el motor de su coche se calienta excesivamente es por causas ajenas a la temperatura ambiente, en cuyo caso debe consultarse inmediatamente a un taller autorizado.

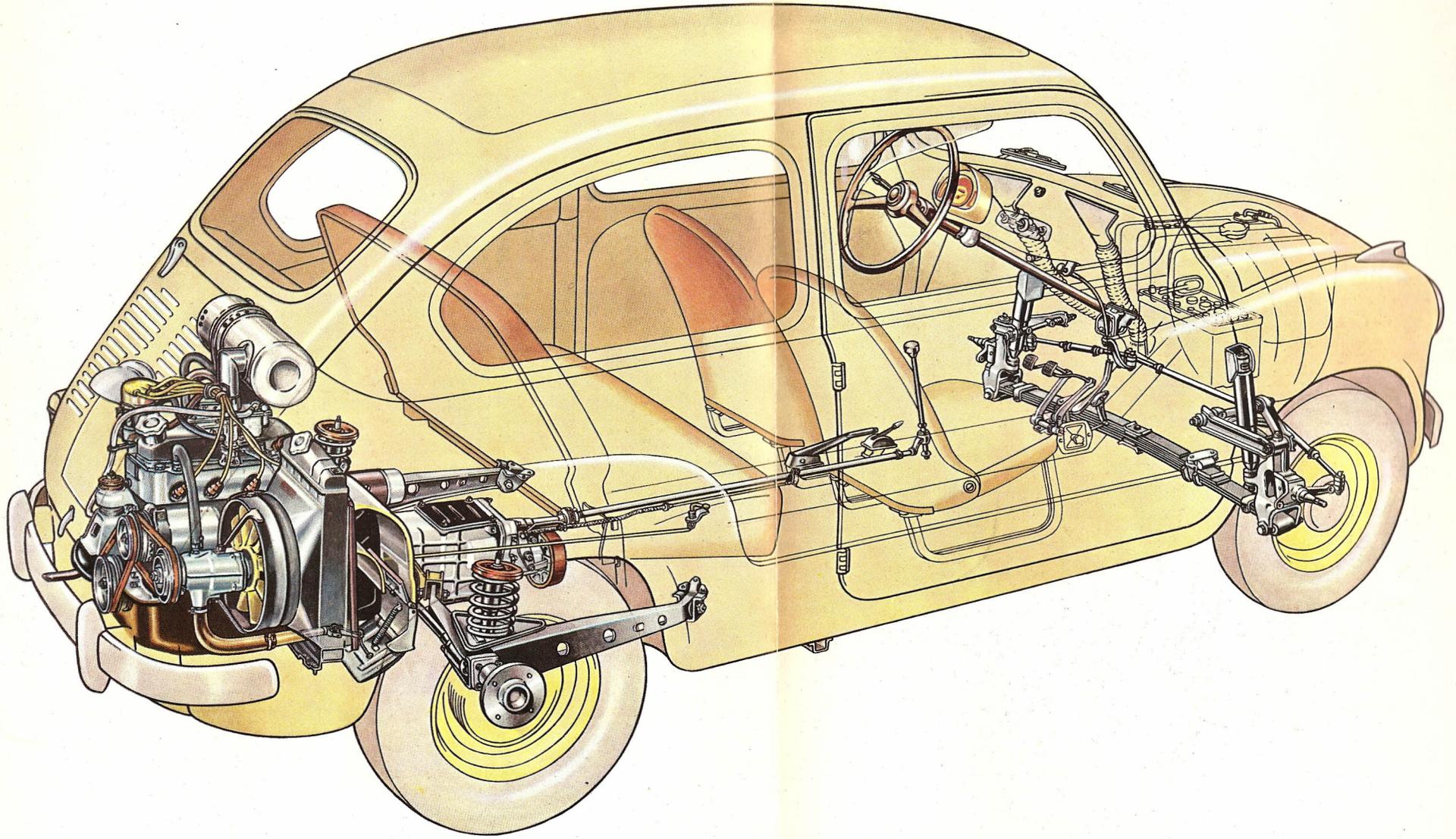
Por otra parte, debe recordarse que el circular con el capó abierto, facilita la entrada excesiva de polvo al compartimiento del motor, lo que resulta perjudicial para el buen funcionamiento del mismo.

N

ja para  
berlina  
a de la  
fectuar  
ficulta-  
oche a

a placa  
la y el  
izas de

lura de  
in gra-  
sejable  
l llaves



## ESTACIONES DE SERVICIO

En el presente manual se detallan ampliamente los cuidados necesarios para conservar constantemente la perfecta eficiencia del coche. Pero no todas las operaciones que aquí se exponen pueden ejecutarse con los medios de que ordinariamente dispone un particular. Encarecemos, por tanto, ya se trate de revisiones parciales, ya de generales, llevar el coche a una de las Estaciones de Servicio de la SEAT o de la FIAT HISPANIA.

En dichas Estaciones se procede a realizar racional, rápida y económicamente cualquier trabajo de revisión o reparación, pues se dispone de personal especializado, así como de procedimientos e instalaciones expresamente estudiados para cada caso.

Las operaciones de revisión o de entretenimiento para las que aconsejamos dirigirse a un Taller del Servicio Oficial están señaladas con el signo:



## RECAMBIOS

Para garantizar el perfecto funcionamiento de todos los diferentes órganos del coche, debe recordarse que los recambios han de efectuarse siempre con piezas originales del modelo 600.

SEAT no se responsabiliza de las averías producidas por fallos en piezas sustituidas que no sean originales.

En los pedidos es preciso detallar:

- El número del motor y de la carrocería.
- El número para recambios.
- El número de la pieza que se necesita, según el Catálogo de Recambios.

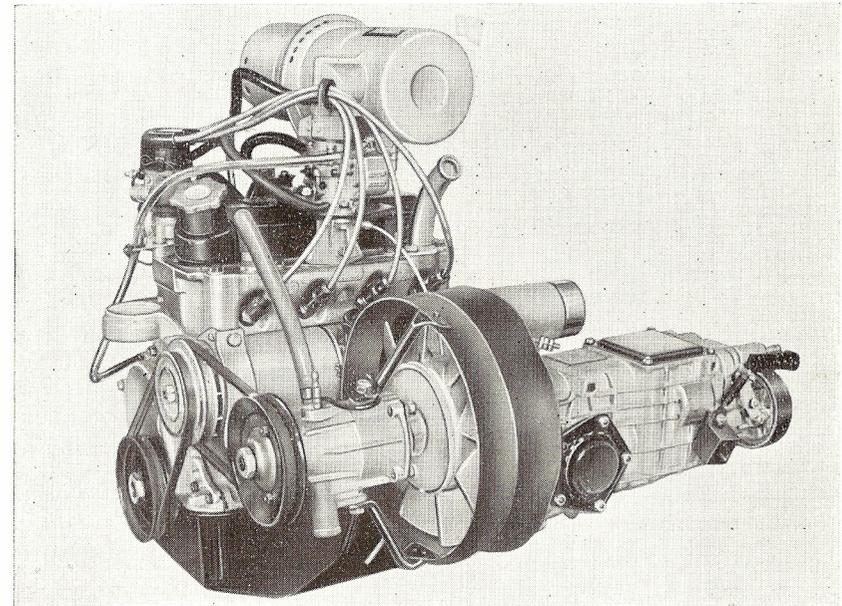
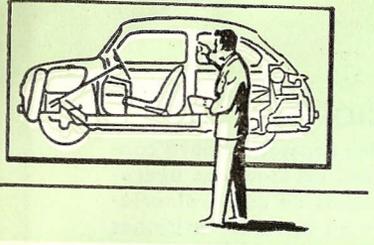


Fig. 2. — Grupo motor, cambio y diferencial



## Características

### MOTOR

De válvulas en cabeza, tipo . . . . .	BA
Número de cilindros . . . . .	4 en línea
Diámetro y carrera . . . . .	mm 60 × 56
Cilindrada . . . . .	cm <sup>3</sup> 633
Potencia efectiva (a 4600 r.p.m.) . . . . .	CVE 21,5
Potencia fiscal . . . . .	CVF 6
Momento máximo (a 2000 r.p.m.) . . . . .	kg cm 400
Relación de compresión . . . . .	7,5
Orden de encendido . . . . .	1 - 3 - 4 - 2

### DISTRIBUCIÓN

de válvulas en cabeza. Datos de la distribución:

— Admisión	{ Comienzo: antes del p.m.s. . . . .	4°
	{ Fin: después del p.m.i. . . . .	34°
— Escape	{ Comienzo: antes del p.m.i. . . . .	29°
	{ Fin: después del p.m.s. . . . .	1°
— Juego entre válvulas y balancines para control del reglaje . . .	mm	0,45
— Juego de funcionamiento entre válvulas y balancines, con motor frío: admisión y escape . . . . .	mm	0,15

### ALIMENTACIÓN

por bomba mecánica de membrana.

Carburador Weber 22 IA invertido, con dispositivo de arranque automático.

Filtro de aire con silenciador de aspiración y toma de aire caliente.

### Datos de reglaje del carburador

Diámetro del difusor . . . . .	mm 16
Diámetro del surtidor principal . . . . .	mm 0,87
Diámetro del surtidor de marcha lenta . . . . .	mm 0,45
Diámetro del surtidor de arranque . . . . .	mm 0,80

### LUBRICACIÓN

A presión con bomba de engranajes accionada por el árbol de distribución.

Presión normal de lubricación: 25 ÷ 30 metros de agua.

Válvula limitadora de presión intercalada en el circuito principal.

Lavado de gases por salida practicada en la tapa de balancines, dirigida a la parte inferior del coche.

### REFRIGERACIÓN

Realizada por circulación de agua activada por bomba centrífuga.

Radiador de tubos verticales, con refrigeración mediante ventilador construido de una sola pieza de aluminio fundido a presión y accionado por medio de correa trapezoidal.

Regulación termostática de la temperatura del agua mediante variación del caudal del aire que refrigera el radiador.

### ENCENDIDO

Por batería y distribuidor con avance centrífugo y corrector por depresión.

Interruptor de encendido en el tablero portainstrumentos con mando por llave.

Orden de encendido . . . . .	1 - 3 - 4 - 2
Avance inicial . . . . .	10°
Avance automático centrífugo . . . . .	30°
Avance por depresión . . . . .	11°
Juego entre los contactos del ruptor . . . . .	0,42 ÷ 0,48 mm
Distancia entre los electrodos de las bujías . . . . .	0,50 ÷ 0,60 mm
Bujías de diámetro y paso de rosca . . . . .	14 × 1,25 mm
Grado térmico Bosch . . . . .	225

### ARRANQUE

Por motor eléctrico.

## TRANSMISIÓN

### EMBRAGUE

Monodisco en seco, con acoplamiento elástico.

Carrera en vacío del pedal de embrague: aprox. . . . . mm 20

### CAMBIO Y DIFERENCIAL

Cambio de cuatro velocidades y marcha atrás, con piñones de 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup>, en toma constante y provistos de dispositivos sincronizadores.

Relaciones de los engranajes:

en I velocidad . . . . .	3,385
en II velocidad . . . . .	2,055
en III velocidad . . . . .	1,333
en IV velocidad . . . . .	0,896
en marcha atrás . . . . .	4,275

Grupo diferencial y par cónico de reducción en la misma caja del cambio de velocidades:

Relación de reducción . . . . . 8/43

## FRENOS, SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

### FRENOS

de expansión, en las cuatro ruedas, accionados hidráulicamente por bomba de pistón y cilindros de doble émbolo (patente F.B.).

Freno auxiliar de expansión, en la extremidad anterior del eje secundario del cambio, accionado mecánicamente por palanca de mano (fig. 34).

Juego entre zapatas y tambores de ruedas (en correspondencia de los pernos excéntricos de articulación) . . . . . mm 0,10

Juego entre zapatas y tambores de ruedas (en correspondencia de las excéntricas superiores de apoyo) . . . . . mm 0,25

### SUSPENSIÓN

Anterior: de ruedas independientes con ballesta transversal y amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto.

Posterior: de ruedas independientes con muelles helicoidales y amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto.

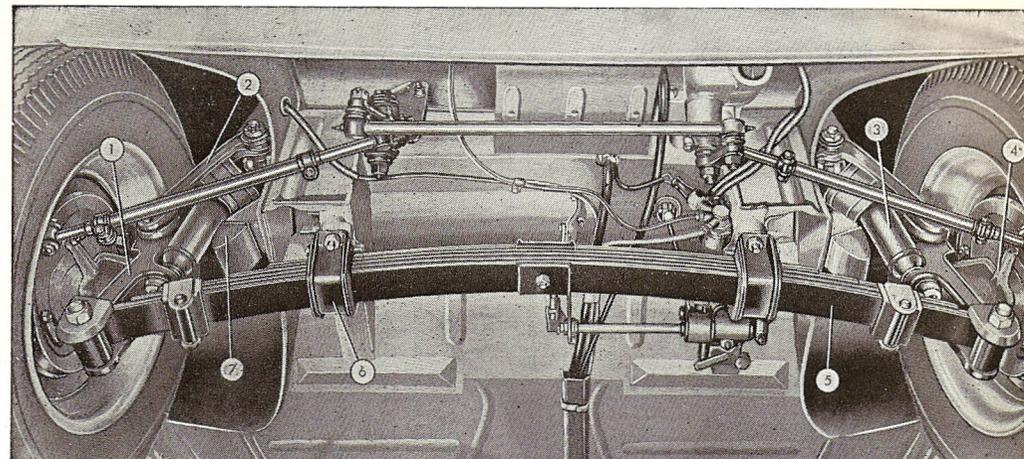


Fig. 3. — Suspensión anterior del coche.

1. Montante de mangueta — 2. Brazo oscilante superior — 3. Amortiguador hidráulico telescópico de doble efecto — 4. Mangueta — 5. Ballesta — 6. Soporte elástico de la ballesta — 7. Tope elástico de la suspensión.

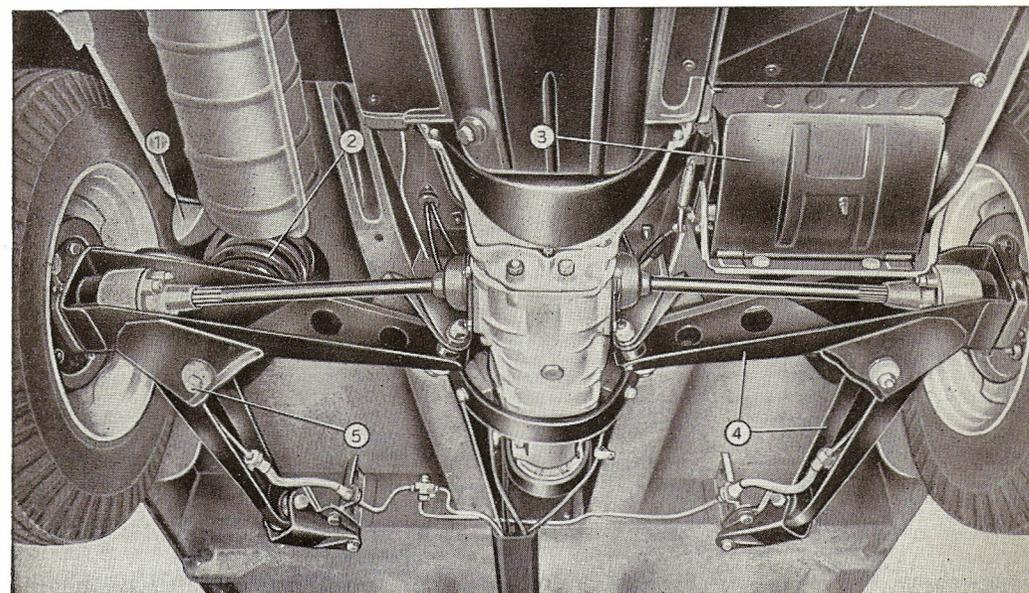


Fig. 4. — Suspensión posterior del coche.

1. Tope elástico de la suspensión — 2. Resorte helicoidal — 3. Mariposa accionada termostáticamente, para graduar el caudal de aire que refrigera el radiador — 4. Brazo oscilante — 5. Amortiguador hidráulico telescópico de doble efecto.

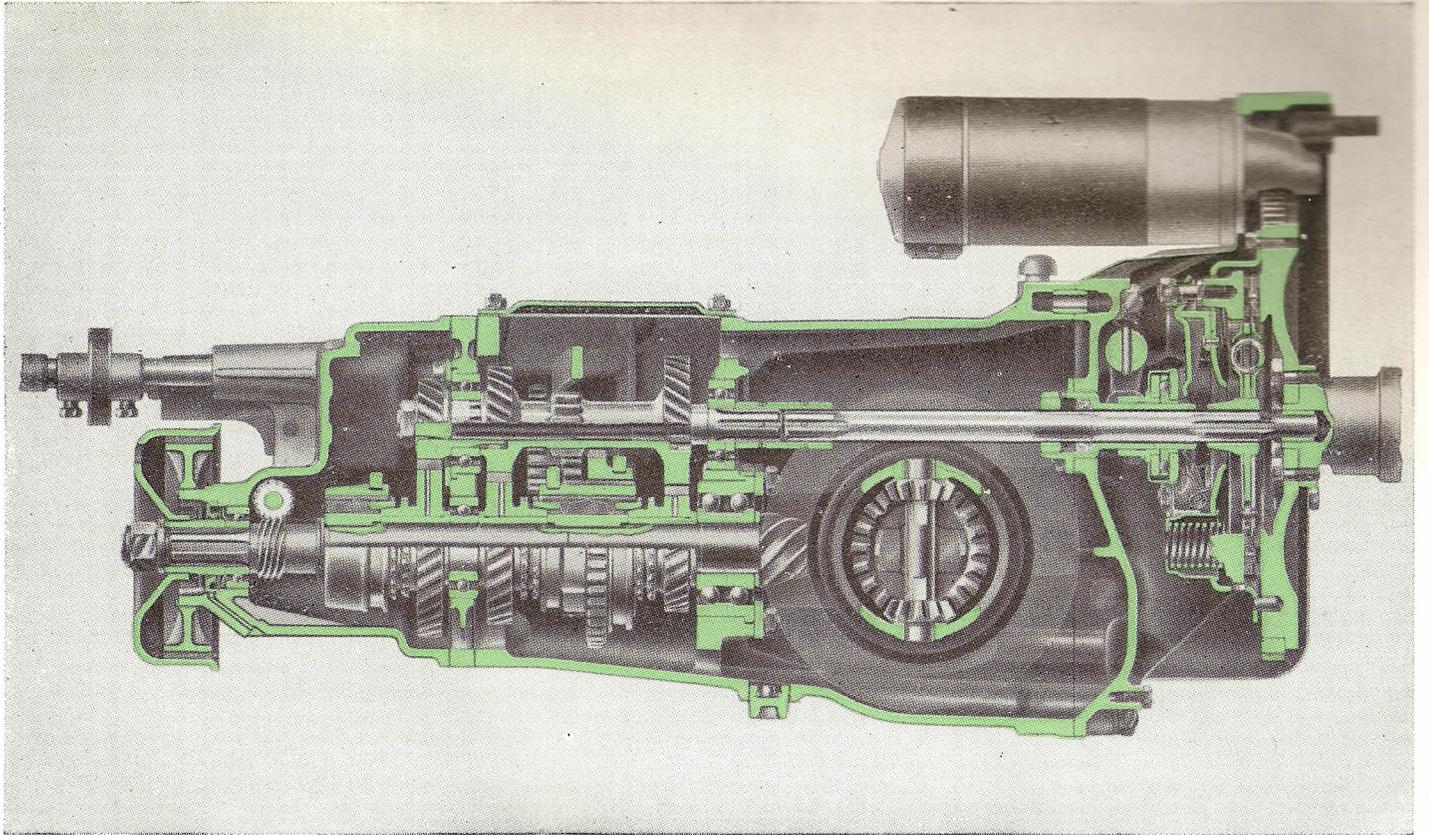


Fig. 5. — Sección longitudinal del embrague, cambio y diferencial.

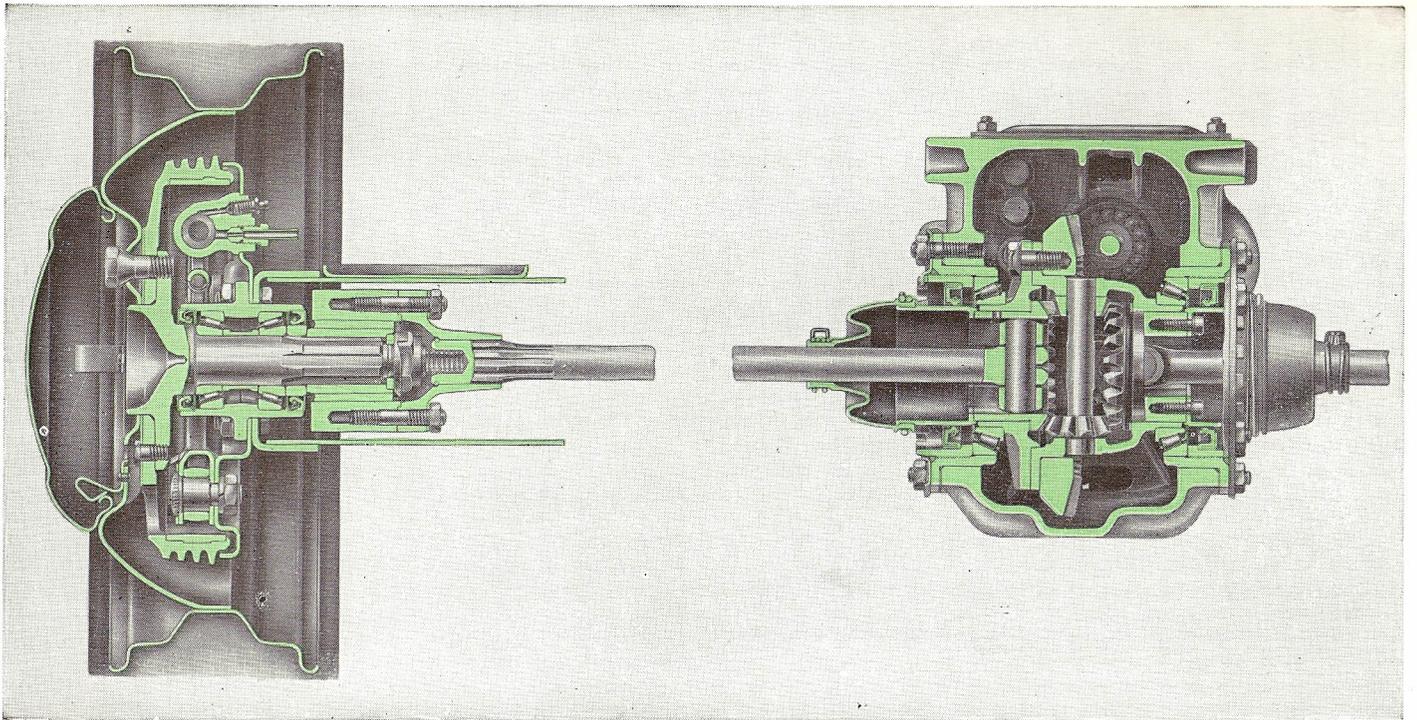


Fig. 6. — Sección transversal del diferencial y de la rueda posterior izquierda.

## DIRECCIÓN

De tornillo sin fin y sector helicoidal: relación . . . . .	2/26
Divergencia de las ruedas anteriores, medida entre las llantas (con coche a plena carga) . . . . .	mm 0 ÷ 2
Inclinación de las ruedas anteriores, medida entre las llantas (con coche a plena carga) . . . . .	mm 5 ÷ 6
Radio mínimo de giro . . . . .	m 4,35

Barras de acoplamiento independientes para cada rueda.

## RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Ruedas de disco con llanta tipo . . . . .	$3\frac{1}{2} \times 12''$
Neumáticos de baja presión tipo . . . . .	5,20 - 12
Presión de los neumáticos { delanteros . . . . .	kg/cm <sup>2</sup> 1,00
{ traseros . . . . .	kg/cm <sup>2</sup> 1,60

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Tensión . . . . .	V 12
-------------------	------

## DÍNAMO

FEMSA, potencia . . . . .	W 180
---------------------------	-------

Grupo de regulación constituido por interruptor de mínima, limitador de corriente y regulador de tensión.

Régimen mínimo de carga de { motor aprox. . . . .	r.p.m. 1000
la batería (luces apagadas) { coche en IV velocidad . . . . .	km/h 22

## BATERÍA (\*)

Capacidad . . . . .	A/h 28
---------------------	--------

## MOTOR DE ARRANQUE

FEMSA, potencia . . . . .	W 650
---------------------------	-------

## FAROS E INDICADORES

Para la potencia de las lámparas, ver esquema de la instalación eléctrica (fig. 41); normas de utilización según pág. 54 y siguientes.

(\*) Junto a la documentación de garantía del coche se adjunta una tarjeta de identificación de la batería en la que además de unas instrucciones para su mantenimiento servirá para presentarla al fabricante en caso de reclamación por cualquier tipo de avería que se presente, dentro del período de garantía.

## FUSIBLES

Caja fusibles de 8 A para protección de la instalación eléctrica, colocada en la parte interior del coche sobre el salpicadero, lado conductor.

## CARROCERÍA

Carrocería portante metálica, 4 plazas, 2 puertas.

Asientos anteriores individuales, con respaldo abatible.

Portaequipajes anterior con rueda de recambio, depósito de combustible, batería y depósito para líquido de frenos.

Portapaquetes posterior entre el respaldo de la butaca posterior y el tabique divisorio del alojamiento del motor.

Dos bolsas aplicadas a los revestimientos interiores de las puertas.

Espejo retrovisor con lámpara incorporada para alumbrado interior del coche, con dispositivo antideslumbrante y dos viseras interiores quitasol orientables.

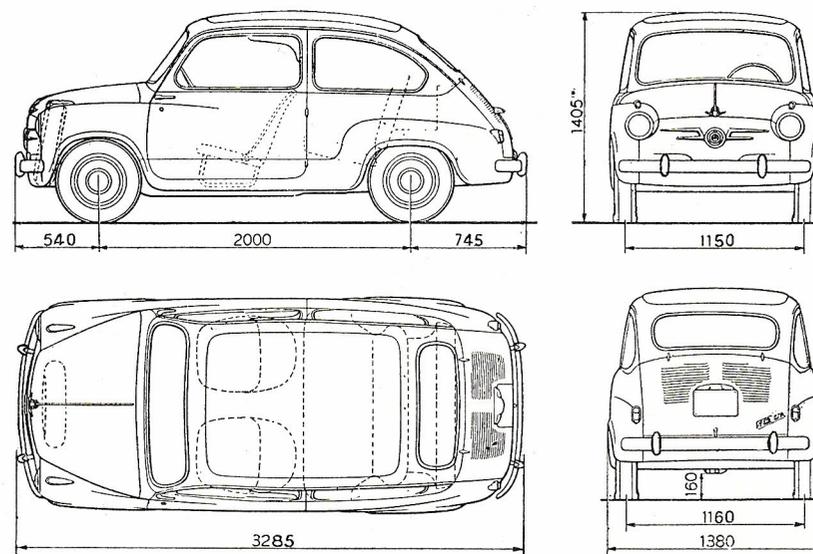


Fig. 7. — Dimensiones principales del coche.

Fig. 8. — Velocidades máximas permitidas en I, II, III y IV.

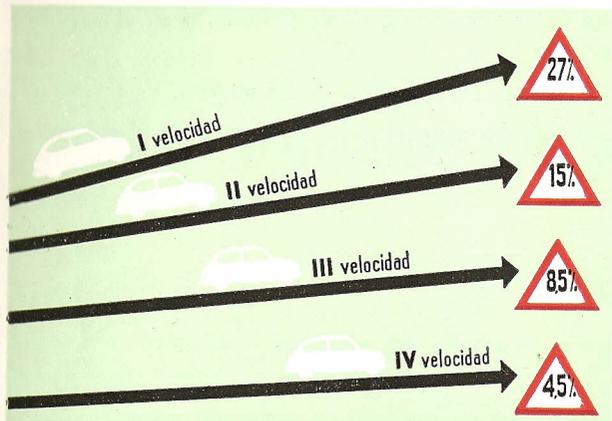
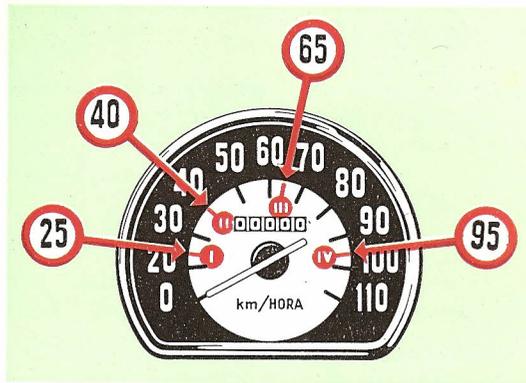


Fig. 9.—Pendientes máximas en I, II, III y IV.

### CONSUMO

Por 100 km, en autopista, a 65 km/h . . . . .	lts.	6
Capacidad del depósito de gasolina . . . . .	lts.	27
Autonomía media en carretera . . . . .	km	400

### PESOS

Peso del coche a punto de marcha (repostado, con rueda de recambio, herramientas y accesorios) . . . . .	kg	585
Carga útil: Hasta 4 adultos o un número de personas tal que la carga total incluido equipaje no exceda de . . . . .	kg	330

## ABASTECIMIENTOS

PARTE A ABASTECER	CANTIDAD	SUBSTANCIA
Depósito combustible . . . . .	lts 27	{ Gasolina N.O. 83 Research Method
Radiador . . . . .	lts 4,10	
Cárter <sup>(2)</sup> . . . . .	kg 2,68	Aceite SAE 30 (*)
Caja del cambio y del diferencial . . . . .	kg 1,400	Aceite SAE 90 (*)
Caja de la dirección . . . . .	kg 0,110	Aceite SAE 90 (*)
Circuito de los frenos hidráulicos . . . . .	kg 0,260	Líquido especial azul
Amortiguadores hidráulicos anteriores . . . . .	kg 0,110	Aceite CAMPSA K
Amortiguadores hidráulicos posteriores . . . . .	kg 0,090	Aceite CAMPSA K
Filtro de aire (en baño de aceite) . . . . .	kg 0,400	Aceite SAE 30 (*)
Depósito de lavacristal. . . . .	<sup>(3)</sup>	Mezcla de agua y solución concentrada

<sup>(1)</sup> Cuando la temperatura se aproxima a 0° C, sustitúyase el agua con una mezcla incongelable (ver pág. 41).

<sup>(2)</sup> Cantidad necesaria para la reposición periódica del nivel. La capacidad total del cárter, filtro y tuberías es igual a 3,25 kgs.

<sup>(3)</sup> Agua clara 0,75 más 0,017 kg de solución detergente concentrada en verano y 0,054 kg en invierno.

(\*) Para selección de tipos y marcas ver la tabla añadida en la pág. 33.

# MANDOS E INSTRUMENTOS

## TERMÓMETRO E INDICADOR DE TEMPERATURA PELIGROSA DEL AGUA (fig. 11, 4a)

En marcha normal, la aguja indicadora del termómetro debe estar situada en la zona verde, lo cual indica una temperatura de funcionamiento de 70 a 110° C.

La zona blanca indica una temperatura de funcionamiento del motor excesivamente baja en cuyas condiciones el motor no da su pleno rendimiento.

La zona roja (temperatura superior a 110° C) indica una temperatura peligrosa para el buen funcionamiento del motor, en cuyo caso se enciende al propio tiempo la luz roja para advertir la conveniencia de parar el motor, si el conmutador general está en posición de marcha. En tal caso, detener el motor, dejarlo enfriar y comprobar:

- a) Si queda agua en el radiador (¡cuidado al destapar, peligro de quemaduras!)
- b) La tensión de las correas mando dínamo, bomba agua y ventilador (ver página 42);
- c) La abertura de la mariposa de regulación de la salida del aire del radiador. Con motor muy caliente ha de estar completamente abierta; si no lo estuviese, desconectar el muelle de retroceso de la mariposa y revisar el termóstato lo antes posible;
- d) Eventuales escapes de vapor en el circuito del agua (manguitos, tapones, etc.).

## INDICADOR DE INSUFICIENTE TENSIÓN PARA LA CARGA DE LA BATERÍA (fig. 11, 4b)

Se enciende (lámpara de 2,5 W - luz roja) al poner el conmutador general en posición de marcha, apagándose cuando la dínamo gira a la velocidad suficiente para generar la tensión necesaria para cargar la batería (1000 r.p.m. del motor aproximadamente, 22 km/h en IV velocidad).

## CUENTAKILÓMETROS (fig. 11, 4c)

Unas señales rojas indican las velocidades máximas que corresponden a las distintas marchas (después del período de rodaje del motor). Es absolutamente indispensable no rebasar los límites de velocidad establecidos para no someter el motor a un esfuerzo excesivo. Durante el período de rodaje del motor se seguirán las instrucciones de la página 25 y de la calcomanía aplicada al parabrisas.

## INDICADOR DE INSUFICIENTE PRESIÓN DEL ACEITE (fig. 11, 4d)

Se enciende (lámpara de 2,5 W - luz roja) al poner el conmutador general en posición de marcha, apagándose cuando, después del arranque del motor, la presión del aceite ha alcanzado como mínimo  $1 \div 1,5$  kg/cm<sup>2</sup>. El indicador puede encenderse también, con motor muy caliente y régimen inferior a 1000 r.p.m., aunque todo funcione normalmente.

## INDICADOR DE NIVEL DEL COMBUSTIBLE (fig. 11, 4e)

Funciona únicamente si el conmutador general está en posición de marcha. Lleva incorporado un índice luminoso de reserva (lámpara de 2,5 W - luz roja) que se enciende cuando el depósito contiene sólo unos 3,5 ÷ 5 litros de carburante.

## CONMUTADOR GENERAL DE LUCES EXTERIORES Y DIRECCIÓN (figura 11, 10)

Para poder accionar las luces de carretera y cruce (núm. 6, fig. 10), tendrá que conectarse el interruptor (núm. 3, fig. 10). La palanca de los indicadores de dirección (núm. 5, fig. 10), es independiente del antedicho interruptor.

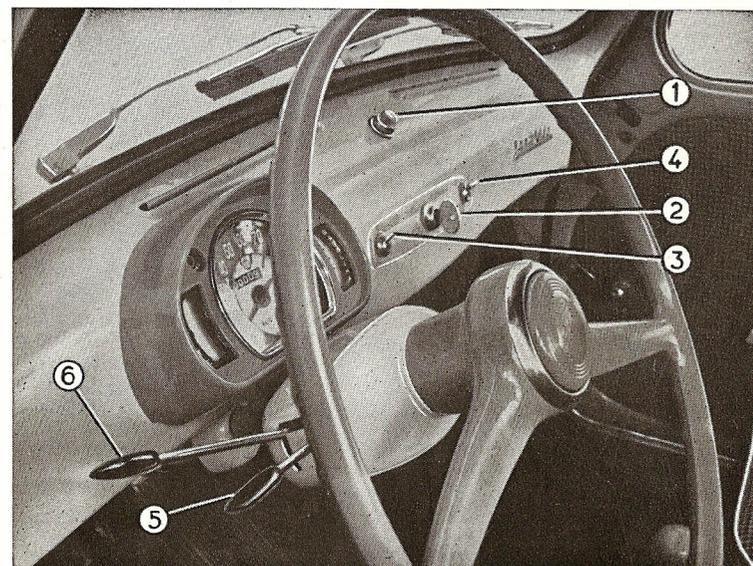
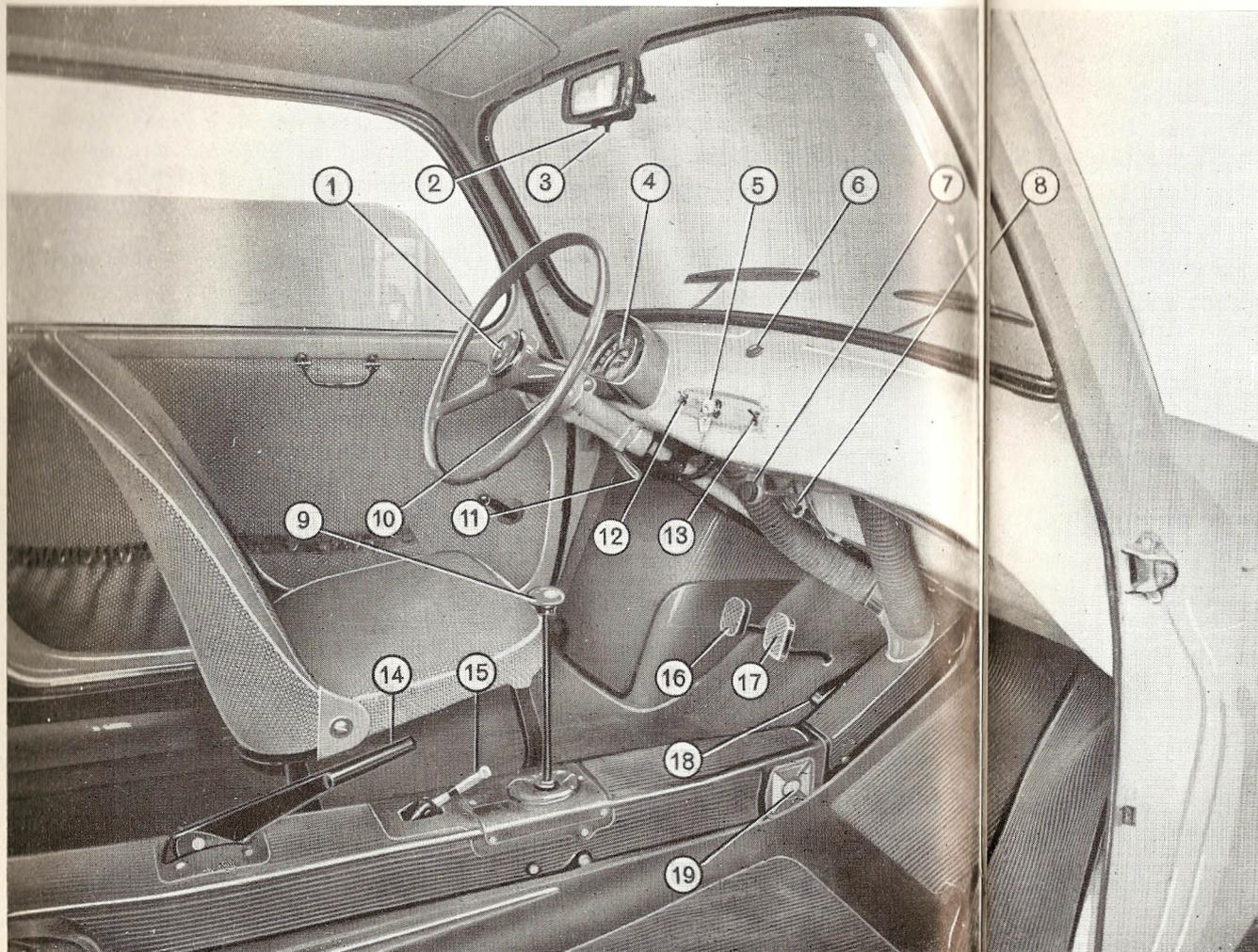


Fig. 10.

1. Luz indicadora de funcionamiento de los indicadores de dirección.
2. Llave de contacto.
3. Interruptor general de luces exteriores; de posición e iluminación cuadro instrumentos.
4. Interruptor limpiaparabrisas.
5. Palanca indicadores de dirección.
6. Palanca para luces exteriores.

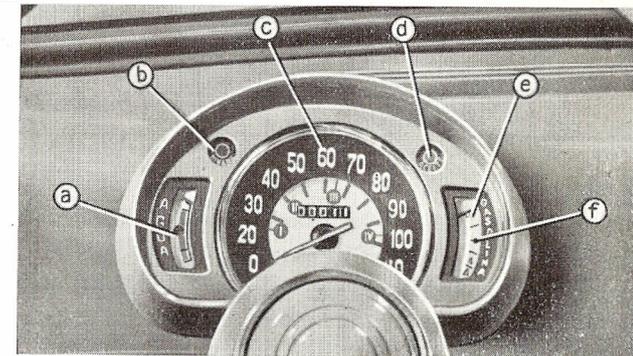


1. Pulsador mando avisador acústico.
2. Palanca dispositivo antideslumbrante.
3. Interruptor para alumbrado interior del coche.
4. Cuadro de instrumentos.
5. Llave de contacto.
6. Luz indicadora de funcionamiento de los indicadores de dirección.
7. Botón del lavacristal.
8. Acelerador de mano.
9. Palanca del cambio de marchas.
10. Conmutador de luces exteriores y de dirección.

11. Palanca para la apertura del capó anterior.
12. Interruptor general de luces exteriores, de posición e iluminación cuadro de instrumentos.
13. Interruptor del limpiaparabrisas.
14. Palanca del freno mecánico.
15. Mando del motor de arranque.
16. Pedal de embrague.
17. Pedal de los frenos hidráulicos.
18. Pedal acelerador.
19. Trampilla de introducción de aire caliente.

Fig. 11. — Aparatos de control y mandos.

- a. — Indicador de temperatura peligrosa del agua (punto central) y termómetro indicador de la temperatura del agua en funcionamiento (escala).
- b. — Indicador de descarga de la batería.
- c. — Velocímetro-cuentakilómetros.
- d. — Indicador de insuficiente presión del aceite.
- e. — Indicador del nivel del combustible.
- f. — Indicador de reserva mínima de combustible.



### CONMUTADOR DE INDICADORES DE DIRECCIÓN (fig. 11, 10)

La palanca núm. 5, fig. 10, del conmutador, debe desplazarse en el mismo sentido del cambio de dirección que se desea efectuar.

Los indicadores funcionan únicamente con la llave de contacto en posición de marcha.

### INTERRUPTOR GENERAL DE LUCES EXTERIORES, DE POSICIÓN E ILUMINACIÓN CUADRO INSTRUMENTOS (fig. 11, 12)

Funciona aunque la llave de contacto no esté en posición de marcha.

### INTERRUPTOR DE LIMPIAPARABRISAS (fig. 11, 17)

Funciona aunque la llave de contacto no esté en posición de marcha.

Para parar el limpiaparabrisas se puede accionar el interruptor en cualquier momento porque un dispositivo automático hace que las raquetas se detengan siempre en posición horizontal.

### MANDO A MANO DEL ACELERADOR (fig. 11, 8)

Actúa sobre la mariposa del acelerador independientemente del pedal acelerador.

### PALANCA DE CAMBIO DE VELOCIDADES (fig. 11, 9)

Las diferentes posiciones de la palanca están detalladas en la figura 18.

### MANDO DEL MOTOR DE ARRANQUE (fig. 11, 15)

Acciona un interruptor situado en dicho motor y embraga el piñón del mismo a la corona dentada del volante de inercia.

### MANDO A MANO DEL FRENO AUXILIAR SOBRE LA TRANSMISIÓN (figura 11, 14)

Acciona mecánicamente las zapatas del tambor de freno aplicado en la extremidad anterior del eje secundario del cambio. La palanca queda retenida en posición de frenado por un dispositivo de trinquete; para volver a ponerla en posición de descanso debe apretarse el pulsador colocado en la cabeza de la empuñadura.

### INTERRUPTOR PARA ALUMBRADO INTERIOR (fig. 11, 3)

Está emplazado en la parte superior del espejo retrovisor.

### PALANCA DE ABERTURA DEL CAPÓ ANTERIOR (fig. 11, 19)

Para abrir el pestillo de sujeción del capó anterior es preciso tirar a fondo la palanca de mando. De esta manera el capó se levanta lo suficiente para poderlo desasir del gancho interior de seguridad (fig. 13, 6), después de lo cual puede abrirse completamente. El capó anterior se mantiene abierto por mediación de una varilla (fig. 13, 1).

### LAVACRISTALES (fig. 11, 7)

Para proceder al lavado del parabrisas, oprimir el botón (fig. 11, 7) varias veces al mismo tiempo que se ponen en accionamiento las raquetas del limpiaparabrisas mediante el interruptor 13 (fig. 11). Después de oprimir por última vez el botón del lavaparabrisas, detener el limpiaparabrisas después de unos dos o tres vaivenes.

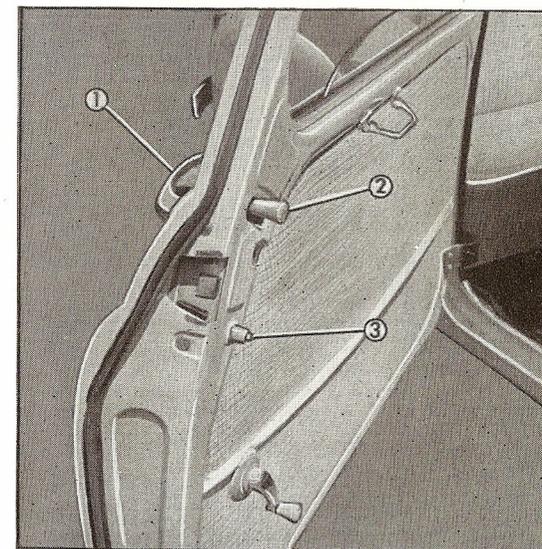


Fig. 12. — Cerradura de la puerta derecha.

1. Manecilla.
2. Mando apertura desde el interior.
3. Palanca de bloqueo de la cerradura.

### CERRADURA DE SEGURIDAD DE LAS PUERTAS (fig. 12)

Las puertas se abren tirando de la manecilla; la puerta izquierda tiene una cerradura de seguridad con llave. El bloqueo de la cerradura de la puerta derecha se obtiene por mediación de una palanca interior que ha de orientarse hacia arriba.

## PALANCA DE POSICIÓN DE LOS ASIENTOS ANTERIORES

Desplazando hacia el lado derecho del coche la palanca de posición de cada asiento se pueden correr éstos hacia adelante o hacia atrás, según convenga. Los asientos quedan en la posición que se desee al dejar libre la palanca, de modo que su lengüeta inferior encaje en la entalla correspondiente de la guía.

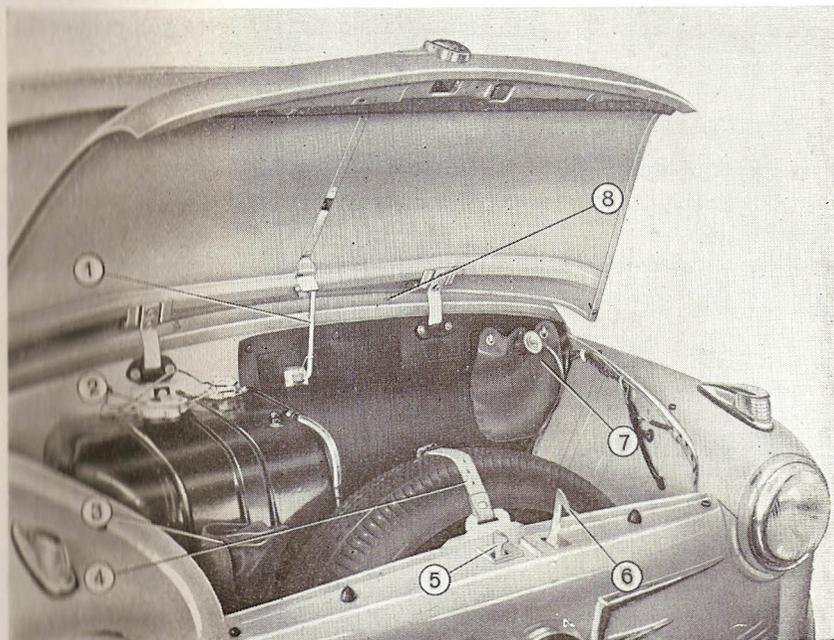


Fig. 13. — Portaequipajes anterior.

1. Varilla de retención del capó. — 2. Boca de carga del depósito de combustible. — 3. Equipo de herramientas. — 4. Correa de sujeción de la rueda de repuesto. — 5. Gancho de cierre del capó. — 6. Gancho de seguridad. 7. Depósito plástico para solución detergente del lavacrystal. — 8. Una de las dos toberas del lavacrystal, vista a través de la rendija del capó levantado.

## PORTAEQUIPAJES

El equipaje puede repartirse en dos partes: debajo del capó anterior (fig. 13) y detrás del respaldo del asiento posterior (fig. 14).



Fig. 14. — Portapaquetes posterior.

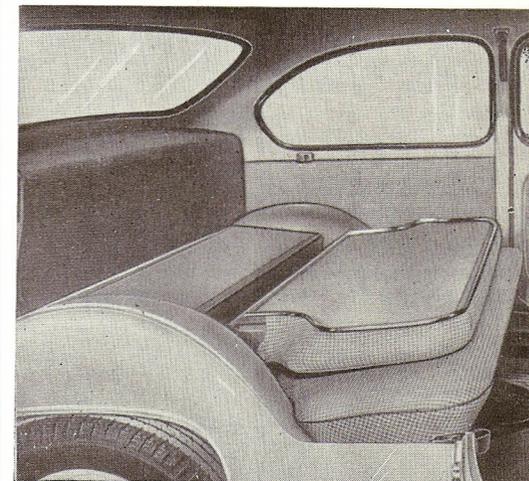


Fig. 15. — Asiento posterior con respaldo abatido, para colocación de equipajes.

**AVISO IMPORTANTE.** — El gancho de seguridad, fig. 13 núm. 6, tiene como misión evitar pueda abrirse totalmente el capó cuando por descuido no se haya cerrado completamente con el cierre núm. 5. En estas condiciones queda retenido y no puede producirse en marcha la peligrosa pérdida de visibilidad, por causa de su total apertura.

Es por tanto necesario mantener engrasado y limpio el mecanismo de dicho gancho de seguridad, comprobando periódicamente su perfecto funcionamiento.

A fin de facilitar la carga y descarga del equipaje, así como para obtener una ampliación del espacio utilizable para el mismo, el respaldo del asiento posterior es abatible (fig. 15).

El respaldo es mantenido en posición normal por dos tacos de retención de goma.

## MANDOS DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN

Ver normas de utilización en la página 29.

## LÁMPARA PARA ALUMBRADO DEL ALOJAMIENTO DEL MOTOR

Dicha lámpara está situada según la figura 16 y se enciende automáticamente a la apertura del capó, siempre que esté conectado el interruptor general fig. 11, 8.

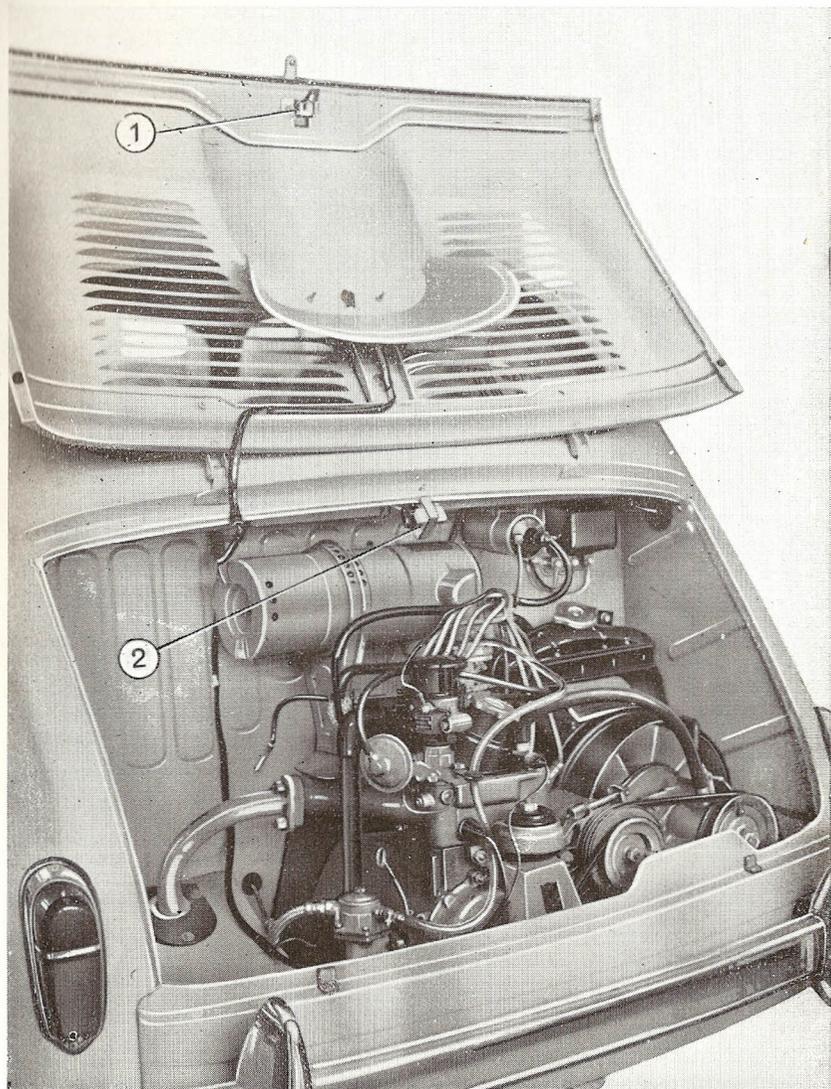


Fig. 16. — Apertura del capó posterior y lámpara para alumbrado del alojamiento del motor.

1. Pestillo para la apertura y cierre del capó.
2. Posición de la lámpara automática para alumbrado del alojamiento del motor.

## PRECAUCIONES PARA EL PRIMER PERÍODO DE USO DEL COCHE

### VELOCIDAD

Razones evidentes aconsejan que al principio no se exija al coche nuevo su máximo de potencia y velocidad. Por el contrario, es preciso realizar un período de rodaje de 3.000 kilómetros como mínimo, a velocidad limitada, con el fin de facilitar el ajuste de los diferentes órganos en movimiento. Cuanto más largo sea este período de velocidad y potencia moderados, tanto más larga será la vida del vehículo. Para lograr un período de rodaje racional, hay que mantener el motor a un número de revoluciones relativamente bajo, no rebasando durante los primeros 3.000 kilómetros las velocidades tope que a continuación se citan:

KILÓMETROS RECORRIDOS	VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS EN km/h			
	En I veloc.	En II veloc.	En III veloc.	En IV veloc.
Hasta 700 km	15	25	40	60
Desde 700 hasta 1500 km	20	30	50	75
Desde 1500 hasta 3000 km	Aumentar paulatinamente los límites de velocidad indicados hasta alcanzar el máximo permitido por el coche.			

Además, durante los primeros 3000 km:

- No mantener durante largos recorridos las velocidades máximas admisibles citadas anteriormente.
- No marchar durante largo tiempo con el acelerador pisado a fondo, especialmente en subidas y con el coche a plena carga.
- Calentar el motor paulatinamente durante el arranque, evitando alcanzar un régimen de revoluciones elevado.
- Dejar libre, de vez en cuando, el acelerador en los largos recorridos, con el fin de facilitar la lubricación de los cilindros.

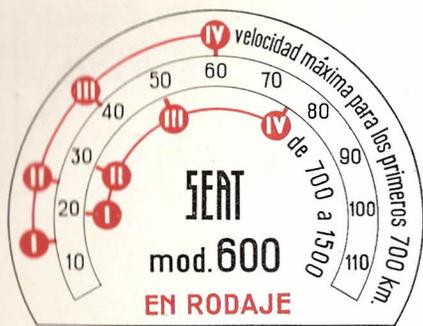


Fig. 17. — Gráfico de velocidades durante el período de rodaje.

### LUBRICACIÓN DEL MOTOR

El motor nuevo lleva aceite especial de rodaje que debe sustituirse únicamente después de los primeros 1500 km de recorrido.

Al efectuar dicha sustitución, se llenará el cárter de aceite normal (ver pág. 15), que a su vez se cambiará después de otros 1500 km. Las sustituciones siguientes se efectuarán a los 3000 km de recorrido no sobrepasando nunca los 5000 (ver pág. 31).

Después de los primeros 3000 km de recorrido debe cambiarse también el cartucho del filtro de aceite: sucesivamente esta sustitución deberá efectuarse cada 3000 km (ver pág. 31).

El cambio del aceite del motor y del cartucho del filtro de aceite deberá realizarse con mayor frecuencia en el caso de que el coche ruede por carreteras polvorrientas.

### VARIOS

Después de los primeros 500 km de uso del coche, verificar:

- el apriete, con motor frío, de los tornillos que fijan la culata al bloque de cilindros;
- el apriete de los tornillos que fijan los tacos elásticos de suspensión del motor y del cambio;
- la tensión de las correas mando dínamo, bomba de agua y ventilador (ver página 42);
- el apriete de los pernos de ruedas.



## Normas para el empleo

### ARRANQUE

Una vez comprobada la reserva de combustible, aceite y agua, y la presión de los neumáticos, disponer los diversos mandos como sigue:

- llevar la palanca del cambio en punto muerto: en esta posición la palanca puede oscilar libremente en ambas direcciones (fig. 19);
- introducir la llave de contacto, apretarla a fondo y girarla hacia la derecha (ver fig. 18);

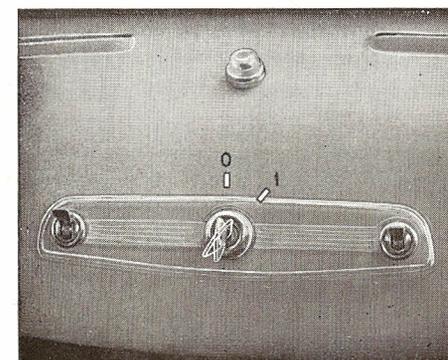


Fig. 18. — Posiciones del interruptor de contacto.

- 0 - Cerrado.
- 1 - Posición de marcha.

- tirar de la palanca que acciona el motor de arranque (no pisar el acelerador mientras el motor no funcione normalmente); apenas el motor se haya puesto en marcha, dejar libre la palanca. La maniobra de arranque del motor queda considerablemente facilitada por el dispositivo de «starter» automático acoplado al carburador.

## PUESTA EN MARCHA DEL COCHE

Para poner en marcha el vehículo, se pisa a fondo el pedal izquierdo (embrague) y se desplaza la palanca del cambio en posición de I velocidad (ver fig. 19). A continuación se afloja completamente el freno de mano. Sucesivamente se deja que el pedal de embrague se levante lentamente, hasta que el vehículo se ponga en movimiento. En este momento se abandona del todo el pedal de embrague y al mismo tiempo se pisa convenientemente el pedal del acelerador hasta alcanzar una velocidad de 15 km/h aproximadamente, suficiente para pasar a la II velocidad. Si se necesita poner en marcha el coche en camino cuesta arriba, es necesario aflojar el freno, embragar y acelerar simultáneamente.

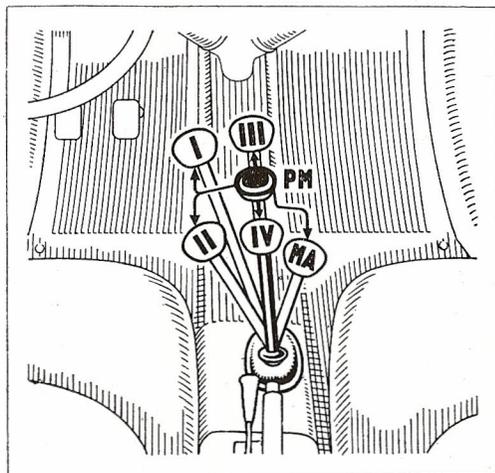


Fig. 19. — Posiciones de la palanca de cambio.

- I - Primera velocidad.
- II - Segunda velocidad.
- III - Tercera velocidad.
- IV - Cuarta velocidad.
- MA - Marcha atrás.
- PM - Punto muerto.

## USO DEL CAMBIO

Las diferentes posiciones de la palanca del cambio de velocidades se detallan en la figura 19. Las maniobras para pasar a las II, III y IV marchas quedan considerablemente facilitadas y silenciosas merced a dispositivos sincronizadores.

## DURANTE LA MARCHA

Téngase presente que, en condiciones normales de funcionamiento del motor, los indicadores luminosos de tensión de la dínamo, de presión del aceite y de temperatura del agua han de estar siempre apagados.

Si por el contrario, se encendiesen, es aconsejable detener en seguida el coche y localizar el inconveniente que ha dado lugar a que se encendieran (ver páginas 16 y 17).

## EN INVIERNO

Además de las precauciones corrientes, durante la estación fría debe excluirse la entrada de aire frío en el filtro de aspiración, aflojando la palomilla existente en la tapa del mismo y girando las aletas del desviador en 180° hasta que la entrada de aire quede completamente cerrada. De esta forma aspira aire caliente, ya que para entrar en la manga de aspiración del filtro está obligado a pasar cerca del tubo de escape (ver fig. 26, pág. 38).

## DETENCIÓN DEL COCHE Y DEL MOTOR

Dejar libre el acelerador y frenar con el freno de pedal.

Algunos instantes antes de que el coche se detenga, desembragar y poner la palanca del cambio de velocidades en punto muerto. Orientar la llave de contacto en posición vertical; en esta posición queda interrumpida la corriente de encendido y puede extraerse la llave.

X Con el motor parado es preciso no dejar la llave en posición de marcha para evitar que se queme la bobina de encendido, cosa que puede ocurrir en poco tiempo.

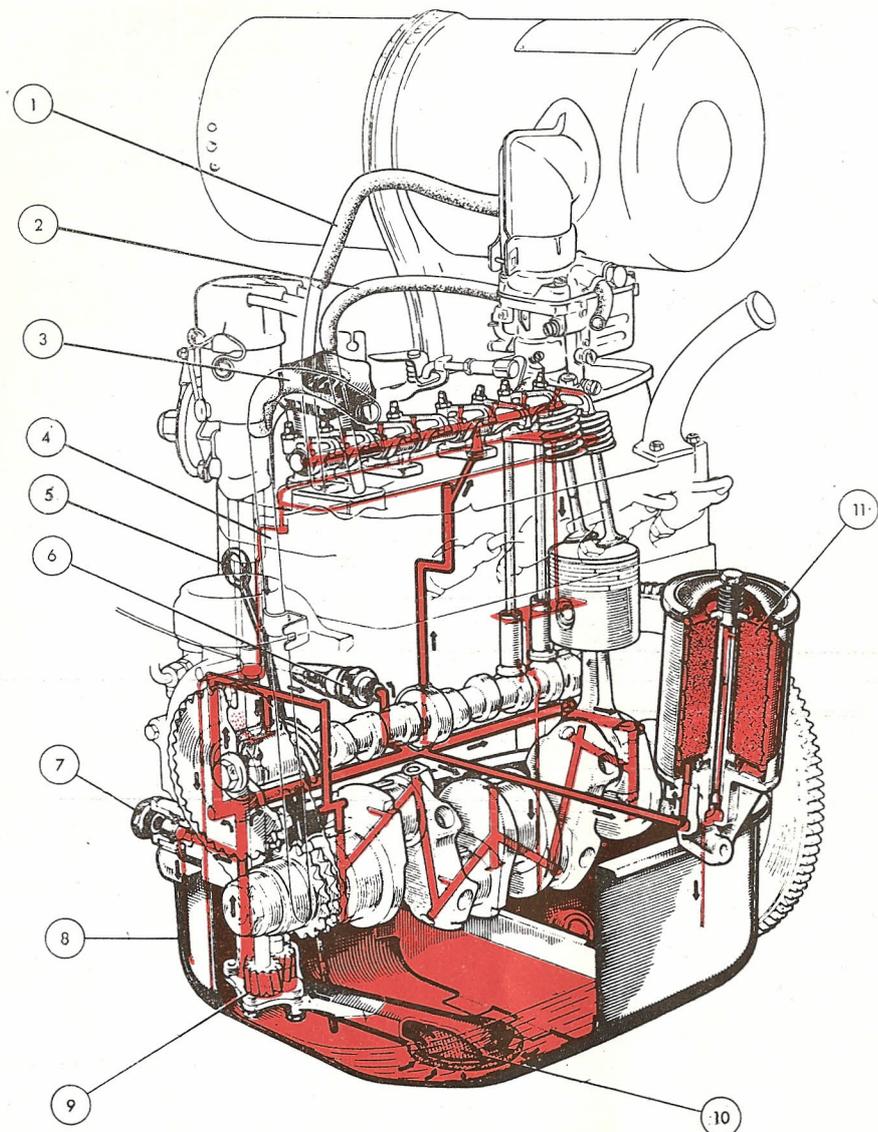
Para el aparcamiento en lugares insuficientemente iluminados, accionar el interruptor (núm. 12 fig. 11) y quedarán encendidas las luces de posición, independientemente de que esté la llave de contacto en posición de cerrada.

## CALEFACCIÓN

Al objeto de evitar que se empañe el parabrisas y de prevenir la formación de escarcha y hielo en la superficie exterior del mismo, girar hacia la derecha la palanca emplazada en la parte inferior del asiento posterior. De esta manera se produce una corriente continua de aire caliente contra el parabrisas.

Para obtener la calefacción interior del coche, además de la operación ya descrita, es menester oprimir y girar los botones que accionan las ventanillas laterales del túnel longitudinal, cerca de la tarimilla.

La palanca de mando puede tomar diferentes posiciones, lo que permite graduar a voluntad la eficacia de la calefacción. Con la palanca vuelta a tope hacia el túnel longitudinal, la calefacción queda totalmente cerrada.



**Fig. 20. — Esquema de lubricación del motor.**

1. Tubo de toma de aire filtrado. — 2. Tubo de aspiración de aire caliente. — 3. Tubo de barrido de gases para ventilación del interior del motor. — 4. Tubo prolongación del anterior hasta la parte inferior del coche. — 5. Varilla para la comprobación del nivel del aceite. — 6. Contacto para indicar la presión insuficiente del aceite. — 7. Válvula reguladora de la presión del aceite. — 8. Cárter del motor. — 9. Bomba de aceite. — 10. Trompa de aspiración de la bomba de aceite. — 11. Filtro de aceite en derivación, con elemento filtrante recambiable.



## Manutención

### USO DE LOS ESQUEMAS DE MANUTENCIÓN

Las distintas operaciones de manutención quedan ilustradas, con relación a determinados recorridos, en dos esquemas diferentes: en el primero se detallan todas las partes que deben lubricarse (fig. 21); en el segundo se citan las operaciones de limpieza, comprobaciones y reglajes (fig. 22).

Esto se ha hecho no sólo para que resulte más fácil y rápida la consulta de los esquemas, sino también porque, siendo limitado el número de las operaciones indicadas en cada esquema, no es fácil olvidarlas.

En los esquemas queda marcada cada operación con un número y en la lista marginal se indica la página en que se describe dicha operación.

Las operaciones a que nos referimos se irán describiendo por grupos, independientemente del recorrido kilométrico y con arreglo a una clasificación racional de la materia según los distintos temas.

Para la calidad y cantidad de los aceites no mencionadas en el presente capítulo ver página 15.

### MOTOR LUBRICACIÓN

#### CÁRTER DEL MOTOR

Cada 500 km: Comprobar el nivel del aceite mediante la varilla a propósito, situada en la parte izquierda del bloque motor, haciendo las adiciones necesarias.

Cada 3000 km: Se aconseja sustituir el aceite del cárter cada 3000 km, no sobrepasando nunca de los 5000 km.

Con motor nuevo es preciso hacer tal sustitución después de los primeros 1500 y 3000 km.

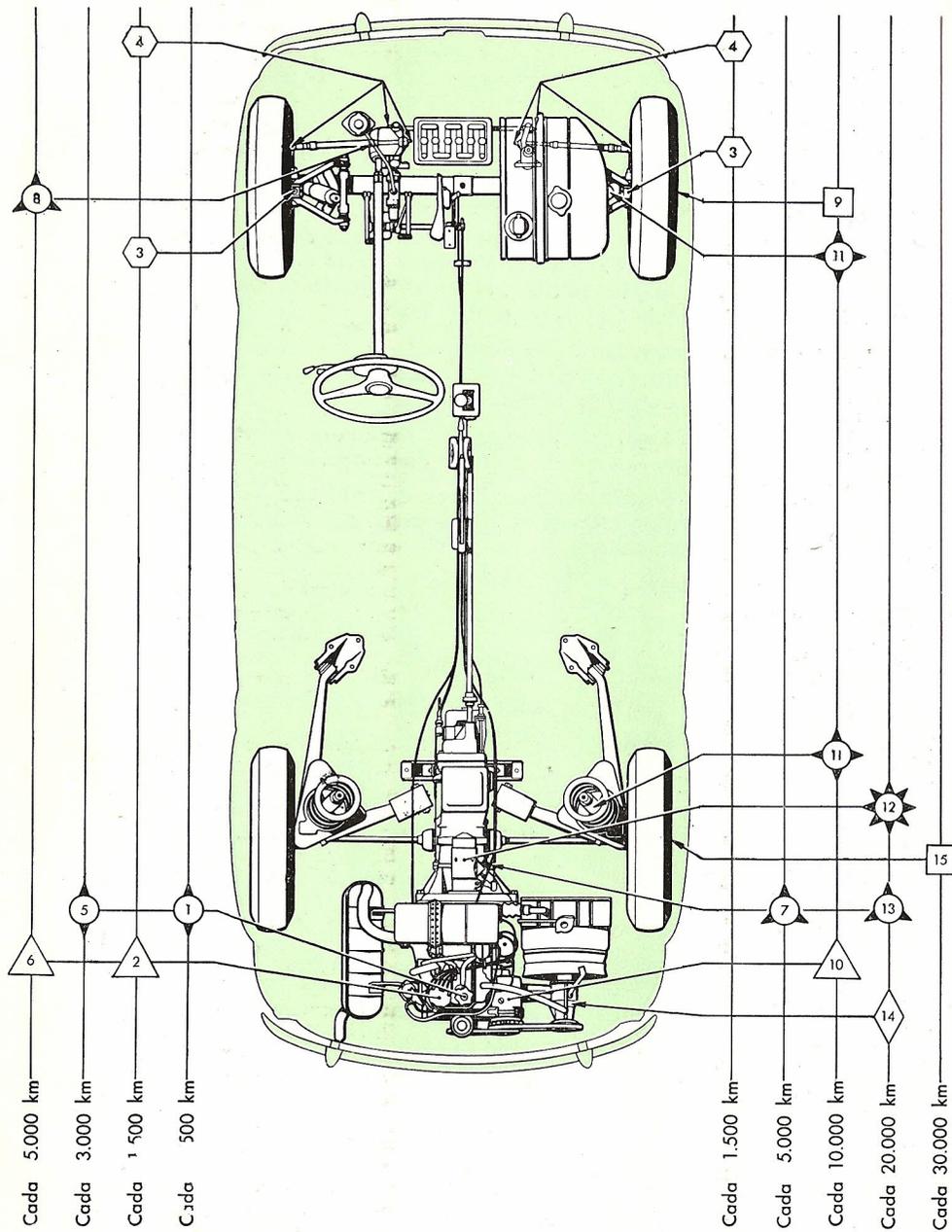
#### FILTRO DE ACEITE

Cada 3000 km: sustitúyase el cartucho filtrante al cambiar el aceite del cárter.

El motor no debe funcionar desprovisto de cartucho filtrante, pues además de los inconvenientes originados por el aceite sin filtrar, se tendría una pérdida excesiva de presión.

Con motor nuevo, la sustitución del cartucho filtrante debe realizarse después de los primeros 3000 km de recorrido.

Cuando el coche circule por carreteras excesivamente polvorientas, el cambio del aceite del motor y del cartucho del filtro de aceite deberá efectuarse con mayor frecuencia.



para el coche mod

Esquema general de SO	SHELL	SOCCO	Y SUSTITUCIÓN DEL MOTOR
<b>Cada 500</b>			de para motor varía con se indica en la tabla
1. <b>Cárter del motor</b>	Shell x-100 SAE 50		SAE 20
	Shell x-100 SAE 40		SAE 30
<b>Cada 1500</b>	Shell x-100 SAE 40	Mob	SAE 30
2. <b>Distribuidor de encendido</b>	Shell x-100 SAE 30		SAE 40
3. <b>Montantes de mangueta</b>	Shell x-100 SAE 20		0 °C SAE 50
4. <b>Barras de acoplamiento</b>			en todas las épocas del invierno en cuenta que se
<b>Cada 3000</b>			de especial para rodaje en (*) — por lo tanto no
5. <b>Cárter del motor</b>			ivos. Al realizar la operación 12 del carnet de especial de rodaje por
			diendo el cliente elegir mineral puro), o si lo
<b>Cada 5000</b>	80 HD		IGRADO).
6. <b>Distribuidor de encendido</b>	Rotella 50		de aceites detergentes que puede seleccionarse
7. <b>Cambio de velocidad</b>	Rotella 40		, si el cliente lo desea, en las precauciones que
8. <b>Caja de la dirección</b>	Rotella 30		ULAR (mineral puro)
	Rotella 20		, pero no lo recomendamos o sustitución de
<b>Cada 10 000</b>	20 HD		o Taller Autorizado
9. <b>Rodamientos de las ruedas delanteras</b>	Donax F		el motor el mismo aceite
10. <b>Dinamo</b>	Spirax 90 EP		os en el párrafo anterior
11. <b>Amortiguadores</b>	Donax A-1		cosidad adecuada a la
			on la tablilla reseñada.
<b>Cada 20 000</b>			Mo previamente el lavado
12. <b>Motor de arranque</b>	Fiberase B		2 CAMPSA que arrastra
13. <b>Cambio de velocidades y diferenciales</b>	Retinax C		asas del motor y con
14. <b>Bomba del agua</b>	Retinax C		debe ser especialmente
	Retinax RB		Mo n debe por cualquier
<b>Cada 30 000</b>			PREMIUM a otro de
15. <b>Rodamientos de las ruedas traseras</b>	Retinax RB		necesario, además del
			Mo ndo aceite detergente.
			ENTE, aunque sea en
			de aceite tipo REGU-
			roso, pudiendo produ-
			cción. <i>Es indispensable</i>
			ate alguna cantidad de
			DETERGENTE, no
			s excesiva y se recorren
			ate efectuar un lavado
			carga aceite no deter-
			te indispensable hacerlo
			tergente.

\*\* El empleo durante la noche.



# Tabla de equivalencias de lubricantes para el coche modelo 600

IONALES	ENCASO (C. S.)	FIAT	TEXACO	ESSO	SHELL	SOCONY VACUUM	AMALIE	NORMAS PARA LA APLICACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL CARTER DEL MOTOR
		RM 20						<p>La viscosidad más adecuada de aceite para motor varía con arreglo a la temperatura exterior, según se indica en la tabla siguiente:</p> <p>En invierno (regiones muy frías) SAE 20                      En invierno (regiones templadas) SAE 30                      En verano (regiones templadas) SAE 30                      En verano (regiones cálidas) SAE 40                      En países con clima promedio 30 °C SAE 50</p> <p>En zonas templadas puede utilizarse en todas las épocas del año el aceite especial MULTIGRADO, teniendo en cuenta que se trata de un aceite DETERGENTE.</p> <p>El coche sale de fábrica con un aceite especial para rodaje —señalado en la tabla de equivalencias con (*)— por lo tanto no es necesario ni oportuno añadir otros aditivos. Al realizar la segunda revisión a los 1500 km (cupón B, operación 12 del carnet de garantía) le será sustituido este aceite especial de rodaje por el normal según la estación del año, pudiendo el cliente elegir entre el PREMIUM o el REGULAR (mineral puro), o si lo desea, el DETERGENTE (incl. el MULTIGRADO).</p> <p>Nuestros motores no precisan el empleo de aceites detergentes, siendo por tanto el PREMIUM el que puede seleccionarse normalmente, no existiendo inconveniente, si el cliente lo desea, en el empleo del tipo DETERGENTE con las precauciones que más adelante señalamos. El tipo REGULAR (mineral puro) puede emplearse sin inconveniente alguno, pero no lo recomendamos por servirse a granel, salvo que el relleno o sustitución de aceite se realice en una estación de Servicio o Taller Autorizado SEAT que garantiza su calidad de origen.</p> <p>Encarecemos el emplear siempre para el motor el mismo aceite normal de uno de los tres tipos especificados en el párrafo anterior, seleccionando dentro de ellos la viscosidad adecuada a la estación del año y el clima de acuerdo con la tablilla reseñada.</p> <p>Al sustituir el aceite, conviene realizar previamente el lavado del interior del motor utilizando aceite C-2 CAMPSA que arrastrará en suspensión las partículas carbonosas del motor y conductores del circuito de lubricación.</p> <p>Este lavado se hace imprescindible y debe ser especialmente cuidadoso cuando, al hacer la sustitución debe por cualquier causa pasarse de un aceite REGULAR o PREMIUM a otro de tipo DETERGENTE, en cuyo caso será necesario, además del lavado normal, otro suplementario empleando aceite detergente.</p> <p>El añadir aceite de tipo DETERGENTE, aunque sea en cantidades pequeñas, a un motor provisto de aceite tipo REGULAR o PREMIUM, es enormemente peligroso, pudiendo producir obstrucciones en el sistema de lubricación. <i>Es indispensable</i> efectuar el lavado previo antes citado.</p> <p>Por el contrario, el añadir eventualmente alguna cantidad de aceite normal a un motor provisto de aceite DETERGENTE, no es peligroso, pero si la cantidad añadida es excesiva y se recorren varios millares de kilómetros, es conveniente efectuar un lavado previo al sustituir de nuevo el aceite si se carga aceite no detergente y en cambio resulta absolutamente indispensable hacerlo si el aceite que se carga es nuevamente detergente.</p>
	PREMIUM SAE 30	RM 30						
	PREMIUM SAE 50	VE		Motor Oil SAE 50	Shell x-100 SAE 50	Mobiloil B		
	PREMIUM SAE 40	VN		Motor Oil SAE 40	Shell x-100 SAE 40	Mobiloil AF o BB		
	PREMIUM SAE 30			Motor Oil SAE 30	Shell x-100 SAE 30	Mobiloil A		
	PREMIUM SAE 20	VI		Motor Oil SAE 20	Shell x-100 SAE 20	Mobiloil Artic.		
			Motor Oil SAE 50				SAE 50	
			Motor Oil SAE 40				SAE 40	
			Motor Oil SAE 30				SAE 30	
			Motor Oil SAE 20				SAE 20	
		SAE 10 W-30	10 W-30					
		SAE 20 W-40	20 W-40					
	SAE 50 HD	MIL L 02104 A	Motor Oil HD SAE 50	SAE 30 HD	Rotella 50	O.T.E. n.º 5		
	SAE 40 HD		Motor Oil HD SAE 40	SAE 40 HD	Rotella 40	O.T.E. n.º 4		
	SAE 30 HD		Motor Oil HD SAE 30	SAE 30 HD	Rotella 30	O.T.E. n.º 3		
	SAE 20 HD		Motor Oil HD SAE 20	SAE 20 HD	Rotella 20	O.T.E. n.º 2		
			L-20	Motor flushing Oil	Esso flushing Oil	Donax F	Mobiloil Artic A	
	SAE 90	W-90	Universal Thuban 90	Esso XP Compound EP 90	Spirax 90 EP	Mobilube GX-90	Hypoid lubricant SAE 90	
		SAI	Rabtex Oil	Invarol 40	Donax A-1	Mobiloil Shock absorber oil light		
		F	Motor Oil SAE 10			Mobiloil Artic C. Heavy		
		Jota 1 Jota 1 M Jota 3	Marfak Heavy Duty	Esso Fiber Grease B	Nerita 3	BRB-3		
		E { Invierno Verano	Marfak 0	Chassis Grease L	Retinax C	Grease B-3		
			Marfak 1	Chassis Grease H				
		Jota 3	Marfak Heavy Duty 2	Esso Fiber Grease	Nerita 3	BRE-3	Wheat Bearing Grease	
				Maroleum 2	Retinax RB	Mobilgrease 6	Water Pump Grease	

En frío en invierno, o en zonas frías cuando el coche se deja a la intemperie durante la noche.

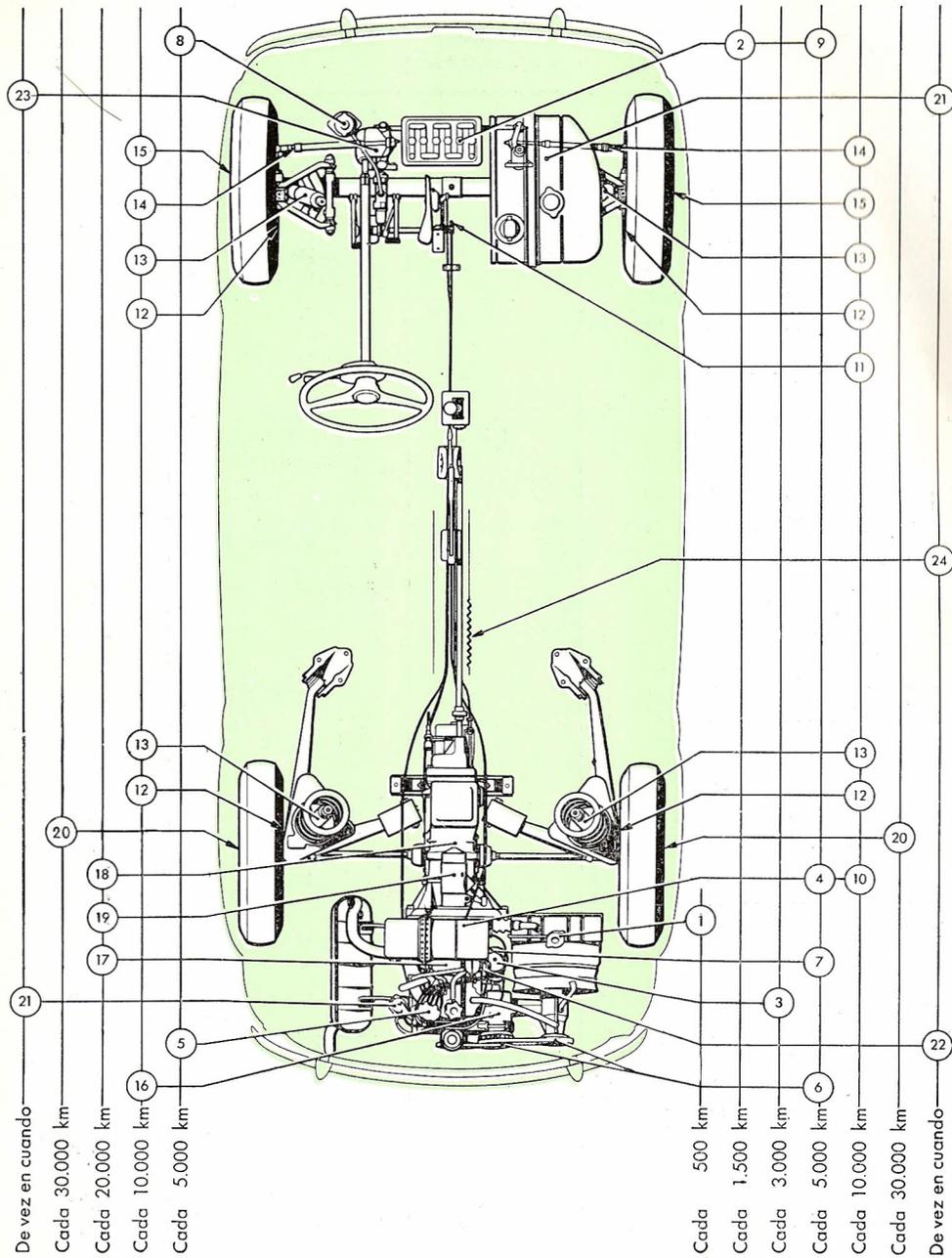


Fig. 22. — Esquema general de reglajes, comprobaciones y puestas a punto.

<b>Cada 500 km</b>	
1. Radiador de agua . . . . .	ver pág. 41
<b>Cada 1500 km</b>	
2. Batería . . . . .	» 53
<b>Cada 3000 km</b>	
3. Filtro del aceite . . . . .	» 31
<b>Cada 5000 km</b>	
4. Filtro de aire . . . . .	» 37
5. Distribuidor de encendido . . . . .	» 42
6. Tensión de las correas mando dinamo, bomba de agua y ventilador . . . . .	» 41
7. Bujías . . . . .	» 43
8. Depósito del líquido de frenos . . . . .	» 46
9. Batería . . . . .	» 53
<b>Cada 10 000 km</b>	
10. Filtro de aire . . . . .	» 37
11. Juego del embrague . . . . .	» 44
12. Juego de las zapatas de freno . . . . .	» 47
13. Amortiguadores hidráulicos . . . . .	» 50
14. Barras de acoplamiento . . . . .	» 51
15. Rodamientos de las ruedas delanteras . . . . .	» 52
16. Dinamo . . . . .	» 53
<b>Cada 20 000 km</b>	
17. Juego de taqués . . . . .	» 36
18. Cambio de velocidades y diferencial . . . . .	» 45
19. Motor de arranque . . . . .	» 53
<b>Cada 30 000 km</b>	
20. Rodamientos de las ruedas traseras . . . . .	» 50
<b>Comprobaciones no periódicas</b>	
21. Alimentación . . . . .	» 37
22. Carburador . . . . .	» 39
23. Juego entre tornillo y sector de la dirección . . . . .	» 51
24. Filtro del aire de calefacción . . . . .	» 52

## DISTRIBUCIÓN

### JUEGO DE TAQUÉS

Con motor nuevo, tras los primeros 1500 y 3000 km, es preciso comprobar el juego de funcionamiento entre los balancines y los vástagos de las válvulas que, con motor frío, ha de ser igual a 0,15 mm, tanto en las válvulas de admisión como en las de escape.

Después de los primeros 3000 km, comprobar el juego sólo si la distribución se hubiese vuelto ruidosa.

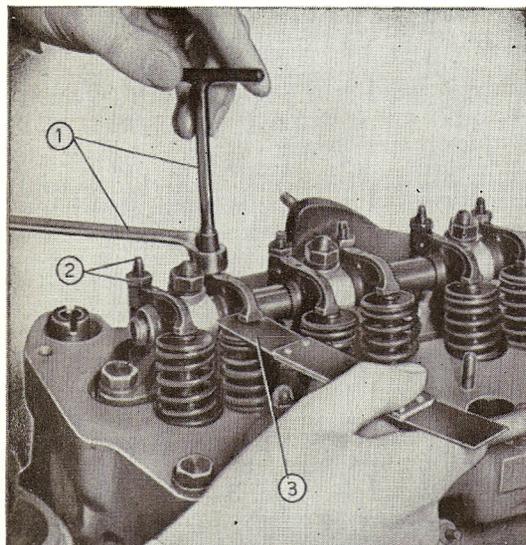


Fig. 23. — Reglajes de taqués.

1. Llaves para reglaje del juego entre válvulas y balancines.
2. Tornillo y contratuerca de reglaje.
3. Calibre de comprobación.



Cada 20 000 km: Debe llevarse el coche a una de nuestras Estaciones de Servicio, para la comprobación de toda la distribución.

Al mismo tiempo, háganse revisar también: los asientos de las válvulas, por si fuese necesario su esmerilado, y las cámaras de compresión para limpiarlas de carbonilla.

### REFERENCIAS PARA EL REGLAJE DE LA DISTRIBUCIÓN

Los piñones del cigüeñal y del eje de distribución llevan unas marcas de referencia (0) grabadas.

La distribución está en fase cuando dichas marcas están dispuestas como indica la figura 24.

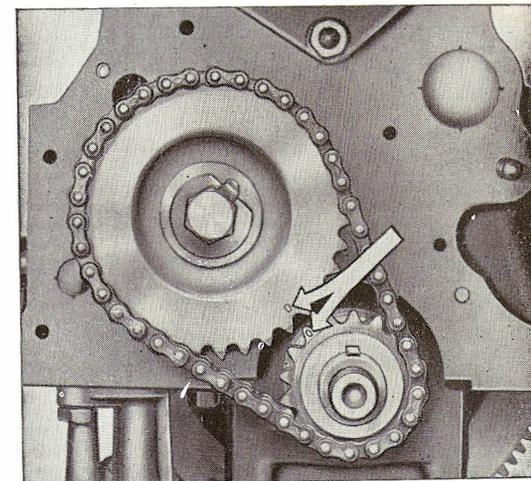


Fig. 24. — Referencias para la puesta en fase de la distribución.

## ALIMENTACIÓN

Si se observan irregularidades en la llegada del combustible al carburador, deberán comprobarse las juntas de las tuberías a fin de que cierren herméticamente y no se verifique aspiración alguna de aire por las mismas, el filtro del tubo de aspiración sumergido en el depósito, el filtro de la bomba de alimentación (1) y finalmente el filtro del carburador.



No se debe desmontar ninguna otra pieza a no ser que se posea suficiente práctica. Es preferible dirigirse para ello a un taller de nuestra organización.

### FILTRO DE AIRE

Cada 5000 km: extraer el cartucho, sacudir el polvo y después limpiarlo con aire a baja presión; si se hallase muy obstruido, poner otro nuevo.

Cada 10 000 km: poner un cartucho nuevo.

Si se acostumbra a llevar el coche por caminos muy polvorientos, deben anticiparse las operaciones de limpieza y reposición del filtro.

(1) Antes de desmontar la bomba, es preciso aflojar el racor de empalme al depósito a fin de evitar salidas de combustible por el tubo que actúa de sifón.

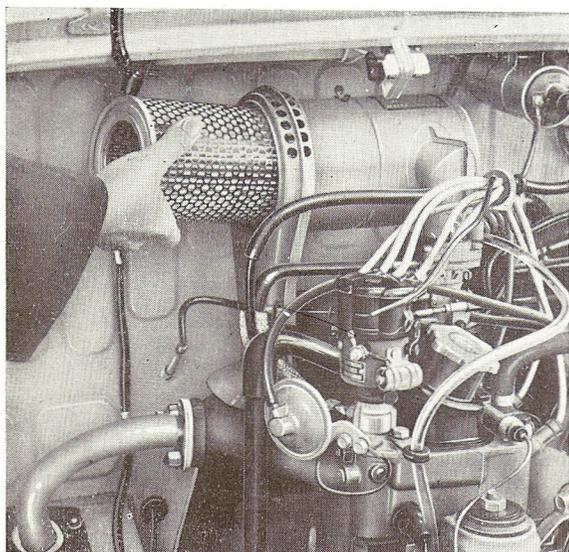


Fig. 25. — Extracción del cartucho filtrante.

El filtro de aire (fig. 26) lleva toma de aire caliente (4) sobre el colector de escape, para funcionamiento en invierno. Para ello se afloja la palomilla (1) y se gira la tapa del filtro en 180°, hasta colocar la aleta roja (2) en la parte superior (tiempo frío). Para el uso del coche en verano, debe situarse en la parte superior la aleta

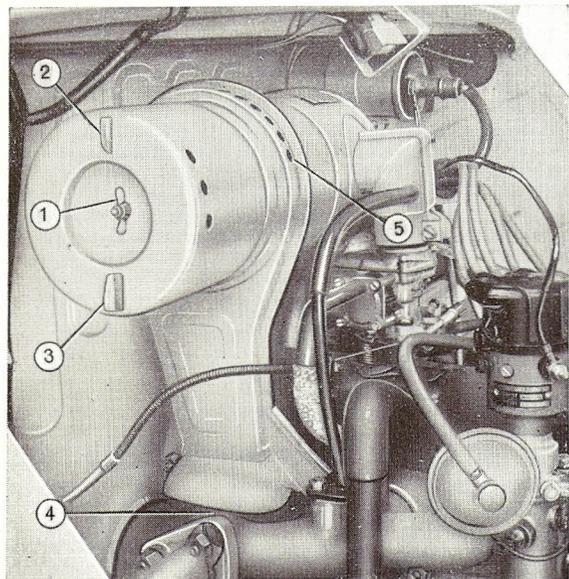


Fig. 26. — Filtro de aire.

1. Palomilla.
2. Aleta roja (invierno).
3. Aleta verde (verano).
4. Entrada de aire caliente.
5. Entrada de aire frío.

verde (3) con lo cual la entrada de aire se produce a través de los orificios (5). Para cambiar el cartucho, se extrae totalmente la palomilla (1) y se separa la tapa del filtro, siendo posible entonces recambiar el cartucho filtrante (fig. 25).

## CARBURADOR

Si durante el uso normal del coche el motor tratase de detenerse cuando se suelta el acelerador, conviene apretar el tornillo 1 (fig. 27), que reduce el cierre de la mariposa, y regular la proporción de la mezcla mediante el tornillo 2 (fig. 27).

Todos los surtidores son desmontables desde el exterior: su limpieza debe efectuarse exclusivamente con aire a presión, para evitar la posibilidad de variar en lo más mínimo su calibrado.



Si se notase un defectuoso funcionamiento del carburador, deberá hacerse revisar en una Estación de Servicio, donde se dispone de las herramientas convenientes para realizar un perfecto reglaje.

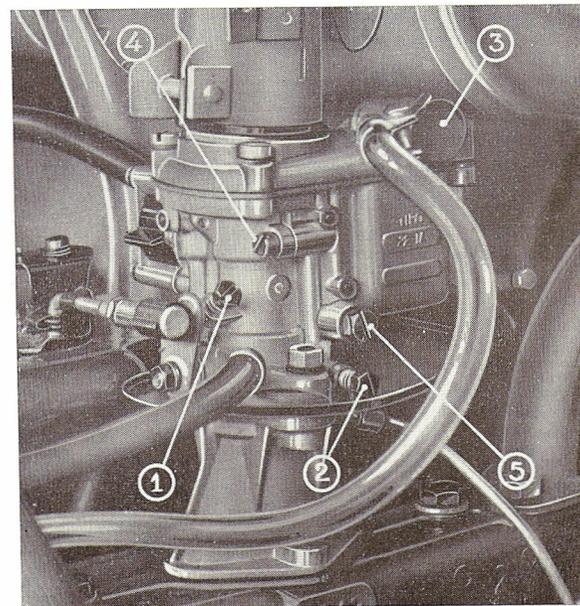


Fig. 27. — Reglajes del carburador Weber.

1. Tornillo de tope de la mariposa.
2. Tornillo para la dosificación de la mezcla para marcha lenta.
3. Filtro de combustible.
4. Portasurtidor del mínimo.
5. Portasurtidor principal.

El dispositivo de starter automático funciona de la siguiente manera:

El aire previamente filtrado es tomado desde el codo del filtro de aire (1) (fig. 28) y a través del conducto (2) se dirige a un laberinto (4) directamente conformado

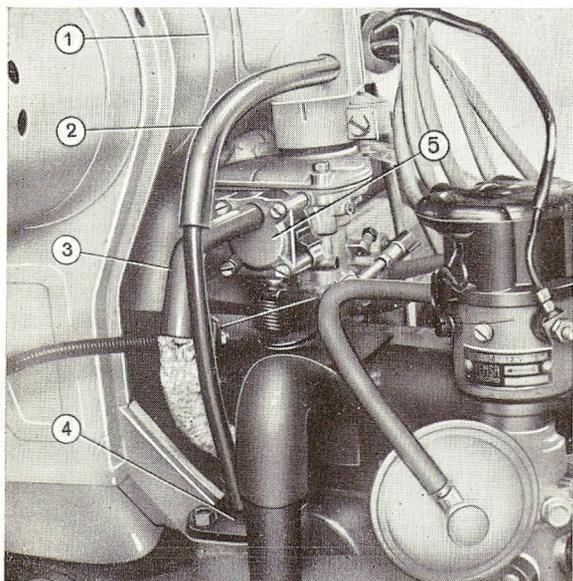


Fig. 28. — Funcionamiento del starter automático.

1. Filtro de aire.
2. Conducción de aire al laberinto.
3. Conducto calorifugado.
4. Tapa del laberinto.
5. Starter automático.

sobre la pared del colector de escape, de donde a través del conducto calorifugado (3) se aspira por el carburador; a través del starter automático (5).

### ATENCIÓN

El modelo 600 mejorado está previsto para poderle acoplar el nuevo carburador 26 IA, de las siguientes características:

- |   |      |     |
|---|------|-----|
| Diámetro del difusor . . . . .          | 19   | mm. |
| Diámetro del surtidor principal . . . . | 1,00 | mm. |
| Diámetro del surtidor de marcha lenta . | 0,45 | mm. |
| Diámetro del surtidor de arranque . . . | 0,80 | mm. |



Con este tipo de carburador se consigue un aumento de la velocidad máxima del coche con un ligero aumento de consumo.

Si desea cambiar su carburador de serie tipo 22 IA por el carburador tipo 26 IA puede adquirirlo en una de las estaciones de servicio autorizadas por nuestro Servicio de Asistencia Técnica, donde también será debidamente atendido para su montaje.

## REFRIGERACIÓN

### RADIADOR

Cada 500 km: Comprobar el nivel del agua y restablecerlo si es preciso.

**Atención:** No abrir el tapón del radiador estando el motor en funcionamiento o muy caliente, porque, hallándose el circuito bajo presión, podría producirse un chorro de vapor y agua caliente.

Un consumo excesivo de agua puede ser debido a:

- Válvula del tapón del radiador deteriorada.
- Escapes por los manguitos de goma que empalman las conducciones del agua.
- Retenes de la bomba de agua deteriorados.



Comprobar el normal funcionamiento del termóstato, emplazado en la cuba inferior del radiador, que da lugar a la abertura progresiva de la mariposa cuando la temperatura del agua rebasa los 75° C aproximadamente. La abertura máxima de la mariposa se obtiene a 100° C.



Cada 20 000 km. Engrasar los cojinetes de la bomba del agua con grasa CAMPSA N-140.

### SOLUCIONES INCONGELABLES

Cuando la temperatura exterior se aproxima a los 0° C es necesario lavar el circuito de refrigeración y sustituir el agua por una buena solución incongelable. Usar las soluciones incongelables recomendadas en el libro «Consejos a los Usuarios».

### TENSIÓN DE LAS CORREAS MANDO VENTILADOR, DÍNAMO Y BOMBA DE AGUA

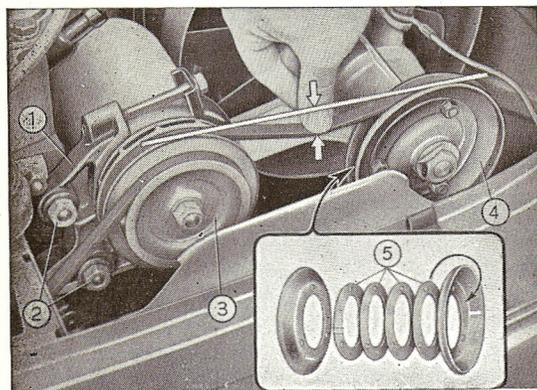


Cada 5000 km: Comprobar la tensión de las correas; si es preciso, tensarlas según las siguientes instrucciones:

**Correa mando dínamo:** aflojar las dos tuercas (fig. 29, 2) que fijan el soporte; hacer girar el soporte hacia el exterior hasta obtener una tensión normal de la correa. Atornillar las tuercas.

**Correa mando bomba agua y ventilador:** aflojar las tres tuercas que fijan la polea al buje; quitar la semipolea posterior y desplazar al exterior de la misma uno o dos de los suplementos que forman la garganta de la polea (fig. 29, 5); de esta forma, la garganta se encoge y la correa se dispone en su periferia, tensándose.

Por último, montar nuevamente la semipolea fijándola al buje con las tres tuercas.



**Fig. 29. — Tensado de las correas mando ventilador, dínamo y bomba de agua.**

1. Soporte regulable para tensar la correa de mando de la dínamo.
2. Tuercas de fijación del soporte regulable.
3. Polea conducida de la dínamo.
4. Polea conducida de la bomba de agua y del ventilador.
5. Suplementos de reglaje para la polea conducida mando bomba de agua y ventilador.

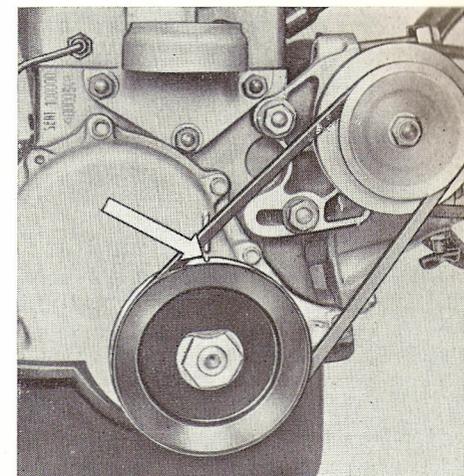
## ENCENDIDO

### DISTRIBUIDOR DE ENCENDIDO

Cada 1500 km: Dar dos o tres vueltas al tapón roscado del engrasador situado debajo del cuerpo del distribuidor.

Cada 5000 km: Llenar el engrasador de grasa CAMPSA N 95 Esp. o Litio.

Si los platinos están mellados o irregularmente desgastados, hay que alisarlos con una lima muy fina y comprobarlos de nuevo, de modo que su distancia resulte de  $0,42 \div 0,48$  mm. Jamás deberá usarse papel de lija u otros abrasivos.



**Fig. 30. — Referencias para la puesta en fase del encendido.**

*Cuando las dos marcas coinciden, los pistones de los cilindros 1 y 4 se hallan en el punto muerto superior.*

La regulación de la distancia entre las puntas, se realiza girando la placa soporte del contacto fijo, después de haber previamente aflojado el tornillo de fijación (figura 31, 6).

### BUJÍAS

Cada 5000 km: Comprobar el estado de las bujías; limpiar los electrodos y comprobar que su distancia sea la prescrita (ver pág. 7).

### PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO



Cuando se haya desmontado el árbol de mando del distribuidor de encendido, es preciso efectuar la puesta a punto del distribuidor, obrando de la siguiente manera:

— Lívese la manivela del cilindro núm. 1 a  $10^\circ$  antes de su p.m.s. en tiempo de compresión (es decir, con las dos válvulas cerradas). Obsérvense las señales de referencia grabadas en la tapa de los engranajes de la distribución y al borde de la polea calada en el cigüeñal (fig. 30). La muesca practicada en el borde de la polea deberá encontrarse alrededor de  $8 \div 9$  mm antes de la marca grabada en la tapa.

— Quitar la tapa del distribuidor y girar a mano el eje de mando, de modo que la escobilla giratoria se oriente hacia el contacto para el encendido en el cilindro número 1 (fig. 31). La numeración de conexión con los cilindros está marcada en la parte superior de la tapa. Controlar que en dicha posición los platinos estén a punto de comenzar su separación (cerciorarse antes de que la distancia máxima entre los platinos sea de  $0,42 \div 0,48$  mm).

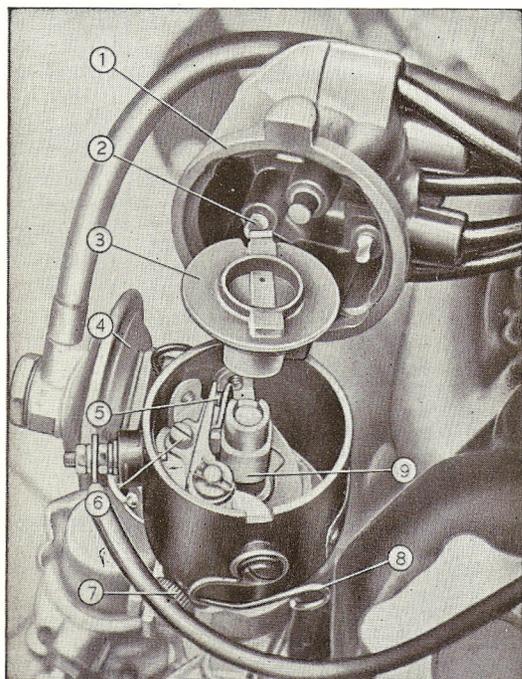


Fig. 31. — Puesta en fase del distribuidor de encendido.

1. Tapa del distribuidor.
2. Contacto para la bujía del cilindro núm. 1.
3. Contacto móvil distribuidor.
4. Corrector de avance a depresión.
5. Contactos del ruptor (platinos).
6. Tornillo de reglaje del contacto fijo (yunque).
7. Engrasador del eje del distribuidor.
8. Muelles de fijación de la tapa.
9. Excéntrica del ruptor.

— En este momento, sin mover el eje del distribuidor de la posición adquirida, ensartar la junta inferior en el extremo dentado del árbol de mando y apretar a fondo el tornillo que sujeta el soporte del distribuidor.

— Comprobar, por último, que los cables estén conectados a las correspondientes bujías.

Cuando sólo se haya desmontado el distribuidor, no es preciso realizar la puesta a punto al volverlo a montar.

## TRANSMISIÓN

### JUEGO DEL EMBRAGUE

Cada 10 000 km.: Comprobar que el pedal del embrague esté ajustado de manera que su extremo tenga un recorrido en vacío de 20 mm.

Cuando, por desgaste de los forros, el recorrido del pedal en vacío se reduzca o bien se anule — y en tal caso el embrague tendría tendencia a patinar —, es necesario reajustarlo aflojando la tuerca de regulación (fig. 32, núm. 1), situada en el tirante de mando del embrague, que se afianza después con su correspondiente contratuerca.

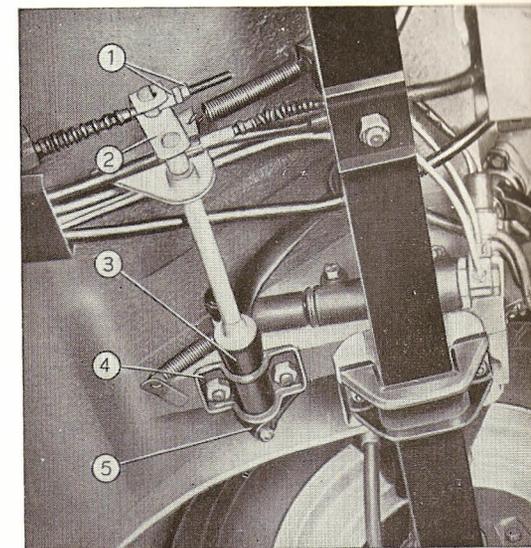


Fig. 32. — Reglaje del juego de embrague.

1. Tensor de reglaje del juego de embrague, con contratuerca.
2. Palanca de mando del embrague.
3. Pedal de mando de los frenos hidráulicos.
4. Soporte para pedales.
5. Pedal de embrague.

### CAMBIO DE VELOCIDADES Y DIFERENCIAL

Cada 5000 km: Comprobar el nivel del aceite por el tapón situado en la parte derecha del soporte de unión caja cambio-motor (fig. 33, 2) y, de ser necesario, añadir aceite hasta el borde inferior de la boca.

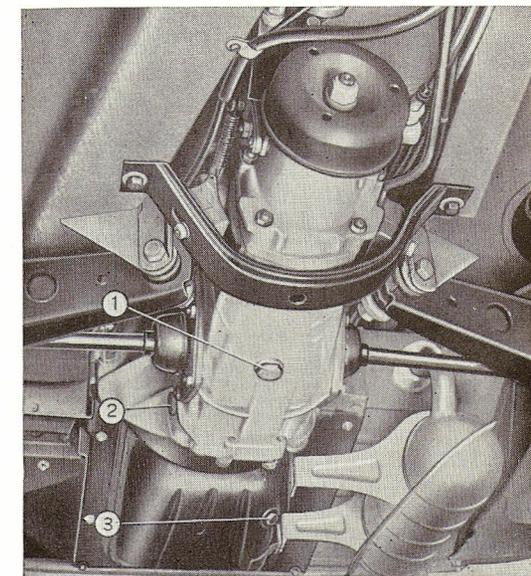


Fig. 33. — Grupo motor-cambio diferencial, visto por debajo.

1. Tapón de descarga del aceite contenido en la caja del cambio y diferencial.
2. Tapón de introducción y de nivel del aceite en la caja cambio y diferencial.
3. Tapón para la descarga del aceite del cárter.

Cada 20 000 km: Sustituir el aceite, después de haber lavado muy bien el interior con petróleo, que deberá dejarse escurrir largo tiempo para evitar que se mezcle con el nuevo lubricante.

Al mismo tiempo, hágase comprobar, y regular si es preciso, el juego del par cónico de reducción y de los rodamientos de rodillos cónicos del diferencial.

### CAMBIO VELOCIDADES

Se suplica el riguroso empleo de las velocidades adecuadas y siempre con tendencia a efectuar los cambios de velocidad con antelación, pasando a la inmediata velocidad más corta evitando así el *sobrecalentamiento del motor*.

## FRENOS, SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

### FRENOS

#### DEPÓSITO DEL LÍQUIDO PARA LOS FRENOS

Cada 5000 km: Comprobar el nivel y, de hacer falta, añadir líquido hasta un centímetro del borde superior del depósito (fig. 34). Antes de hacerlo debe comprobarse el tipo y marca del que lleva, y solo deberá añadirse líquido del mismo tipo y marca, con objeto de evitar mezclas que podrían perjudicar a la instalación (ver tarjeta adherida junto al depósito).

Es absolutamente indispensable no utilizar aceites minerales, que deteriorarían los retenes especiales de caucho del sistema.

#### INSTALACIÓN GENERAL DE LOS FRENOS



Cada 10 000 km: Aconsejamos se encargue a una de nuestras Estaciones de Servicio la comprobación general de la instalación. De todos modos, daremos una somera descripción de las operaciones a realizar, con el fin de que el conductor sepa en qué forma han de realizarse dichas regulaciones y comprobaciones.

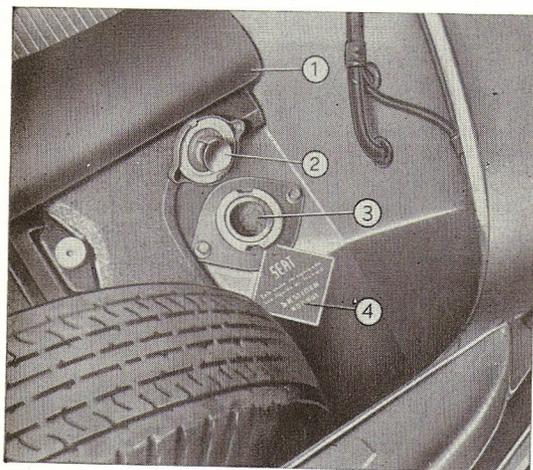


Fig. 34. — Depósito del líquido para frenos.

1. Alfombra de goma del porta-equipajes, levantada.
2. Tapón con respiradero.
3. Redecilla filtrante para el líquido de frenos.
4. Tarjeta indicadora de calidad del líquido de frenos.

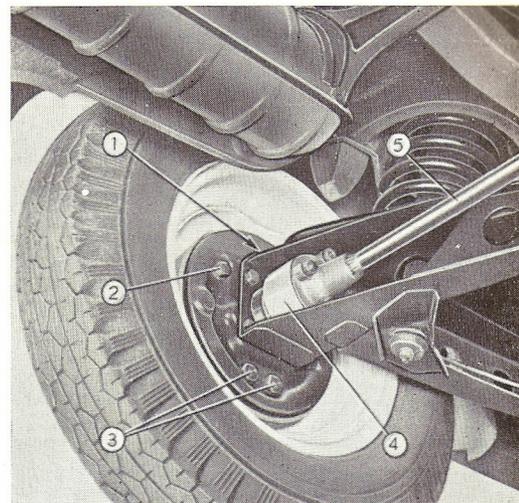


Fig. 35. — Reglaje del juego de las zapatas.

1. Tornillo de purga del circuito hidráulico.
2. Una de las excéntricas superiores de reglaje del juego entre las zapatas y el tambor de freno.
3. Pernos excéntricos de articulación de las zapatas.
4. Junta flexible para la transmisión del movimiento a las ruedas.
5. Semieje izquierdo.

**Juego de las zapatas de los frenos:** Compruébese que, con el pedal en posición de reposo, cada rueda (levantada del suelo) pueda girar libremente, es decir que los forros no rocen con el tambor. Con el pedal pisado a media carrera, cada una de las cuatro ruedas ha de poderse girar sólo con la fuerza de los brazos.

Si alguna rueda presentara apreciable diferencia de frenado con relación a las demás, o el recorrido del pedal en vacío llegase a ser excesivo (lo que quiere decir que los forros de los frenos están desgastados), deberá efectuarse la debida regulación obrando de la siguiente manera:

- Desmontar la rueda, siguiendo las instrucciones de la página 58.
- Girar el tambor hasta que una de las aberturas se halle en correspondencia de los pernos excéntricos inferiores de articulación de las mordazas.
- Extraer el perno excéntrico inferior de articulación (fig. 35, 3) de cada zapata, aflojando la tuerca de fijación y volverlo a montar girándolo uno o dos dientes al objeto de acercar el forro al tambor, hasta que el juego, medido en la extremidad correspondiente del forro, se reduzca a 0,1 mm, aproximadamente.

A continuación actuar sobre las excéntricas superiores de apoyo de las zapatas (figura 35, 2) de modo que el juego entre forro y tambor, en coincidencia de dichas excéntricas, llegue a ser de 0,25 mm aproximadamente.

Si el espesor de los forros de las zapatas se hubiese reducido a la mitad, dispóngase su sustitución.

Si los forros están engrasados, es menester lavarlos con aguarrás y un cepillo metálico y comprobar que no existen pérdidas de aceite.



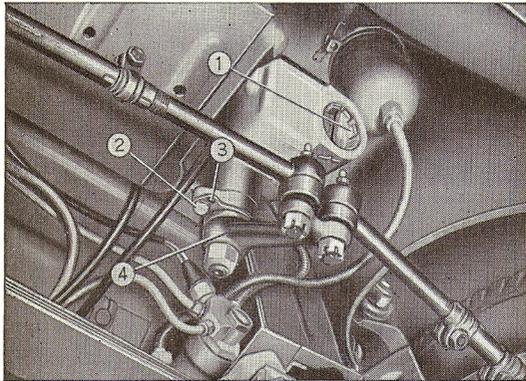


Fig. 37. — Reglaje del juego entre el tornillo y el sector de la dirección.

1. Tuerca de reglaje de los rodamientos.
2. Tornillo de fijación de la chapita de reglaje.
3. Chapita de reglaje del juego entre el tornillo y sector.
4. Brazo de mando de la dirección.



### AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS

Cada 10 000 km: O bien, cuando se note que la acción frenadora de los amortiguadores es anormal, háganse revisar en una de nuestras Estaciones de Servicio.

## DIRECCIÓN Y RUEDAS

### CAJA DE DIRECCIÓN

Cada 5000 km: Compruébese el nivel del aceite y, de hacer falta, añádase aceite hasta el borde inferior de la boca.

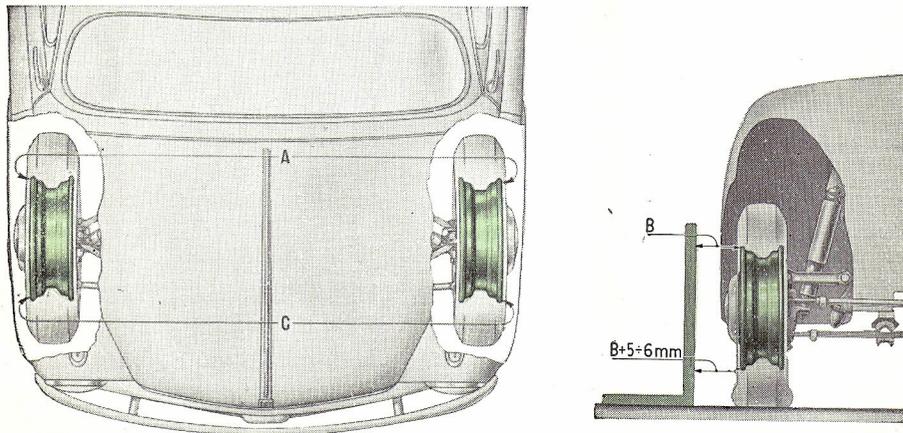


Fig. 38. — Control de la convergencia e inclinación de las ruedas anteriores (con coche a plena carga).

## JUEGO ENTRE TORNILLO Y SECTOR DE LA DIRECCIÓN



Si tras un largo período de actividad se nota un juego excesivo o inseguridad en la dirección, tendrá que enviarse el coche a una de nuestras Estaciones de Servicio para comprobar los órganos de la dirección y efectuar los reglajes que procedan.

a) Juego entre tornillo y sector: Procédase como sigue:

— Desmontar la cubierta inferior de protección.

— Aflojar el tornillo (fig. 37, 2) que fija la chapita de regulación, hacer girar el casquillo excéntrico por mediación de la chapita misma (en el sentido de acercar el sector al tornillo helicoidal), de un ángulo tal que permita fijar nuevamente la chapita utilizando el segundo agujero.

— Si la chapita estuviese ya fijada por el segundo agujero tendrá que desmontarse el casquillo y sucesivamente volverla a montar con una rotación de dos o más dientes. Para efectuar esta operación es necesario desmontar la caja de la dirección.

b) Juego de los rodamientos del tornillo: Actuar sobre el aro roscado (fig. 37, 1) emplazado en la extremidad de la caja.

Ambos reglajes han de realizarse de forma que se elimine todo el juego de la dirección, pero sin ocasionar una resistencia anormal al girar el volante.

### BARRAS DE ACOPLAMIENTO

Cada 1500 km: Inyectar aceite CAMPSA N-95 en los engrasadores de las articulaciones de rótula de las dos barras de acoplamiento.



Cada 10 000 km: Revisar las articulaciones de las barras de acoplamiento y al mismo tiempo desmontar, limpiar y aceitar todos los órganos de dirección. Conviene, además, comprobar la alineación de las ruedas delanteras, no sólo para lograr una dirección fácil y firme, sino también para evitar que los neumáticos delanteros se desgasten en exceso. Las barras de acoplamiento están provistas de manguitos de regulación sujetos por abrazaderas: aflojando estas últimas, se puede graduar la longitud de las barras con sólo girar los manguitos. Una vez efectuado el reglaje deberá comprobarse que el corte de expansión del manguito coincida con la abertura de la abrazadera y que las extremidades de esta última no queden en contacto.

Nota. — El control de la divergencia debe efectuarse con coche a plena carga. Antes de proceder a las mediciones, desplazar el coche unos cuantos metros, al objeto de que los órganos de la suspensión alcancen su posición de equilibrio.

Las mediciones para definir el valor de la divergencia deben efectuarse en el mismo punto de las llantas (fig. 38): medir en A, desplazar el coche hasta llevar los puntos A en la posición C y medir nuevamente.

La medida en A debe ser igual ó 2 mm inferior a la medida en C.

## RODAMIENTOS DE LAS RUEDAS ANTERIORES



Cada 10 000 km: Quitar los tapacubos y llenar con grasa CAMPSA N-140 o Litio el interior de los bujes. Comprobar además el juego de los rodamientos y, si es preciso, proceder a su reglaje actuando sobre la tuerca de fijación de los mismos al buje. Apretar progresivamente la tuerca hasta impedir la rotación de la rueda a mano; entonces, aflojar  $\frac{1}{8}$  de vuelta la tuerca y fijarla con el pasador.

El excesivo juego entre los rodamientos de las ruedas anteriores produce el llamado «shimmy» o mariposeo de las ruedas y con ello la falta de estabilidad del coche en el camino, además de un desgaste excesivo de los neumáticos.

## RODAMIENTOS DE LAS RUEDAS POSTERIORES



Cada 30 000 km: Proceder a su lubricación con grasa CAMPSA N-140 o Litio y a reglaje de los rodamientos interiores de cada buje posterior. Esta operación debe efectuarse en una Estación de Servicio SEAT o FIAT HISPANIA, encareciéndose especialmente no omitir su realización cada vez que se haya recorrido el kilometraje indicado.

## CALEFACCIÓN

### FILTRO DEL AIRE CALIENTE

Si después de un largo período de uso se notase que el aire caliente es insuficiente, tendrá que limpiarse el filtro del túnel longitudinal. Para efectuar esta operación, levantar la alfombra y desmontar la tapa de protección sacando los tres tornillos de fijación. Extraer el filtro, limpiarlo cuidadosamente con un pincel o con aire a baja presión. Si el filtro estuviese obstruido, procédase a su sustitución.

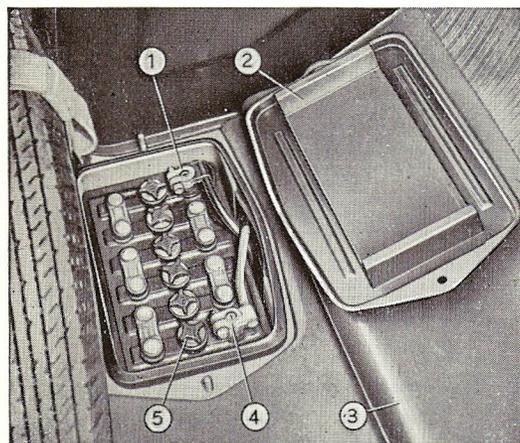


Fig. 39. — Batería.

1. Borne positivo.
2. Tapa de protección.
3. Alfombra levantada.
4. Borne negativo.
5. Tapones de los elementos, con orificios de respiración.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### GENERADOR Y ARRANQUE

#### BATERÍA

Cada 1500 km: Comprobar el nivel y, de hacer falta, adicionar agua destilada en cada elemento, de manera que el nivel llegue a sobrepasar las placas de 3 ó 5 mm. En verano es aconsejable efectuar dicha comprobación con mayor frecuencia. El acceso a la batería es sencillo: basta levantar la alfombra de goma (figura 39, 3) del portaequipajes anterior y destornillar los dos pomos de fijación de la tapa de protección.

Cada 5000 km: Inspeccionar si los polos y los bornes están bien limpios y apretados, tras lo cual se untarán con vaselina fibrosa pura para evitar oxidaciones. Téngase cuidado de no permitir que la batería se descargue completamente, porque de lo contrario quedaría sulfatada. A tal fin cada 7 u 8 meses de servicio, conviene sacarla y mandarla cargar en un taller especializado.

No usando el coche durante largo tiempo, hay que realizar, igualmente todos los meses, la recarga de la batería. La comprobación del estado de carga de la batería debe realizarse mediante un densímetro a propósito.

La densidad del electrolito con batería cargada es de 1,28, aproximadamente; con batería casi descargada llega a ser de 1,16.

#### DÍNAMO



Cada 10 000 km: Limpiar cuidadosamente el colector con un trapito limpio, comprobar el estado de desgaste y de contacto de las escobillas. Lubricar con grasa CAMPSA N-95 Esp. o Litio el rodamiento del soporte lado accionamiento. Con la misma grasa llenar también el taladro de lubricación — cerrado por un tapón roscado — del soporte lado colector, así como el espacio existente entre el casquillo y la extremidad interior del soporte mismo.

#### MOTOR DE ARRANQUE



Cada 20 000 km: Comprobar el desgaste de las escobillas y su contacto sobre el colector y, si hiciera falta, sustituir las.

Lubricar el interior de la rueda libre con grasa CAMPSA N-95 Esp. o Litio.

#### GRUPO DE REGULACIÓN DE LA DÍNAMO



El grupo no deberá abrirse por ningún motivo más que por personal especializado; aconsejamos, por tanto, al conductor que lo haga revisar exclusivamente en nuestras Estaciones de Servicio, en que se dispone de las instrucciones y de los medios oportunos para restablecerlo en perfecta eficiencia.



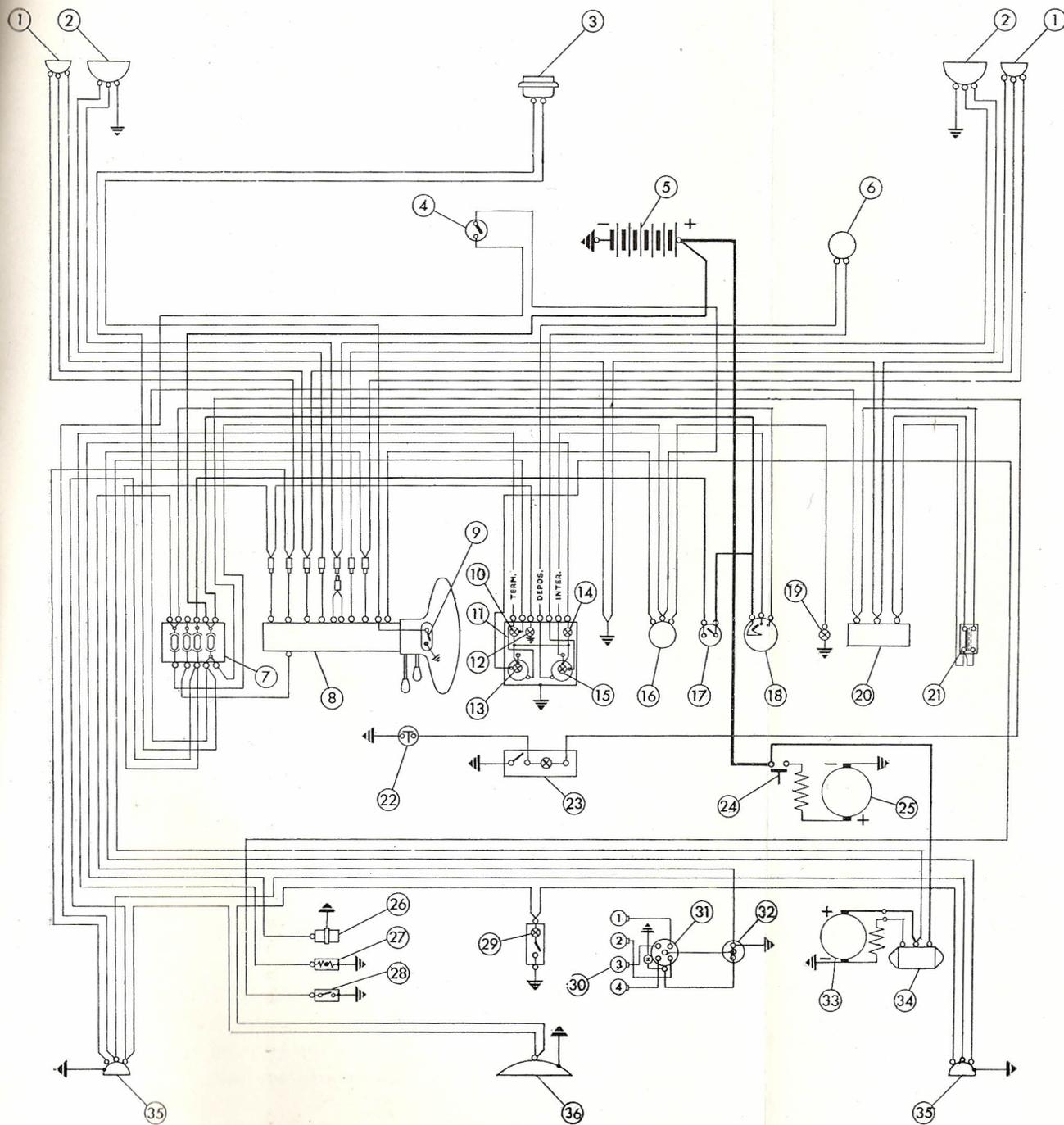


Fig. 41. — Esquema de la instalación eléctrica.

1. Indicadores anteriores de posición y dirección con lámpara de doble filamento (5 W posición - 20 W dirección).
2. Faros de carretera y de cruce, con lámpara de doble filamento (45 W carretera - 40 W cruce).
3. Avisador acústico.
4. Interruptor manométrico para las luces de «pare».
5. Batería 28 A/h.
6. Mando indicador nivel combustible.
7. Caja fusibles de 8 A.
8. Conmutador de los indicadores de dirección y luces exteriores.
9. Pulsador mando avisador acústico.
10. Indicador luminoso de descarga de la batería (lámpara de 2,5 W).
11. Termómetro indicador de temperatura del agua.
12. Lámpara de 2,5 W para alumbrado del cuadro de instrumentos.
13. Indicador luminoso de insuficiente presión de aceite (lámpara de 2,5 W).
14. Indicador luminoso de temperatura peligrosa del agua (lámpara de 2,5 W).
15. Indicador de nivel del combustible, con testigo luminoso de reserva mínima (lámpara de 2,5 W).
16. Interruptor intermitente de los indicadores de dirección.
17. Interruptor general luces exteriores, posición e iluminación cuadro instrumentos.
18. Conmutador general de encendido.
19. Indicador luminoso señalización de dirección con lámpara de 2,5 W.
20. Limpiaparabrisas de 2 brazos.
21. Interruptor del limpiaparabrisas.
22. Interruptor pulsante sobre el montante puerta.
23. Lámpara de 3 W incorporada al espejo retrovisor, para alumbrado interior del coche.
24. Interruptor del motor de arranque.
25. Motor de arranque.
26. Mando del indicador de insuficiente presión del aceite.
27. Mando del termómetro indicador de temperatura del agua.
28. Mando del indicador de temperatura peligrosa del agua.
29. Lámpara de 5 W para alumbrado de compartimento del motor, con interruptor automático.
30. Bujías de encendido.
31. Distribuidor de encendido.
32. Bobina de encendido.
33. Dínamo.
34. Grupo de regulación de la dínamo.
35. Indicadores posteriores de posición dirección y pare (lámpara de 2 filamentos 5 W posición - 20 W dirección; lámpara de 20 W «pare»).
36. Luz matrícula (lámpara 5 W).

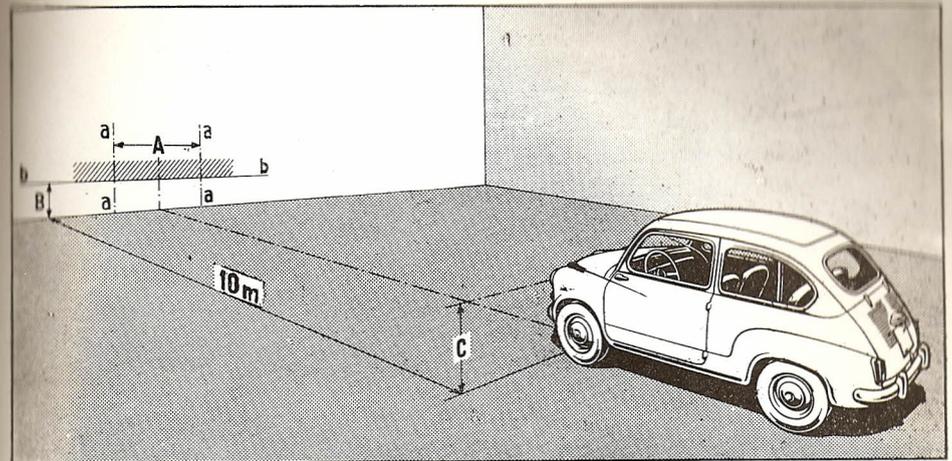


Fig. 42. — Reglaje de los faros.

$A$  = Distancia entre los centros de los faros.  
 $B = C - 8$  cm.  
 $C$  = Altura de los centros de los faros respecto al suelo.

#### REGLAJE DE LOS FAROS



En caso de desmontaje completo de los faros, procede realizar después un reglaje de los mismos, obrando con arreglo a los datos de la fig. 42.

El reglaje se efectúa aflojando la tuerca del perno posterior central que sujeta el faro a la carrocería: de esta manera se puede girar el faro en su alojamiento hasta obtener su debida orientación, después de lo cual puede atornillarse nuevamente la tuerca.

Para el reglaje de las luces de carretera, el centro del haz luminoso de cada faro tiene que coincidir con el eje vertical  $a-a$ . La inclinación se comprueba mediante las luces de cruce, que se hallan en su debida posición cuando la línea de demarcación entre la zona oscura y la iluminada, coincide con la horizontal  $b-b$ .

**NOTA:** Suponiendo que para hacer el reglaje de los proyectores se coloque el coche a 5 m de distancia de la pared, la cota  $B$  será igual a  $C - 4$  cm.

#### INDICADORES ANTERIORES DE POSICIÓN Y DIRECCIÓN

Para proceder a la sustitución de la lámpara, desmontar el tornillo anterior que sujeta el elemento transparente; la lámpara está fijada al soporte por acoplamiento de bayoneta.

#### LUZ DE LA PLACA DE MATRÍCULA

Para tener acceso a su interior, con el fin de sustituir las lámparas, basta destornillar los tornillos inferiores que sujetan el conjunto cristal y marco al cuerpo. La lámpara está afianzada mediante pequeños soportes de resorte.

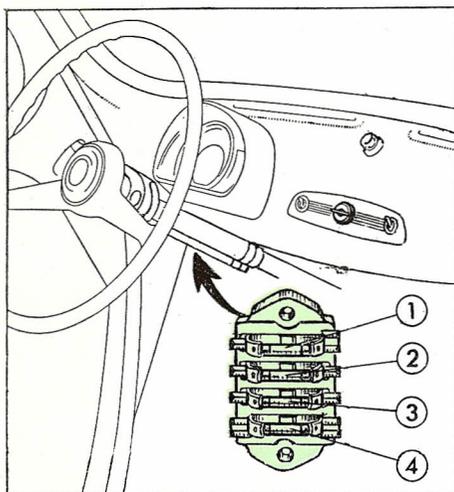


Fig. 43. — Fusibles de protección de la instalación eléctrica.

### INDICADORES POSTERIORES DE POSICIÓN, DIRECCIÓN Y «PARE»

Para sustituir las lámparas, desmontar los tornillos que fijan el transparente. La lámpara está fijada al soporte por acoplamiento de bayoneta.

### FUSIBLES PARA PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los aparatos de la instalación eléctrica quedan protegidos por cuatro fusibles de 8 A; al fundirse uno de ellos, antes de sustituirlo es preciso indagar el motivo, o sea el corto circuito que ha ocasionado la fusión. Para localizar la avería es de utilidad el esquema de la instalación eléctrica.

Dichos fusibles protegen, respectivamente:

- N.º 1. — Luces indicadoras de dirección y luces posteriores de «pare».
- N.º 2. — Luces anteriores de carretera y cruce.
- N.º 3. — Luces posteriores y anteriores de posición; luz placa matrícula; luz iluminación departamento motor y lámpara iluminación cuadro instrumentos.
- N.º 4. — Lámpara incorporada en el espejo retrovisor; motor limpiaparabrisas y avisador acústico.

### EQUIPO DE HERRAMIENTAS

El equipo de llaves y herramientas, suministradas para las normales operaciones de comprobación y regulación que puede realizar de por sí el conductor, está contenido en una bolsa de tela colocada en el portaequipajes anterior, al lado de la rueda de recambio.

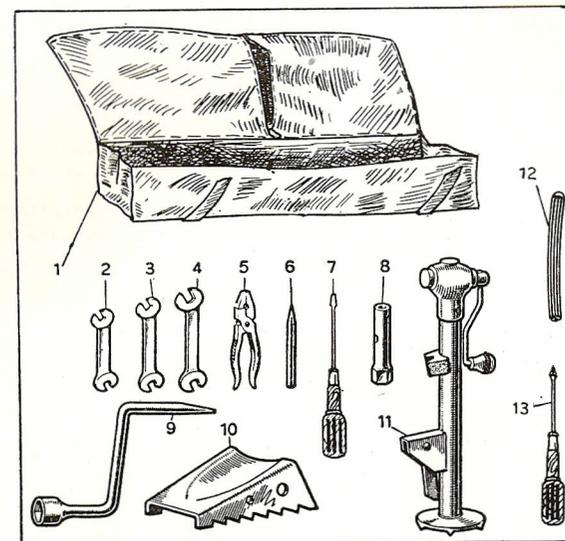


Fig. 44. — Equipo normal de herramientas.

- 1. Bolsa completa conteniendo:
- 2. Llave fija doble 8 × 10 mm.
- 3. Llave fija doble 12 × 14 mm.
- 4. Llave fija doble 17 × 19 mm.
- 5. Pinza universal.
- 6. Punzón recto.
- 7. Destornillador.
- 8. Llave de tubo para bujías.
- 9. Manivela para ruedas.
- 10. Cuña de detención.
- 11. Gato para levantamiento del coche.
- 12. Tubo apunta-bujías.
- 13. Destornillador philips.

## SUSTITUCIÓN DE LAS RUEDAS

Para la sustitución de las ruedas, atenerse a las siguientes normas:

- a) Calzar con la cuña de dotación (fig. 45, 1) la rueda posterior, que ha de quedar apoyada al suelo, para evitar posibles desplazamientos del coche.
- b) Quitar el tapacubos, posiblemente con las manos, o bien haciendo palanca sobre la extremidad de un destornillador. Aflojar una vuelta completa los cuatro pernos de fijación de la rueda (fig. 45, 4).
- c) Ajustar el gato (fig. 45, 3) a la ménsula (fig. 45, 2) situada debajo del piso y actuar sobre la manivela del gato hasta que la rueda que se ha de cambiar quede completamente levantada del suelo.
- d) Destornillar los pernos de fijación y extraer la rueda.
- e) Montar la rueda de recambio, teniendo presente que el pitón de referencia (figura 45, 6) que sobresale del tambor ha de corresponder con un taladro del disco de la rueda.

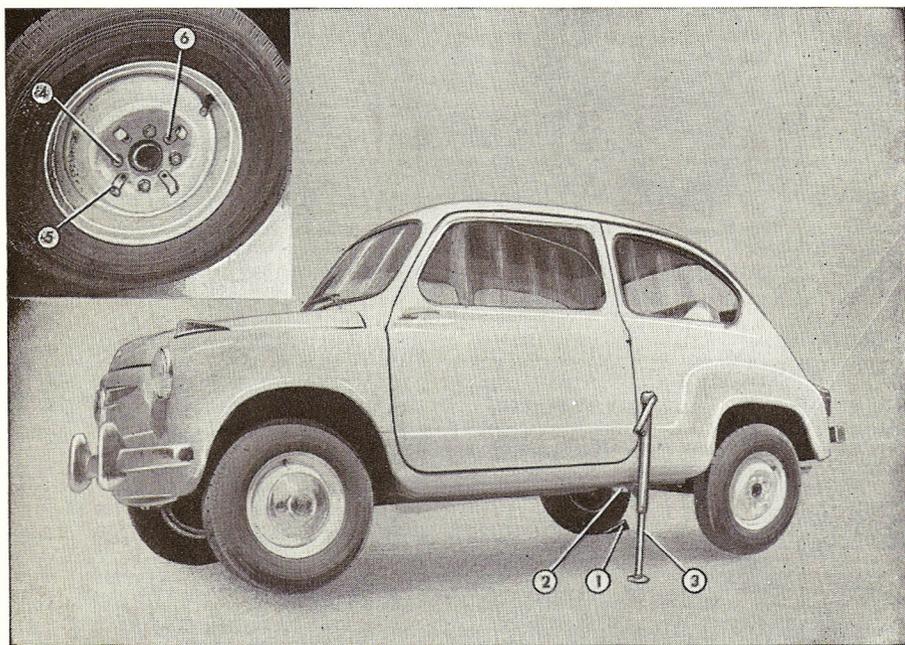


Fig. 45. — Levantamiento del coche con gato.

1. Cuña de detención — 2. Puente de entrada para el gato de levitación — 3. Gato de levitación — 4. Perno de ruedas — 5. Muelle sujeción tapacubos — 6. Pitón para centrado de la rueda.

Atornillar uniformemente los pernos, pasando alternativamente de un perno al opuesto.

- f) Bajar el coche actuando sobre la manivela del gato. Apretar a fondo los pernos de fijación y volver a montar el tapacubos.

Cada 500 km es conveniente comprobar la presión de los neumáticos (incluso el de la rueda de repuesto).

No se debe aguardar a que el neumático llegue a estar ostensiblemente aplastado bajo el peso del vehículo para deducir que su presión es insuficiente, pues cuando ésta llega a un 90% de su valor normal las lonas de la cubierta se calientan y con el tiempo se debilitan, a la vez que el caucho comienza a agrietarse por efecto del calentamiento excesivo. Periódicamente deben cambiarse de posición todas las ruedas, incluido la de recambio, para uniformizar el desgaste de los neumáticos, tal como se indica en el libro «Consejos a los usuarios».

## LEVANTAMIENTO Y ARRASTRE DEL COCHE

Cuando se desee levantar el coche por la parte anterior o posterior mediante elevador hidráulico, es imprescindible disponer el brazo del elevador según queda indicado en las figuras 46 y 47, es decir, en las placas de apoyo colocadas en parte inferior de la carrocería.

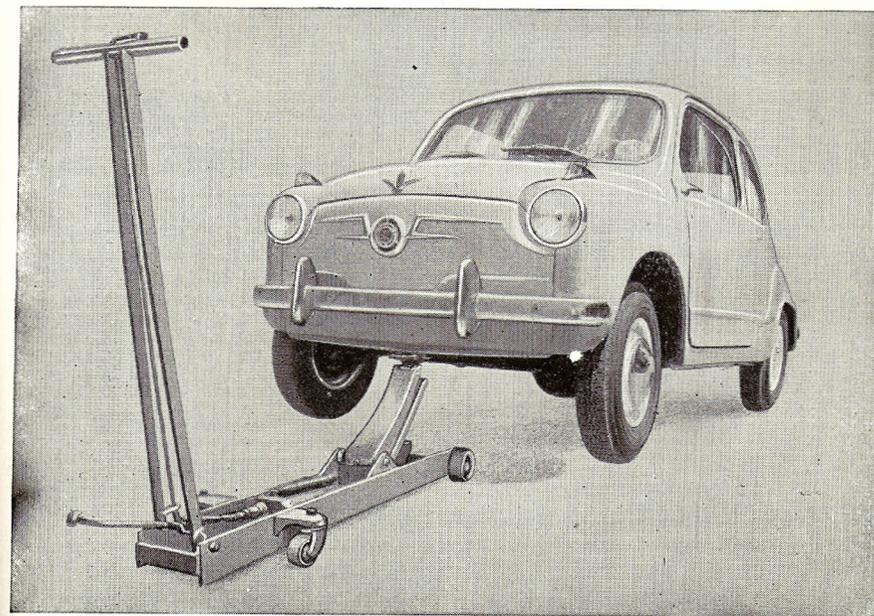


Fig. 46. — Levantamiento del coche por la parte anterior, con elevador hidráulico.

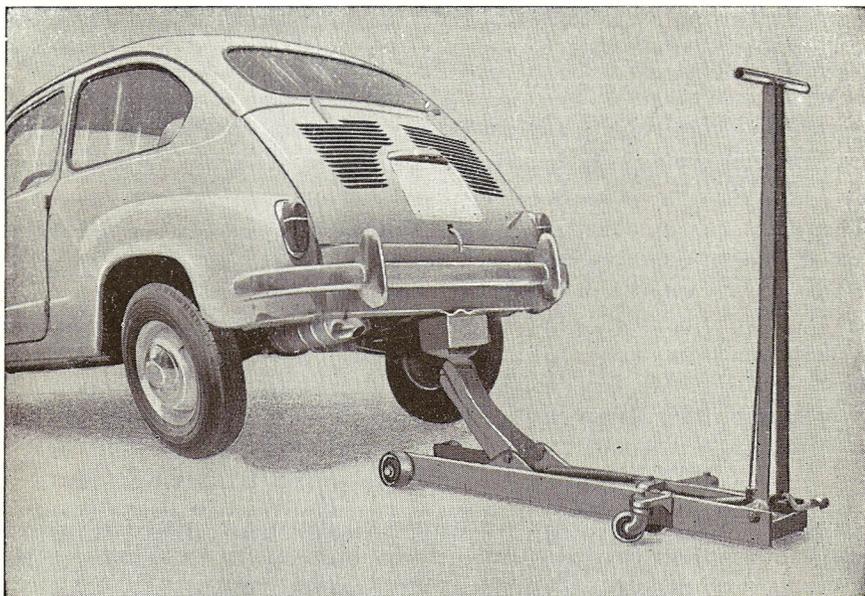


Fig. 47. — Levantamiento del coche por la parte posterior, con elevador hidráulico.

Además, al levantar el coche por la parte posterior, es preciso interponer siempre, entre el brazo del elevador y la placa de apoyo, un taco de madera de 2 ó 3 cm de espesor.

Caso de que el coche hubiera de ser remolcado, el cable de arrastre deberá acoplarse únicamente a la antes mencionada placa anterior, cuya forma ha sido prevista para poder realizar fácilmente dicha operación.

## Índice

	Pág.		Pág.
DATOS PARA LA IDENTIFICACIÓN . . . . .	4	DETENCIÓN DEL COCHE Y DEL MOTOR . . . . .	29
LLAVES . . . . .	4	CALEFACCIÓN . . . . .	29
ESTACIONES DE SERVICIO . . . . .	5		
RECAMBIOS . . . . .	5	<b>MANUTENCIÓN</b>	
		MOTOR . . . . .	31
<b>CARACTERÍSTICAS</b>		Lubricación . . . . .	31
MOTOR . . . . .	6	Distribución . . . . .	36
TRANSMISIÓN . . . . .	8	Alimentación . . . . .	37
FRENOS, SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN . . . . .	8	Refrigeración . . . . .	41
INSTALACIÓN ELÉCTRICA . . . . .	12	Encendido . . . . .	42
CARROCERÍA . . . . .	13	TRANSMISIÓN . . . . .	44
PESOS . . . . .	14	FRENOS, SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN . . . . .	46
ABASTECIMIENTOS . . . . .	15	Frenos . . . . .	46
MANDOS E INSTRUMENTOS . . . . .	16	Suspensión . . . . .	49
PRECAUCIONES PARA EL PRIMER PERÍODO DE USO DEL COCHE . . . . .	25	Dirección y ruedas . . . . .	50
		CALEFACCIÓN . . . . .	52
<b>NORMAS PARA EL EMPLEO</b>		INSTALACIÓN ELÉCTRICA . . . . .	53
ARRANQUE . . . . .	27	Generador y arranque . . . . .	53
PUESTA EN MARCHA DEL COCHE . . . . .	28	Alumbrado y accesorios . . . . .	54
DURANTE LA MARCHA . . . . .	28	EQUIPO DE HERRAMIENTAS . . . . .	57
EN INVIERNO . . . . .	29	SUSTITUCIÓN DE LAS RUEDAS . . . . .	58
		LEVANTAMIENTO Y ARRASTRE DEL COCHE . . . . .	59



**SEAT**

O. T. F. - Servicio Estudio del Automóvil

---

Publ. N.º 3009.02

---

Sdad. Alianza de Artes Gráficas (S. A. D. A. G.) • Rosellón, 298 - 300 • Barcelona