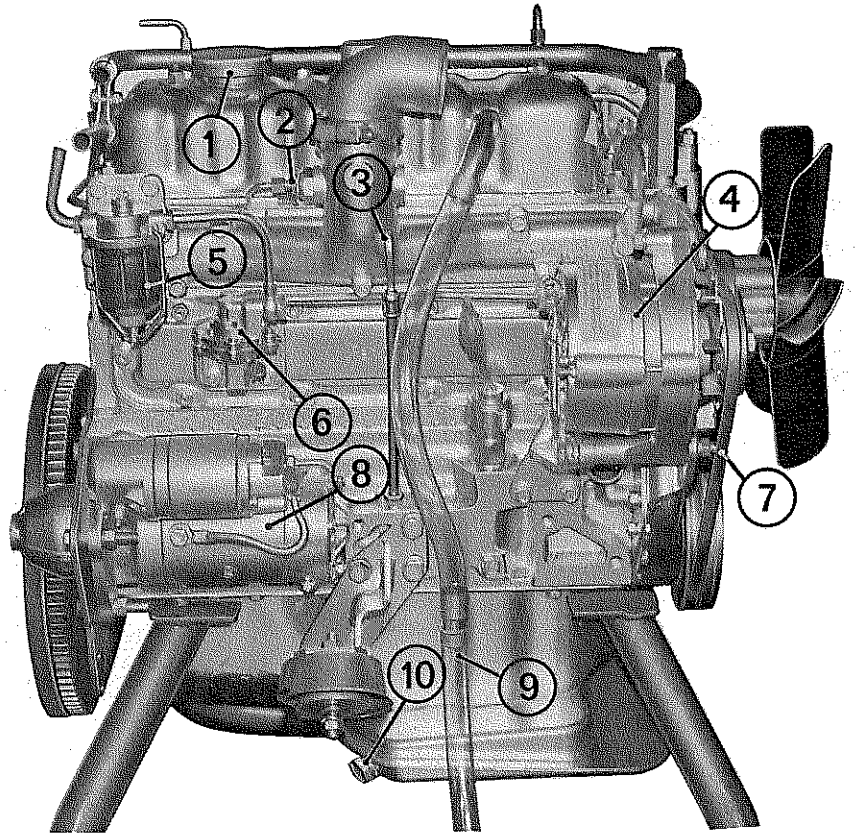
# PERKINS 4108

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

# INDICE

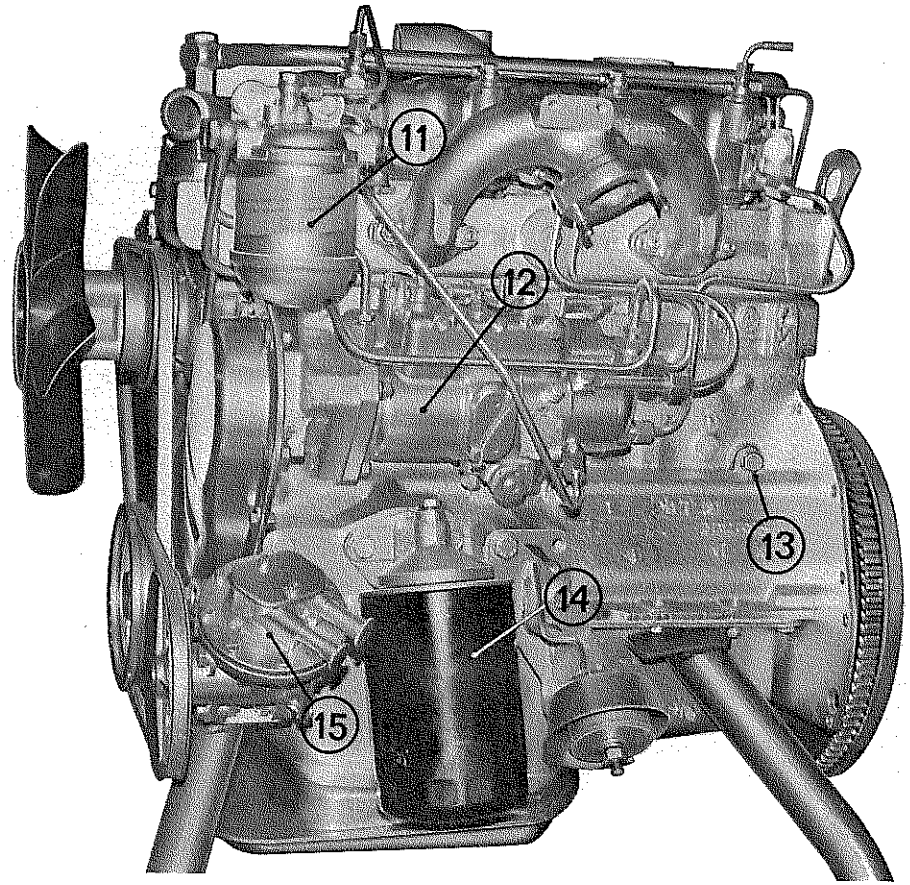

| | Pág. |
|---|---|
| IDENTIFICACION | 4 |
| RODAJE | 4 |
| ARRANQUE EN TIEMPO FRIO | 5 |
| CARACTERISTICAS | 6 |
| MANTENIMIENTO | 8 |




**VISTA LADO DERECHO MOTOR 4.108**

1. Tapón llenado aceite
2. Calentador
3. Varilla comprobación nivel aceite
4. Alternador
5. Vaso de sedimentos
6. Bomba elevadora de combustible
7. Correa alternador/ventilador
8. Motor de arranque
9. Tubo respiradero
10. Tapón vaciado aceite






**VISTA LADO IZQUIERDO MOTOR 4.108**

11. Filtro de combustible
12. Bomba inyectora
13. Tapón vaciado bloque de cilindros
14. Filtro de aceite
15. Depresor

## IDENTIFICACION

### Número de serie del motor

El número de serie del motor se halla estampado en el soporte de la bomba inyectora.

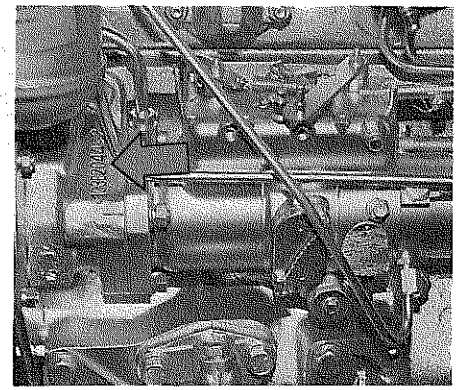


FIG. 3

## RODAJE

Para facilitar el acoplamiento inicial de las distintas piezas, el motor no deberá utilizarse a su máxima potencia, sino a un 80% de la misma, aproximadamente, durante los primeros 800 km, al cabo de lo cual podrá funcionar a la potencia máxima.

No hacer nunca el rodaje del motor sometiéndole a pequeñas cargas durante un período prolongado ni haciéndole funcionar al ralentí.

**NOTA:** Bajo ningún concepto se debe alterar el reglaje del ralentí ni el de régimen máximo. La rotura o manipulación de los precintos de la bomba inyectora por una persona no autorizada, durante el período de garantía, puede anular ésta, dado que la modificación de las velocidades de régimen ajustadas en fábrica podría ocasionar daños considerables al motor y a la transmisión.





## ARRANQUE EN TIEMPO FRIO

Antes de poner en marcha la unidad, accionar el motor de arranque durante 5 segundos, pisando a fondo el pedal del embrague, para asegurarse de que todo el circuito de baja presión del combustible está lleno.

Conectar el calentador durante 15 segundos como máximo. Luego pisar a fondo el pedal del embrague y mantener el pedal del acelerador a tope máximo. En estas condiciones accionar el motor de arranque durante 30 segundos. Durante todo este proceso mantener conectado el calentador.

En el caso de no arrancar en este primer intento, dejar descansar la unidad durante 10 segundos antes de repetir la prueba.

Si a pesar de ello no se consigue poner en marcha el motor, deberán efectuarse las siguientes operaciones:

— Comprobar que el filtro de aire y el sistema de admisión están totalmente limpios.

— Batería: verificar carga e intensidad.

— Cable de batería a masa tenga un buen contacto.

— Calentador: comprobar que actúe correctamente.

— Circuito de combustible de baja presión: comprobar que no tenga ninguna toma de aire y el bombín de alimentación mantenga una perfecta estanqueidad de válvulas.

— Inyectores: verificar su presión de tarado y pulverización de acuerdo con la especificación del motor.

— Bomba inyectora: verificar la misma de acuerdo al dato de pruebas, asegurándose que la p. de transferencia y el caudal en baja estén dentro de la especificación.

## MOTOR

**Comprobar el nivel del aceite del cárter diariamente**

Sacar la varilla de nivel (fig. 4) de su alojamiento.

Limpiar la varilla con un trapo.

Volver a colocar la varilla de nivel en su alojamiento y esperar unos instantes.

Sacar de nuevo la varilla y comprobar el nivel del aceite, que debe estar siempre entre las marcas MAX y MIN.

En ningún caso ha de permitirse que el nivel del aceite descienda por debajo de la señal MIN.

Si es necesario, añadir aceite a través del orificio de llenado (fig. 5). Utilizar siempre aceite de la misma marca y tipo.

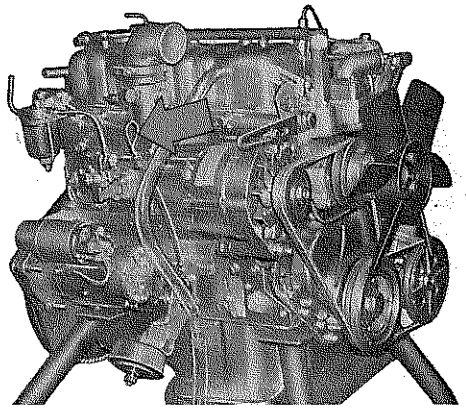


FIG. 4

**Cambiar el aceite cada 4.000 km para recorridos por ciudad y 5.000 km por carretera**

Situar el vehículo sobre un terreno llano.

Vaciar el cárter (fig. 6), con el motor caliente.

Limpiar el tapón de vaciado y volver a colocarlo en el cárter.

Llenar el motor con un aceite que cumpla las especificaciones por el orificio de llenado de la tapa de balancines (fig. 5).

Poner el motor en marcha unos instantes, pararlo, esperar unos minutos para que se repose el aceite y comprobar el nivel. Si fuera necesario, añadir aceite hasta que llegue al nivel.

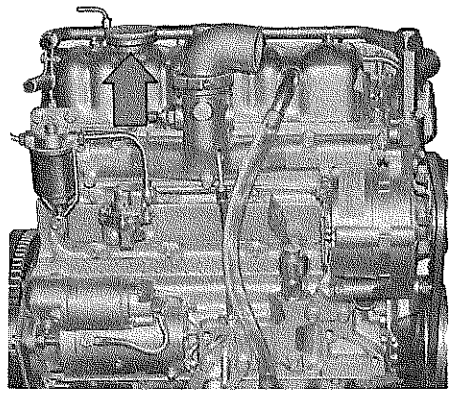


FIG. 5

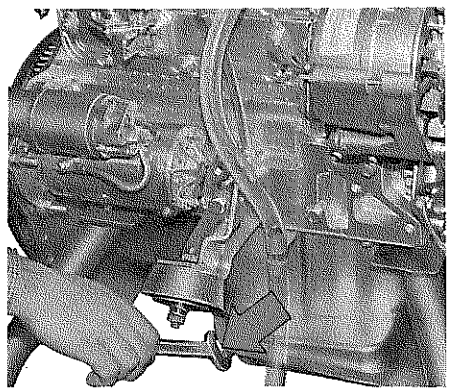


FIG. 6





**Cambiar el filtro del aceite cada 5.000 km**

El filtro del aceite se sustituirá cada vez que se cambie el aceite del motor.

Desenroscar y desechar el filtro integral (fig. 7).

Llenar el filtro nuevo con aceite de motor limpio, vertiendo éste por el orificio central y dando tiempo a que el aceite pase a través del elemento filtrante.

Untar con aceite limpio la nueva junta de goma y colocarla en el nuevo filtro.

Enroscar el filtro al cabezal hasta que ajuste la junta de goma. Apretar manualmente sólo media vuelta más.

Comprobar de nuevo el nivel del aceite después de haber estado el motor en marcha durante un rato. Si es necesario, añadir aceite hasta que llegue al nivel.

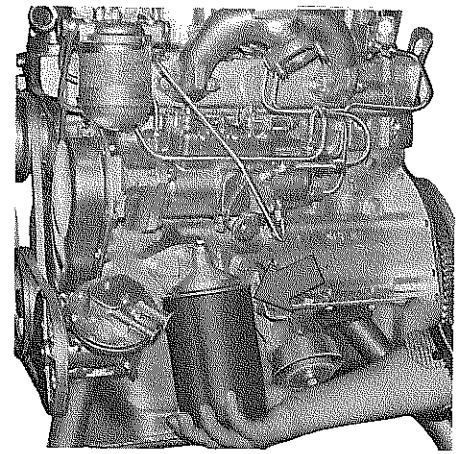


FIG. 7

**Hacer comprobar la holgura entre balancines y válvulas cada 15.000 km**

La holgura se mide entre el extremo superior de los vástagos de válvula y los balancines, debiendo ser de 0,25 mm en caliente y 0,30 mm en frío, tanto para las válvulas de admisión como para las de escape.

El procedimiento para verificar la holgura es el siguiente:

Con las válvulas del cilindro Nº 4 en cruce (es decir, en el período comprendido entre la apertura de la válvula de admisión y el cierre de la de escape), ajustar la holgura de las válvulas del cilindro Nº 1.

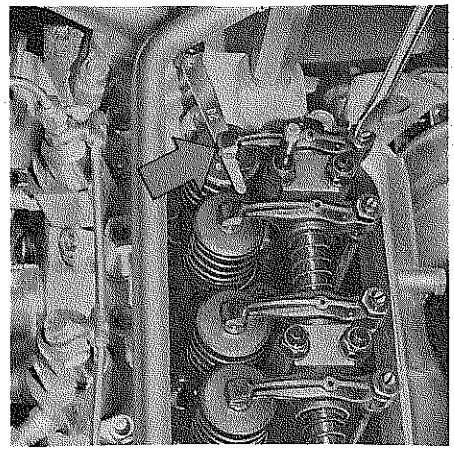


FIG. 8

Con las válvulas del cilindro Nº 2 en cruce, ajustar la holgura de las válvulas del cilindro Nº 3.

Con las válvulas del cilindro Nº 1 en cruce, ajustar la holgura de las válvulas del cilindro Nº 4.

Con las válvulas del cilindro Nº 3 en cruce, ajustar la holgura de las válvulas del cilindro Nº 2.

**Con el motor funcionando al ralentí, comprobar que el aceite que fluye al conjunto de balancines es suficiente.**

**Limpiar el tubo respiradero del motor cada 15.000 km.**





## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

**Limpiar el vaso de sedimentos de combustible cada 10.000 km**

Desenroscar la tuerca moleteada situada en el fondo del vaso.

Retirar el vaso, retén anular y el tamiz metálico.

Limpiar y volver a montar, llenando el vaso con gas-oil limpio.

Comprobar que el borde del vaso está a escuadra sobre el retén anular. Apretar la tuerca moleteada lo suficiente para obtener un sellado hermético. No apretar esta tuerca en exceso.

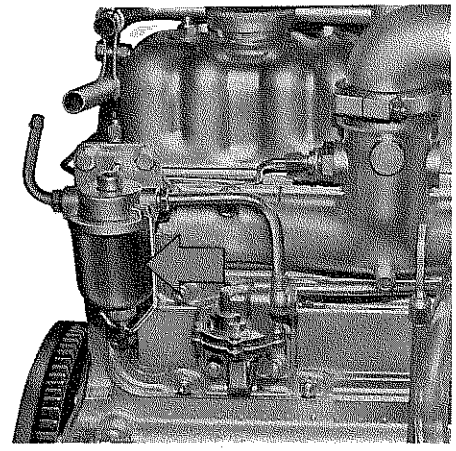


FIG. 9

Purgar el sistema de combustible.

**Cambiar el elemento del filtro de combustible cada 10.000 km**

Desenroscar el tornillo de fijación en el centro del cabezal del filtro.

Quitar la base del filtro y desechar el elemento.

Limpiar cuidadosamente la base y cabezal del filtro en un líquido adecuado. No utilizar gasolina.

Colocar el elemento nuevo en la base del filtro y colocar ambos en el cabezal del filtro.

Enroscar el tornillo de fijación en el centro del cabezal, cuidando que las juntas tóricas del cabezal y la base estén correctamente montados y de que el conjunto haga un buen asiento.

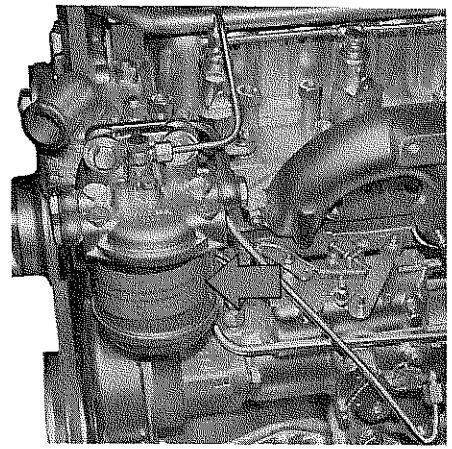


FIG. 10

Purgar el sistema de combustible.

**Purgado del sistema de combustible**

Si entra aire en el sistema de combustible, ya sea al revisarlo o por quedarse sin combustible, será necesario sangrar el sistema.

Para ello proceder del modo siguiente:

Aflojar el rácor de unión del tubo de salida del filtro a la bomba inyectora (fig. 11). Accionar la palanca cebadora de la bomba elevadora de combustible (fig. 12) hasta que éste, libre de burbujas de aire, salga por la citada unión. Sin dejar de accionar la palanca cebadora, apretar el rácor de unión.

NOTA: Si la leva que acciona la bomba elevadora, desde el eje de levas del motor, está en su punto más elevado, no será posible accionar a mano la palanca. En tal caso, girar el cigüeñal una vuelta.

Limpiar el tornillo de sangrado (1, fig. 13) y zona circundante.

Limpiar el tornillo (2, fig. 13) de la parte superior de la tapa del control del regulador y zona circundante.

Aflojar ambos tornillos.

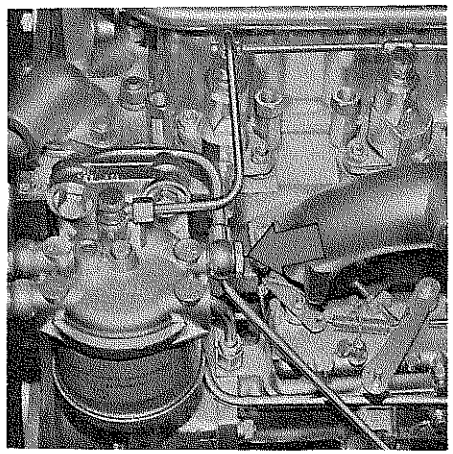


FIG. 11

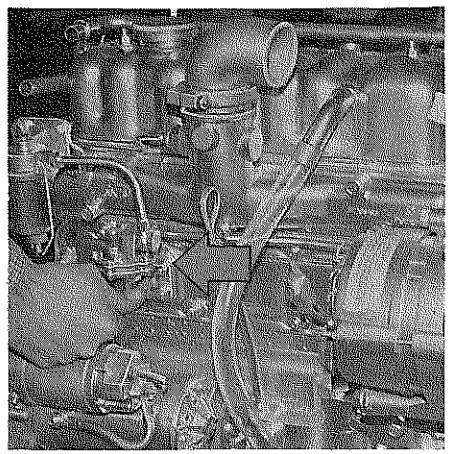


FIG. 12





Accionar la palanca de cebado de la bomba elevadora de combustible hasta que éste, libre de burbujas de aire, rebose. Sin dejar de accionar la palanca cebadora, apretar los dos tornillos. Primero el (1) y después el (2).

Aflojar las uniones de dos de los tubos de alta presión en el extremo de los inyectores. Colocar el acelerador en la posición de máxima abertura y hacer girar el motor con el arranque, hasta que salga combustible libre de burbujas por ambas uniones.

Apretar las uniones de los tubos de alta presión.

Comprobar que no haya ninguna fuga o pérdida de combustible en ningún tubo o unión y el motor estará listo para arrancar.

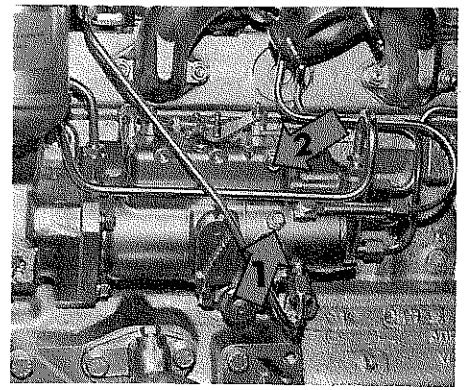



FIG. 13

**SOLÉ, S.A.**
Crta. Martorell a Gelida, Km.2
Apartado Correos 15
C.P.: 08760 Martorell (Barcelona)

Tel.: +34 93 775 14 00
Fax: +34 93 775 30 13
Tel. Recambios: +34 93 775 44 05
Fax Recambios: +34 93 776 53 79

E-mail: sole@solediesel.com
Web: www.solediesel.com