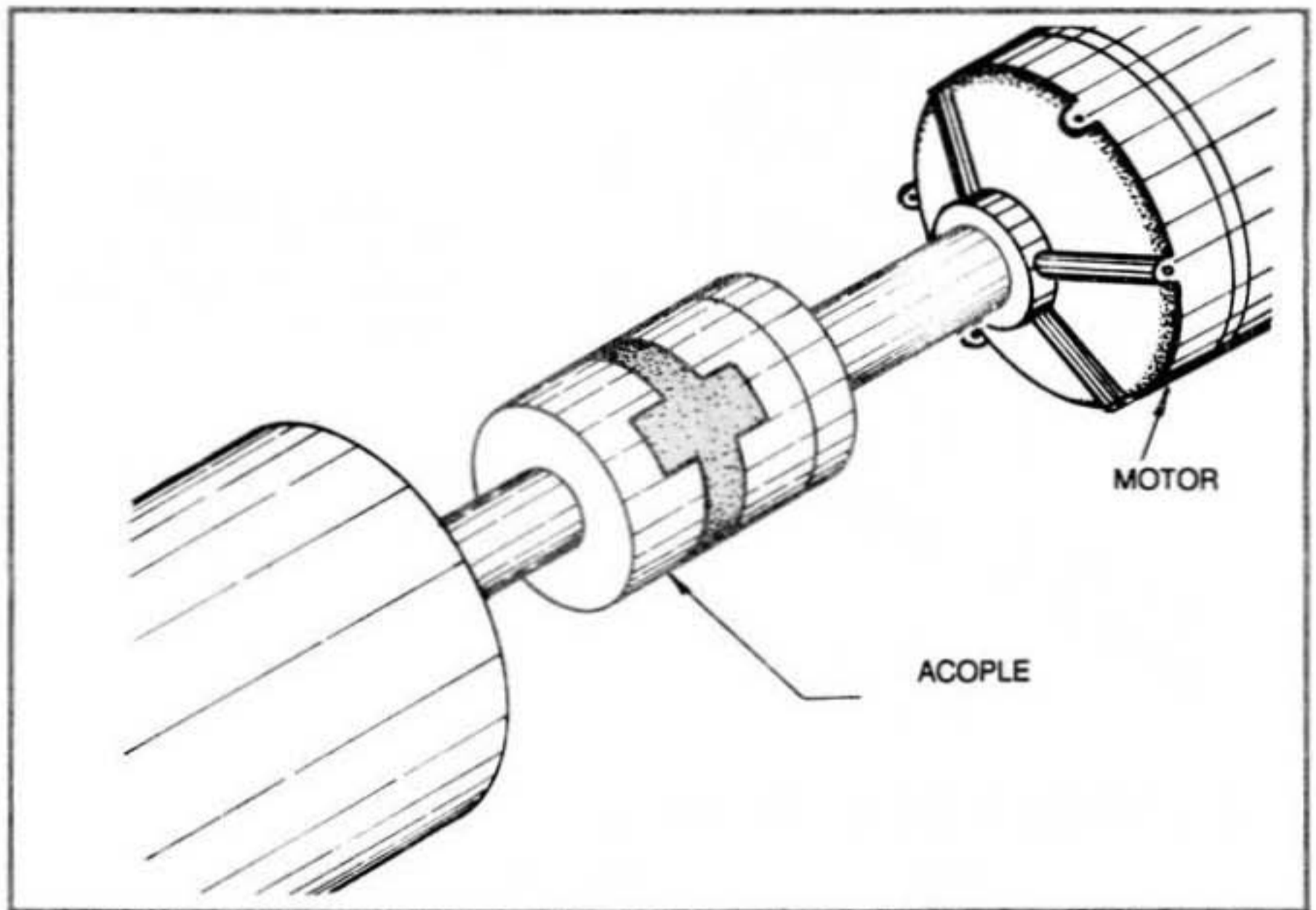


e. Ajuste el acople:



- Si posee tornillos verifique que estén seguros.
- Al girar manualmente el eje de la bomba debe también girar simultáneamente el eje del motor.

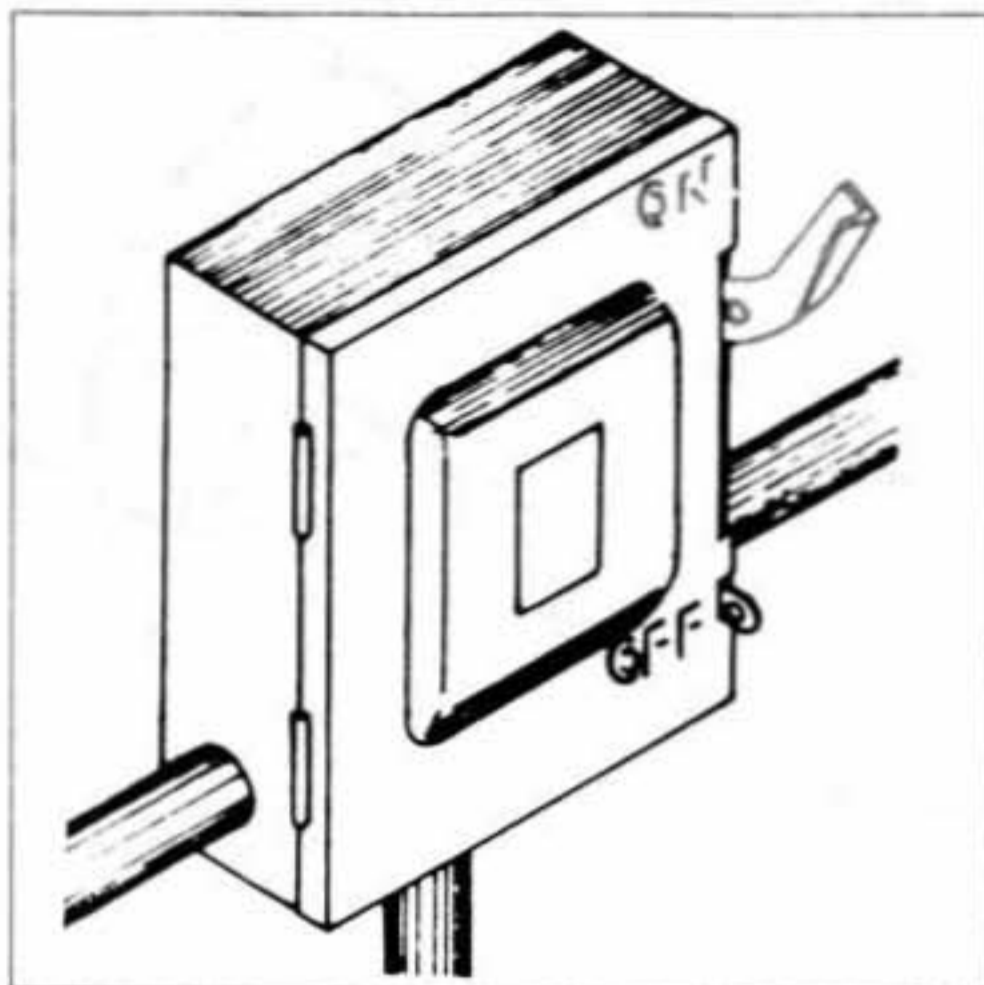
OPERACION 4

Probar funcionamiento

a. Retire el sistema de seguridad.

- Quite el aviso de peligro.
- Retire candado de la palanca del interruptor principal.
- Suba la palanca del interruptor principal.

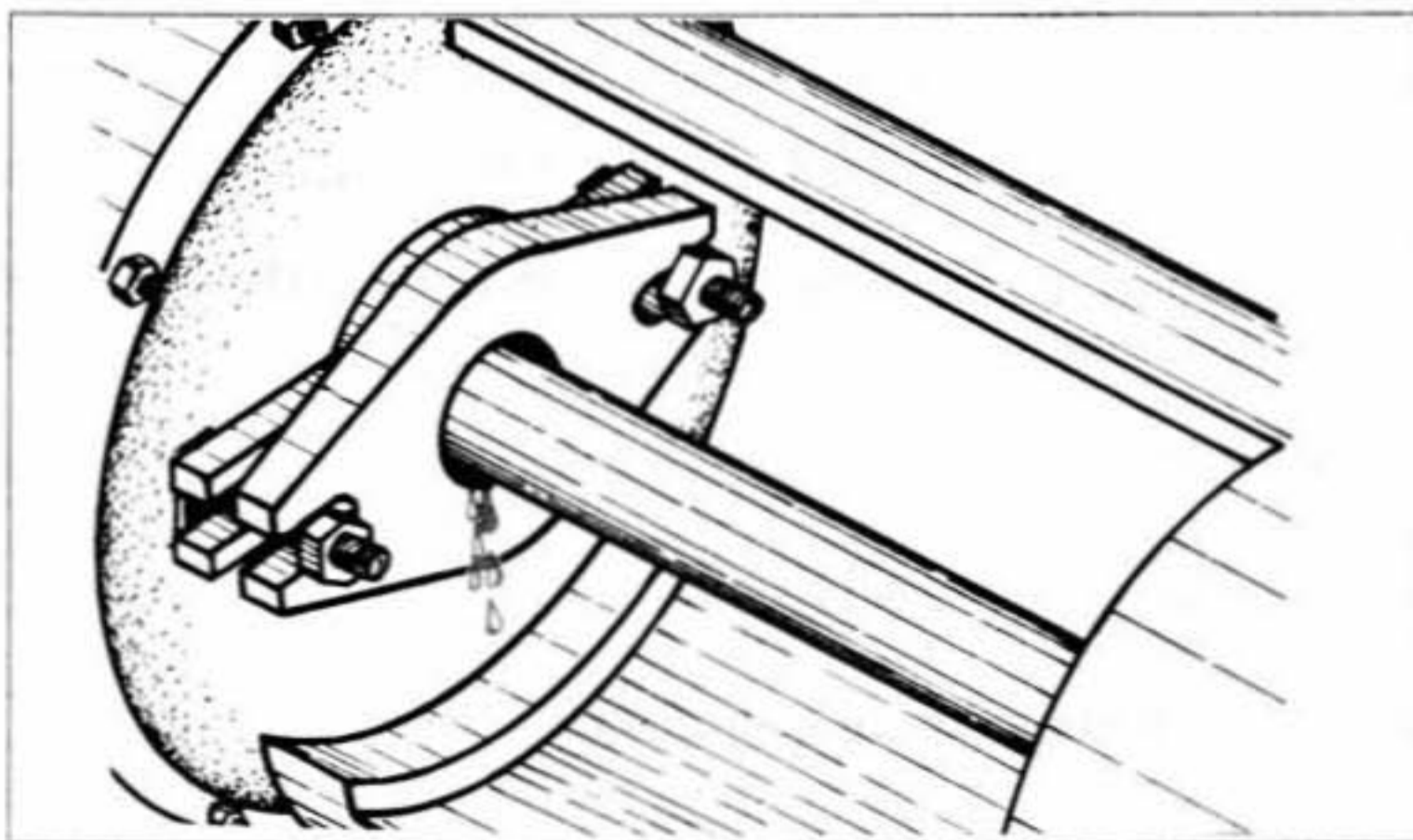
b. Accione la bomba



- Purgue la bomba. (Recuerde módulo "Nivelación de las bombas").

- Accione el interruptor.

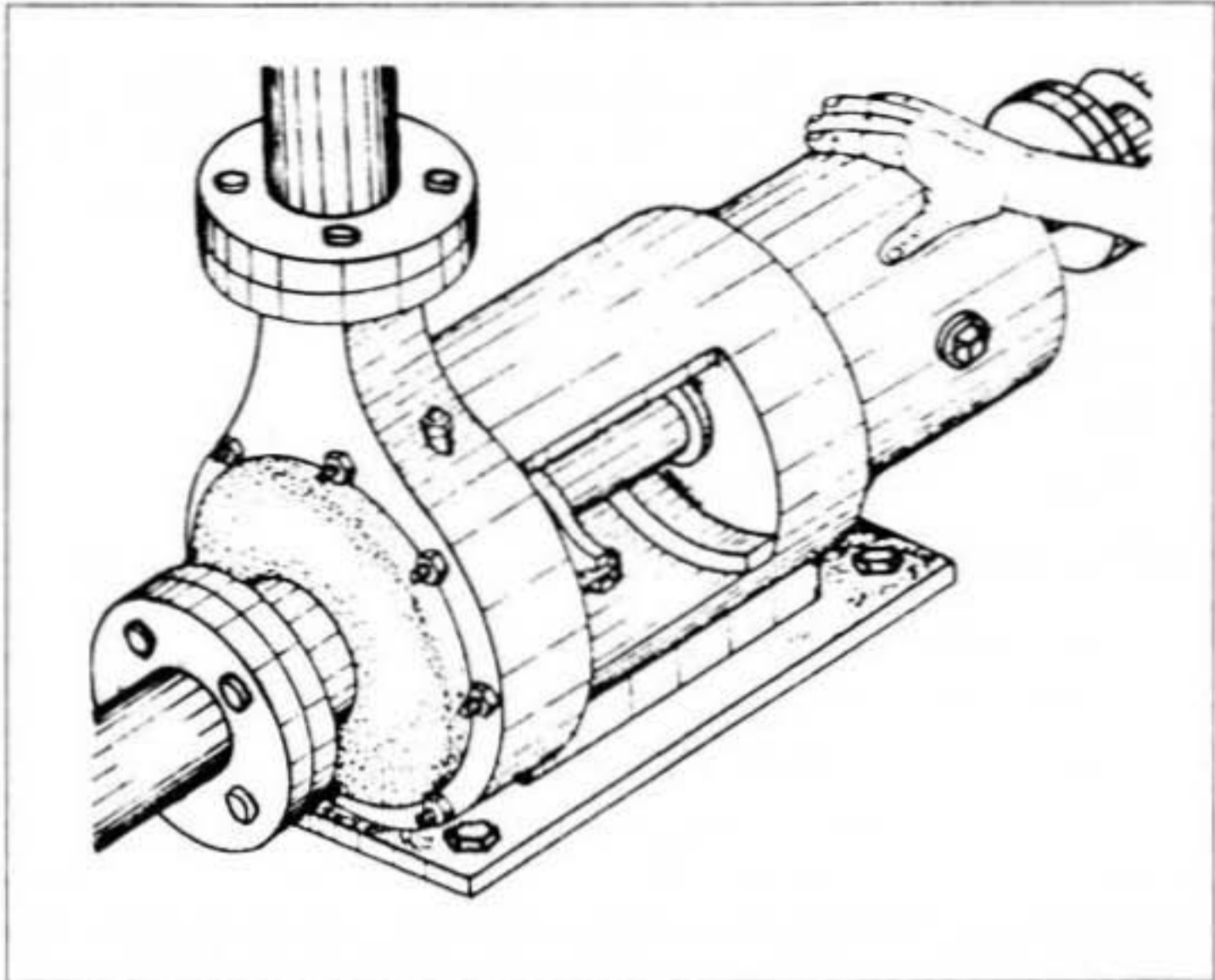
c. Verifique el prensa-estopa



- Estando trabajando la bomba el prensa-estopa debe gotear levemente para asegurar enfriamiento del eje.

- En caso de que el prensa-estopa empiece a humear se deben aflojar un poco las tuercas.

d. Detecte el calentamiento de los ejes.



- Coloque la mano sobre la silleta en los extremos donde están los rodamientos.
- Una norma lógica es que usted pueda soportar la temperatura.

e. Verifique estado general de la bomba

(Recuerde objetivo intermedio No. 1 de este módulo).

AUTOCONTROL 2

1. Las siguientes son las **operaciones** para ejecutar el mantenimiento de las bombas, las cuales **se encuentran en desorden, usted deberá escribirlas en el orden correcto.**

- a. Revisar prensa-estopa y acople.
- b. Probar funcionamiento.
- c. Revisar nivel de aceite y engrasar.
- d. Alistar bomba y elementos de trabajo.

El orden correcto es:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

2. La **operación "Revisar prensa-estopa y acoples"** se realiza con los **pasos** que aparecen a continuación. **Usted deberá colocar una X** en la columna correspondiente según sea **falso** o **verdadero**.

PASOS		F	V
a.	Retire el bocín de ajuste.		
b.	Constata el nivel de aceite en el prensa-estopa.		
c.	Revise el estado de la empaquetadura.		
d.	Ajuste el acople.		
e.	Detecte calentamiento en el eje.		

3. La señal más clara para efectuar el cambio de **empaquetadura de la bomba es: (marque con una X la respuesta correcta).**

- a. Existe goteo en el prensa-estopa.
 - b. El bocín está desviado.
 - c. Hay calentamiento en el eje.
 - d. El cordón está deshilado.
-

4. En la **operación "Probar funcionamiento"** se siguen los siguientes **pasos**, los cuales **están en desorden**.

- a. Verifique el prensa-estopa.
- b. Detecte calentamiento en los ejes.
- c. Retire el sistema de seguridad.
- d. Verifique el estado general de la bomba.
- e. Accione la bomba.

El orden lógico es:

- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
-

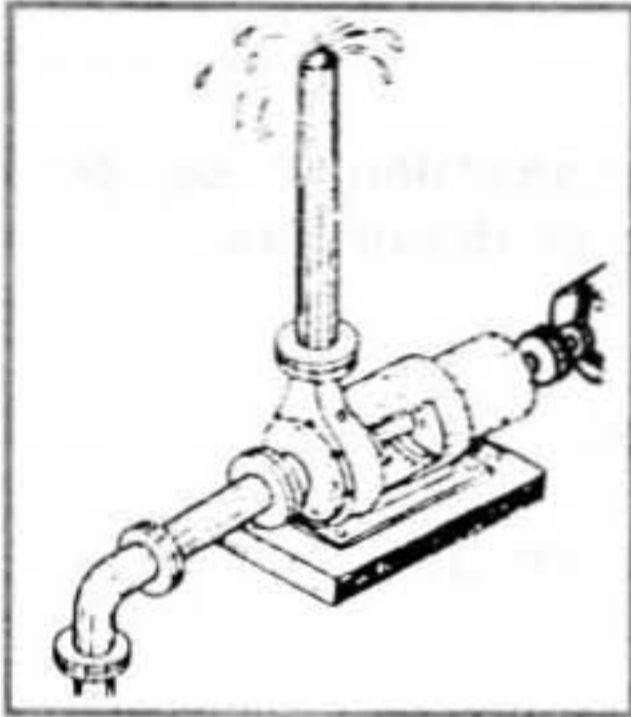
5. En la **operación "Revisar nivel de aceite"** se realizan los siguientes **pasos (escríbalos a continuación)**.

- a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____
-

RESUMEN TECNICO

A. DAÑOS FRECUENTES EN LA BOMBA

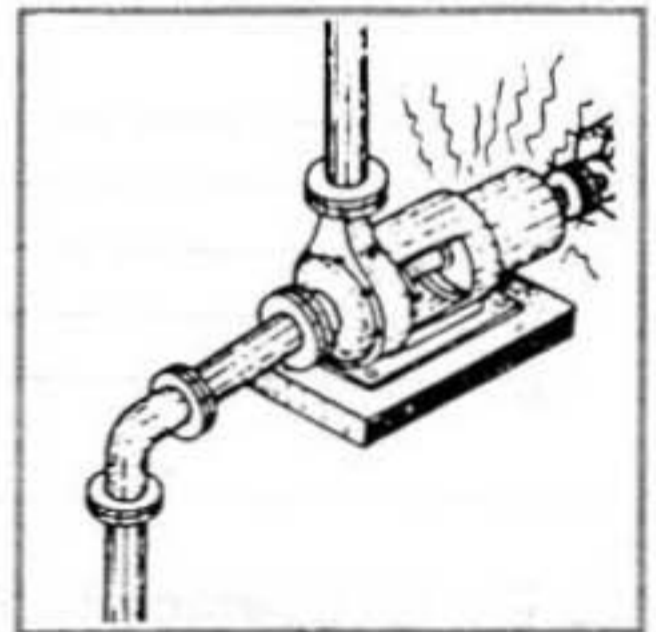
1. El caudal de salida al final de la tubería es muy poco.



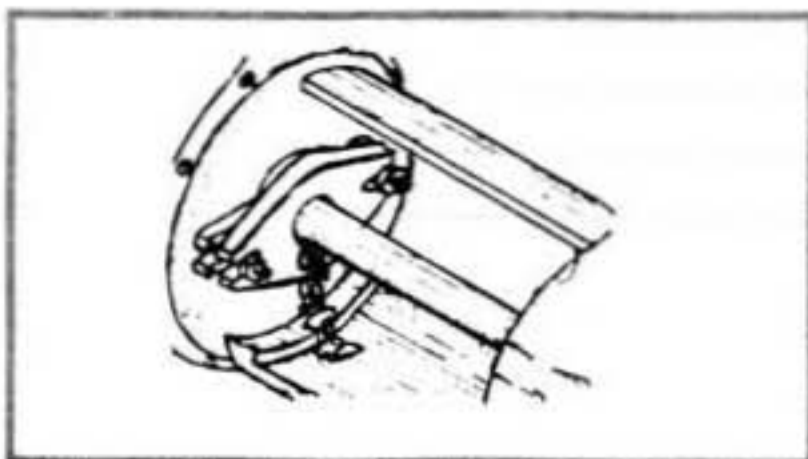
- La longitud de la tubería de impulsión es mayor que la calculada.
- La longitud de la tubería de aspiración es muy larga.
- El motor está girando en sentido incorrecto (inverso).

2. La bomba se recalienta demasiado.

- La bomba está mal alineada.
- El nivel de aceite no es el correcto.

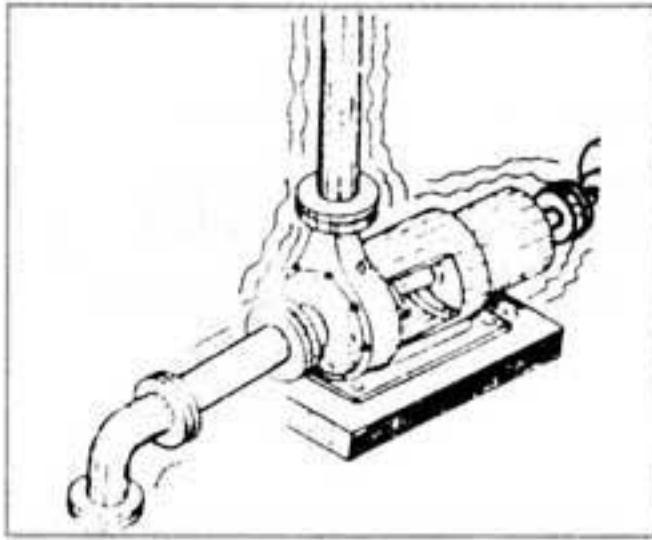


3. La bomba gotea abundantemente por el prensa-estopa.



- La empaquetadura está muy desgastada.
- El bocín está des-cuadrado.

4. La bomba es demasiado ruidosa y vibra:



- El conjunto está desalineado.
- La bomba está dañada internamente.

B. OPERACIONES PARA EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE LAS BOMBAS

- Alistar la bomba y elementos de trabajo.
- Revisar nivel de aceite y engrasar.
- Revisar prensa-estopa y el acople.
- Probar funcionamiento.

C. NORMAS DE SEGURIDAD

1. **Nunca accione una bomba** si usted no ha recibido instrucciones adecuadas.
2. **Al accionar la bomba** dé avisos respectivos a los operarios que queden cerca al área de bombeo.
3. **Nunca trate de reparar** o inspeccionar la bomba cuando ésta se encuentra en movimiento, desconecte la energía.
4. **Al efectuar el mantenimiento** de la bomba, chequee el estado de los pisos, respaldos o techos y el sitio donde está anclada la bomba.
5. **Si al revisar la bomba usted** encuentra daños considerables de especial cuidado, avise a la sección de mecánica.

VOCABULARIO TECNICO

- **BASE** : Sitio donde va anclada la bomba.
- **FUSIBLES** : Protectores en caso de corto circuito.
- **FLUJO** : Cantidad de fluido que circula por un punto.