

- c. Rojo intenso - Amarillo
  - d. Amarillo claro - Rojo intenso
- 

3. En el tratamiento térmico de recocido, el enfriamiento se realiza:

- a. Lentamente con agua
  - b. Muy lentamente
  - c. Rápidamente
  - d. Bruscamente en aceite
- 

4. La temperatura adecuada para ejecutar el normalizado es de: (en grados centígrados)

- a. 840
  - b. 900
  - c. 930
  - d. 950
- 

5. Para ejecutar un buen temple lo primero que se debe hacer es:

- a. Elevar la temperatura de la pieza.
  - b. Reconocer el color adecuado del acero.
  - c. Enfriar bruscamente la pieza
  - d. Reconocer el tipo de acero por medio de la chispa.
- 

6. Si la pieza de acero tiene alto contenido de carbono se debe temprar bajo la siguiente condición:

- a. La temperatura debe acercarse a los 840°C.
  - b. El enfriamiento debe ejecutarse en aceite.
  - c. Se debe obtener un color amarillo paja.
  - d. La temperatura debe ser de 900°C.
-

7. En el siguiente **cuadro referente a los sistemas de enfriamiento para el temple y el tipo obtenido, usted lo llenará buscando la respectiva correspondencia.**

LIQUIDO	TIPO DE TEMPLE
Aceite	
	Medio
	Fuerte
Agua y sal	

8. En el siguiente **grupo de frases, usted debe seleccionar si es falsa o verdadera** colocando una **X** en la **columna correspondiente.**

	FRASES	F	V
a.	El revenido siempre se realiza después del temple.		
b.	El enfriamiento de la pieza después del temple se realiza en cualquier tipo de líquido.		
c.	En la cementación, la pieza se debe enfriar lentamente.		
d.	Con el recocido se endurece la pieza exteriormente.		

# 5

## PROCEDIMIENTO PARA EL FORJADO DE LA PICA

### OBJETIVO INTERMEDIO 5

Al terminar el estudio del siguiente tema, usted podrá describir el procedimiento para forjar la pica indicando las operaciones, pasos, herramientas, materiales y normas de seguridad para realizar el ejercicio.

SIN COMETER ERROR

#### A. REVISAR HERRAMIENTAS Y MATERIALES

#### B. PROCEDIMIENTO PARA EL FORJADO DE LA PICA

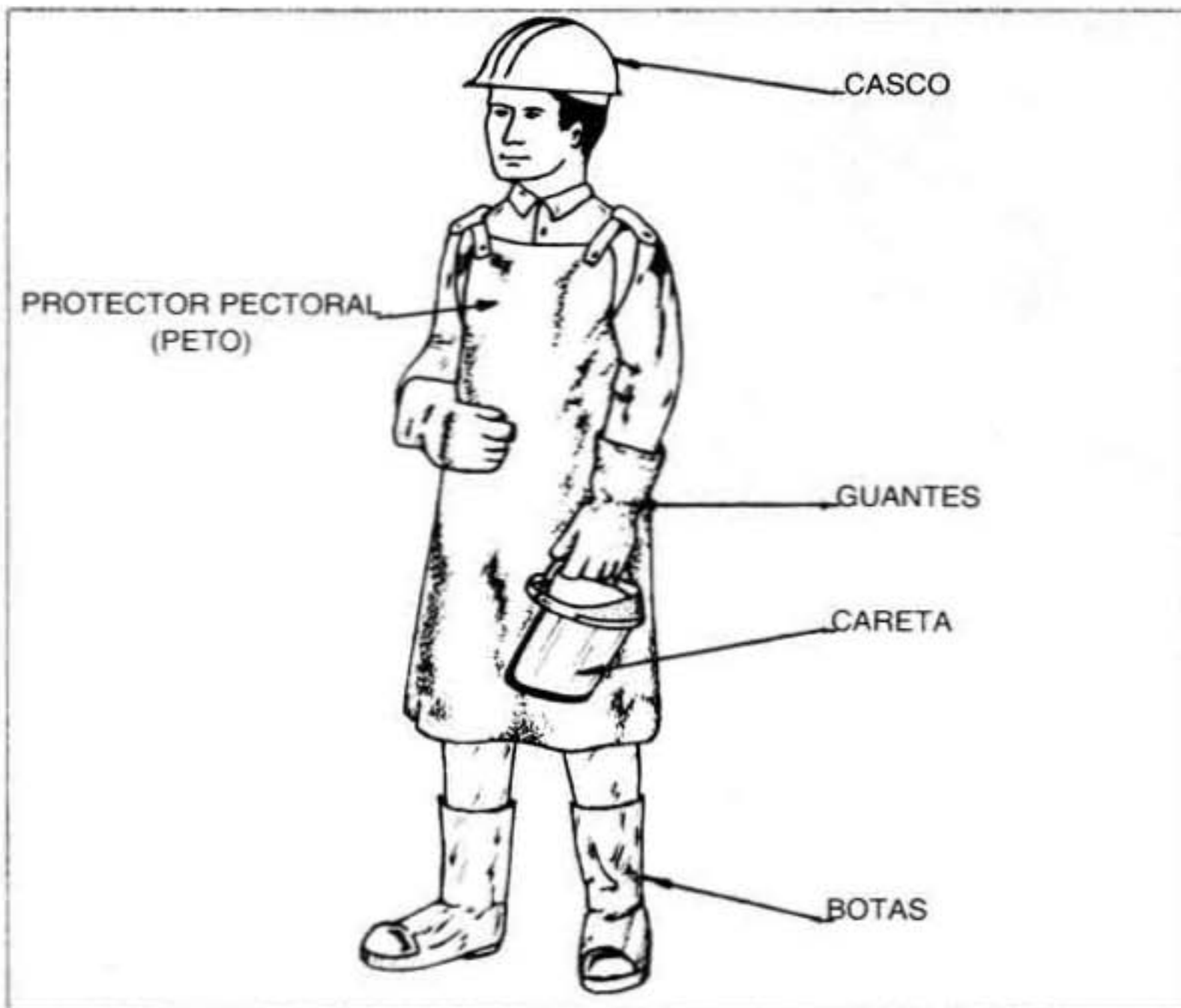
1. **Seleccionar los elementos para ejecutar el forjado**
2. **Preparar la forja**
3. **Calentar la pica**
4. **Aguzar la pica.**

- A. REVISAR HERRAMIENTAS Y MATERIALES
- B. PROCEDIMIENTO PARA EL FORJADO DE LA PICA

### **OPERACION 1**

Seleccionar los elementos para ejecutar el forjado.

- a. Seleccione las herramientas.
- b. Seleccione equipos de protección personal.
- c. Seleccione galgas o plantillas.
- d. Colóquese los elementos de protección personal.



### **OPERACION 2**

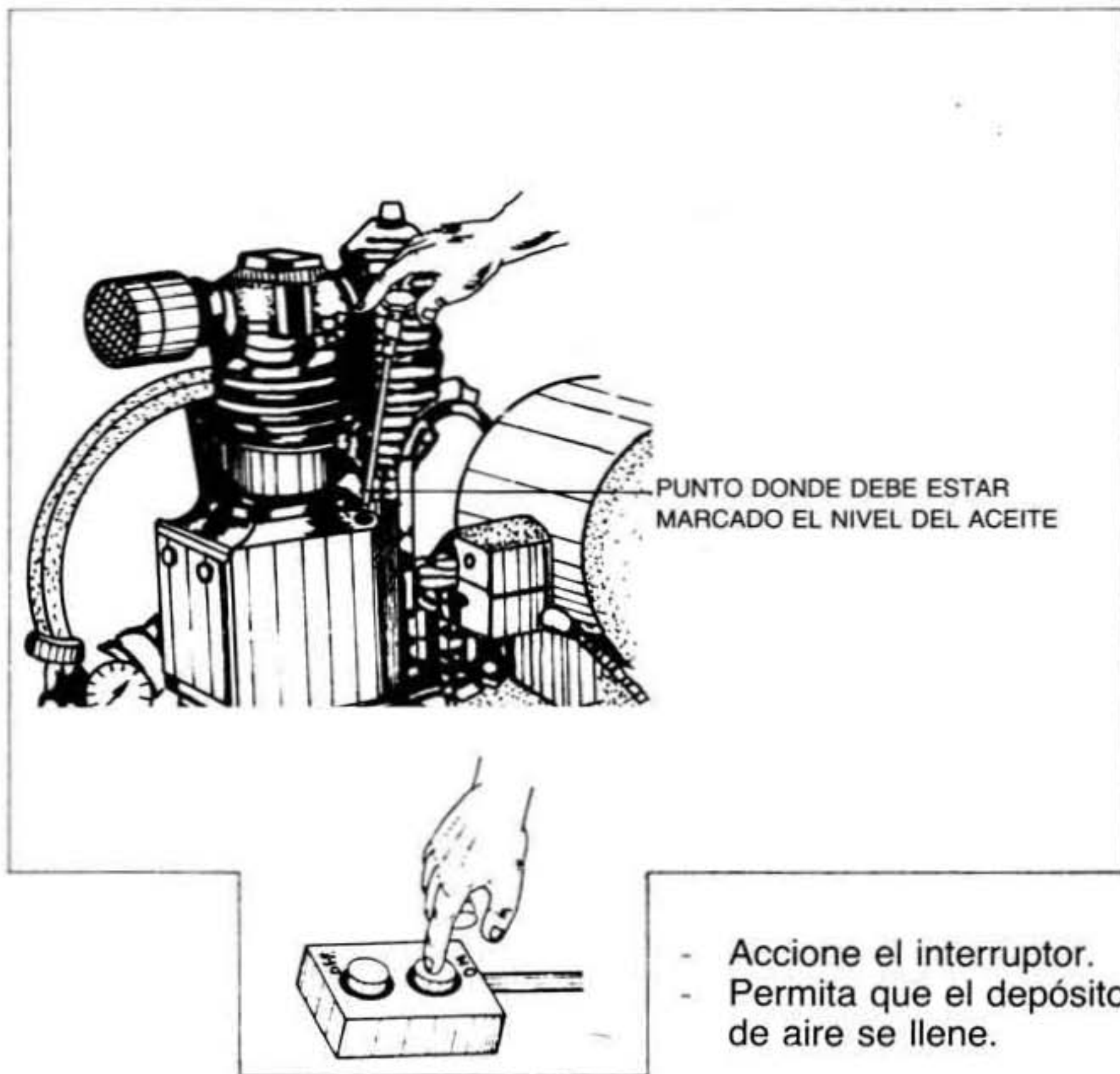
Preparar la forja.

*NOTA: En caso de tener un forja con compresor, se sigue este procedimiento:*

- a. Cierre la válvula principal de suministro de aire, así se llenará el depósito del aire del compresor.

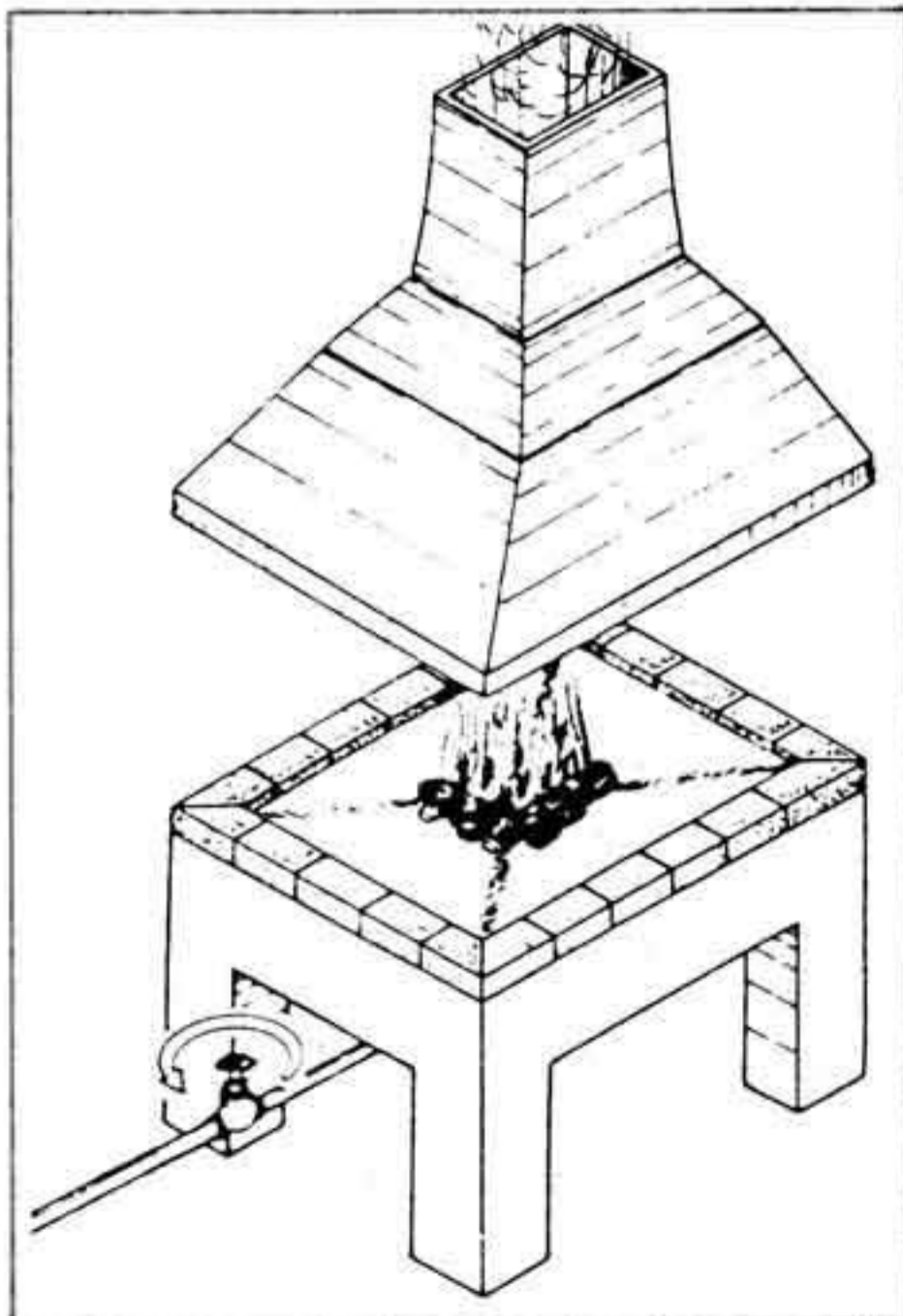
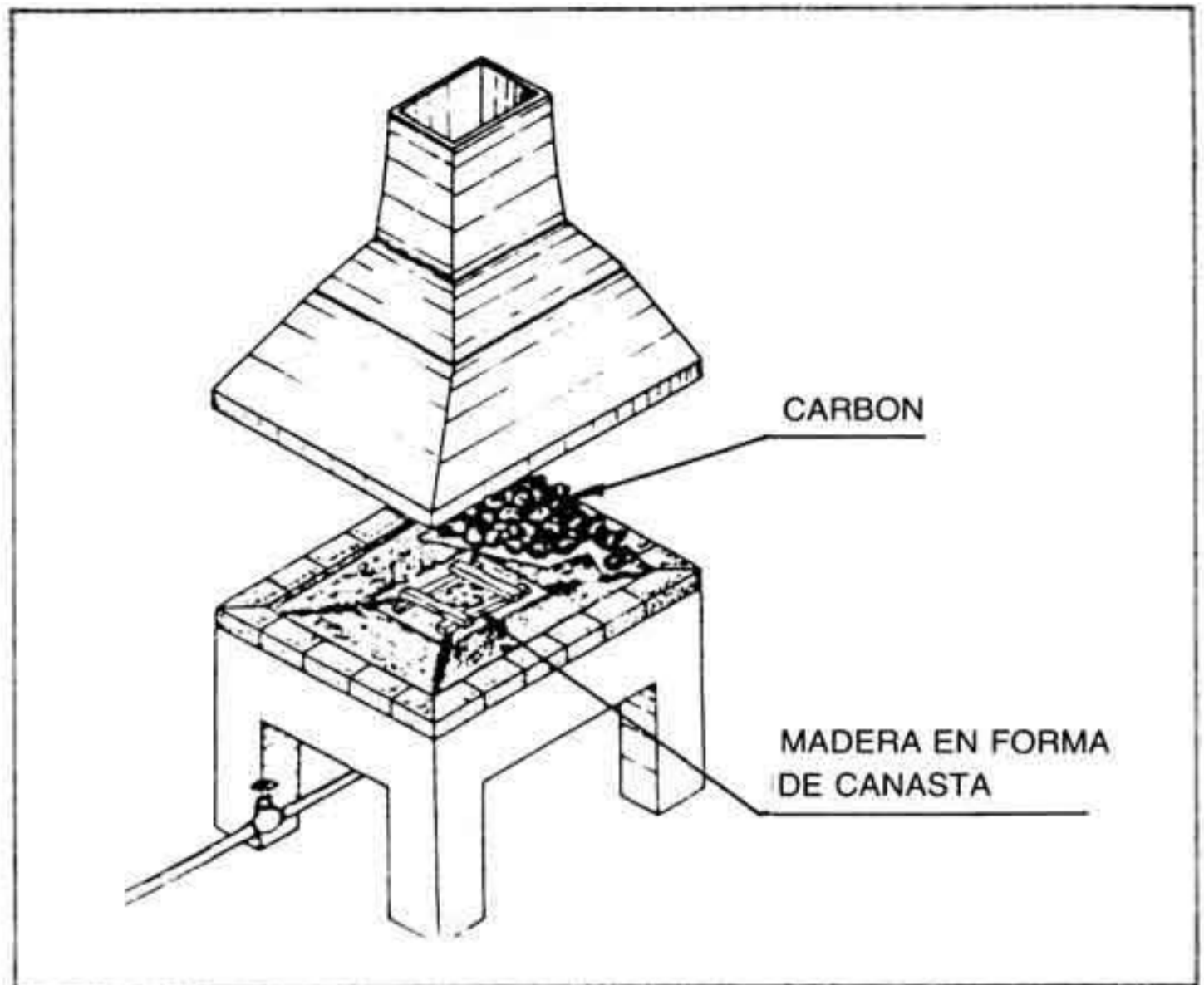
### **b. Accione el compresor.**

- Revise el compresor  
Que esté aseado y libre de obstáculos.
- Revise el nivel de aceite de la unidad compresora.



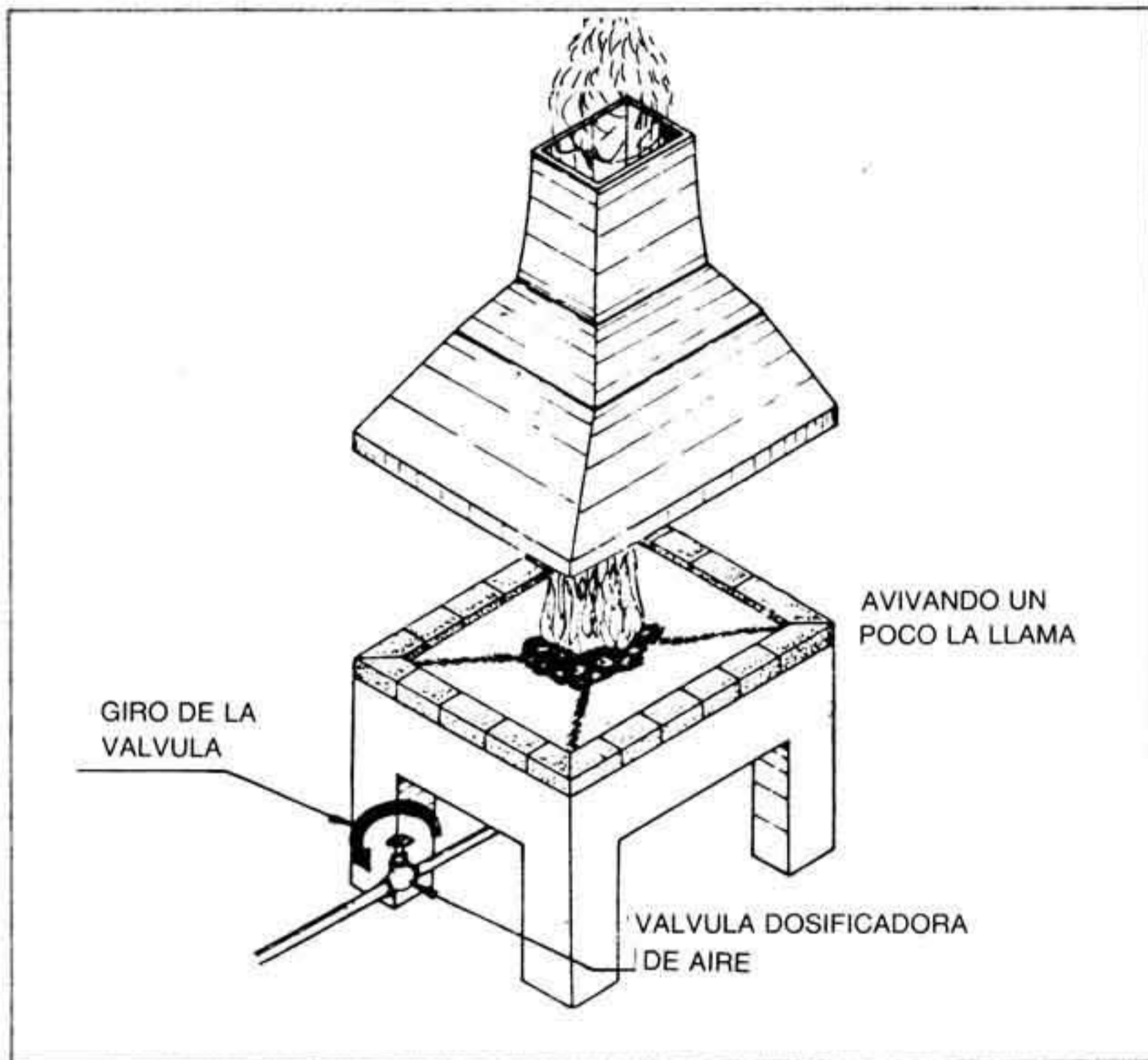
### **c. Prenda la forja:**

- Limpie la forja antes de prenderla, retirando escorias tanto de la mesa de trabajo como del interior de la tobera.
- Seleccione unos trozos de carbón.
- Seleccione unos pedazos cortos de madera o viruta.
- Coloque la madera en forma de canastas sobre la tobera en la mesa de forja.
- Moje la madera y el carbón con un poco de gasolina.



- Retire el tanque de gasolina lejos de la forja.
- Prenda un fósforo y láncelo sobre la madera.
- Permita que se avive la llama.
- Coloque trozos de carbón alrededor de la llama y por encima, sin pretender ahogarla.
- Permita que se vayan eliminado los humos del carbón.

#### d. Dosifique la cantidad de aire.

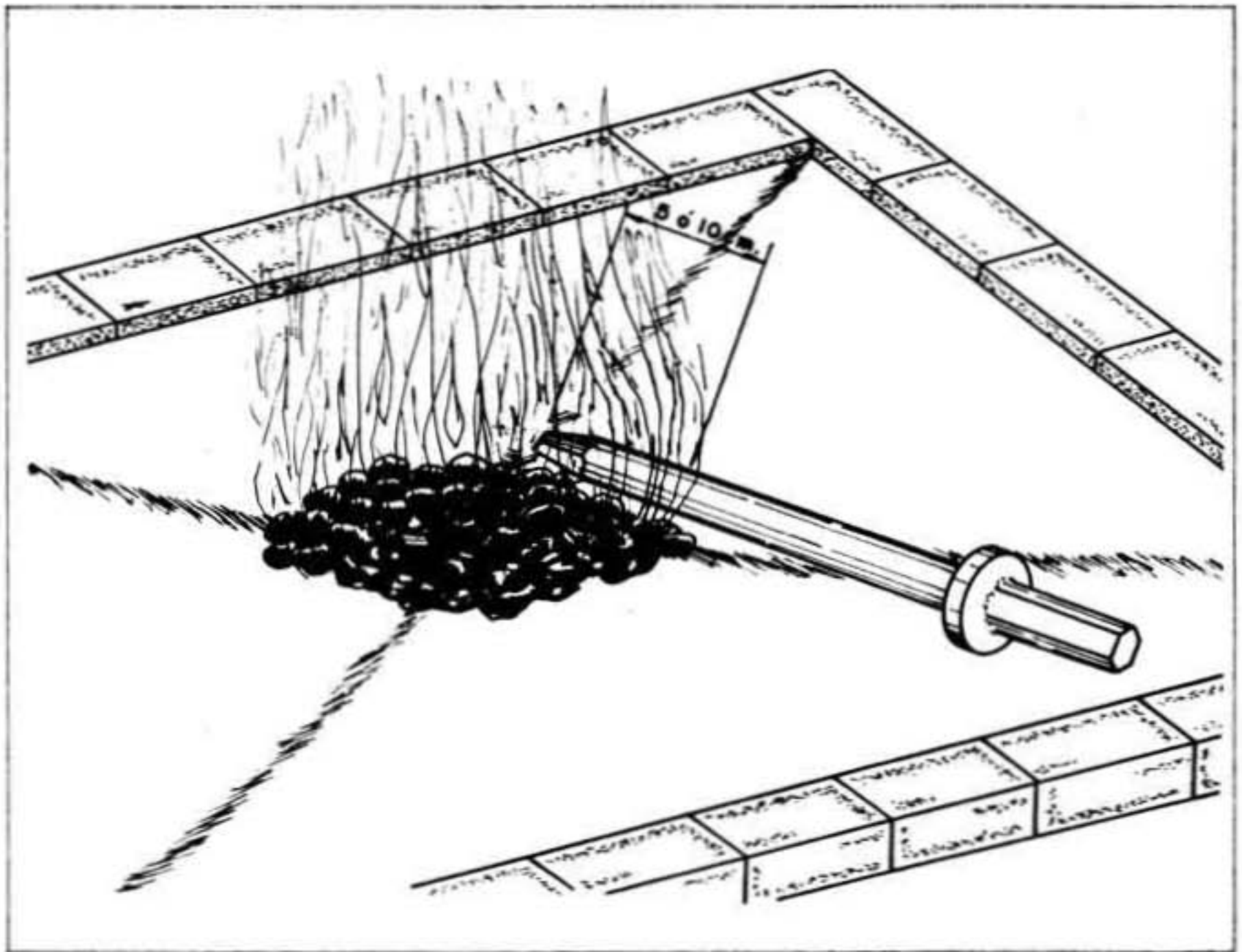


### OPERACION 3

#### Calentar la pica

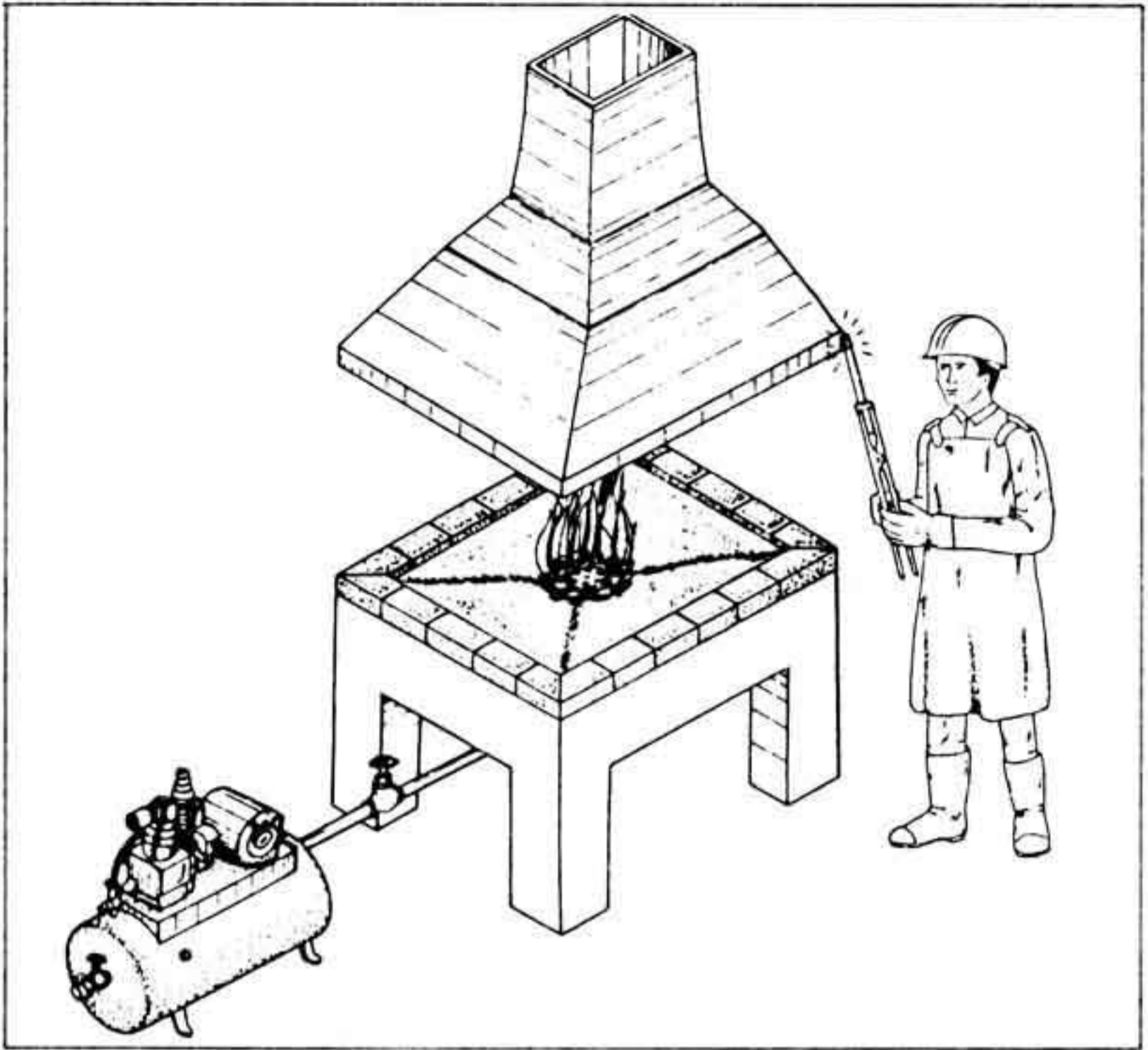
##### a. Introduzca la pica en el hogar

- Colóquela encima de la brasa del carbón, buscando la zona de combustión perfecta.
- Introduzca de **5 a 10 cms. de largo**.
- Deje calentar la pica por varios minutos, dependiendo del calor generado por la llama.

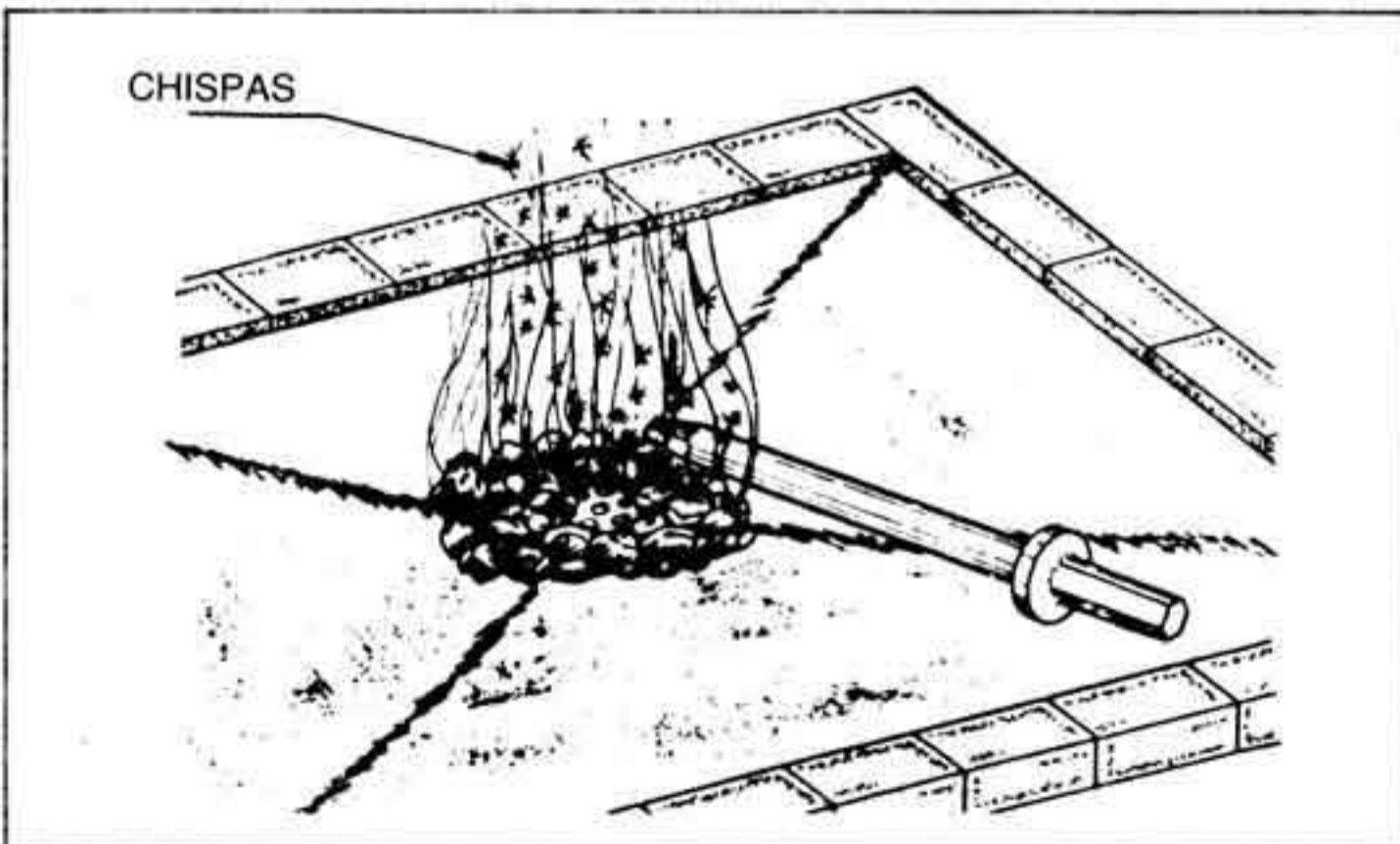


### **b. Saque la pica**

- Tome la pica con la tenaza apropiada.
- Busque una oscuridad adecuada.
- Verifique el color que debe corresponder a  $1000^{\circ}$  ó  $1150^{\circ}$ .
- Si no se obtiene dicho color, colóquela de nuevo en la llama.
- Repita este paso dos o tres veces hasta obtener dicho color.



Evite que la **pica se funda**, cuando esto sucede empiezan a **saltar chispas dentro de la llama**.



- Si se funde la pica, se debe retirar dicho extremo.