

MD/01
00388
1990
P.13

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

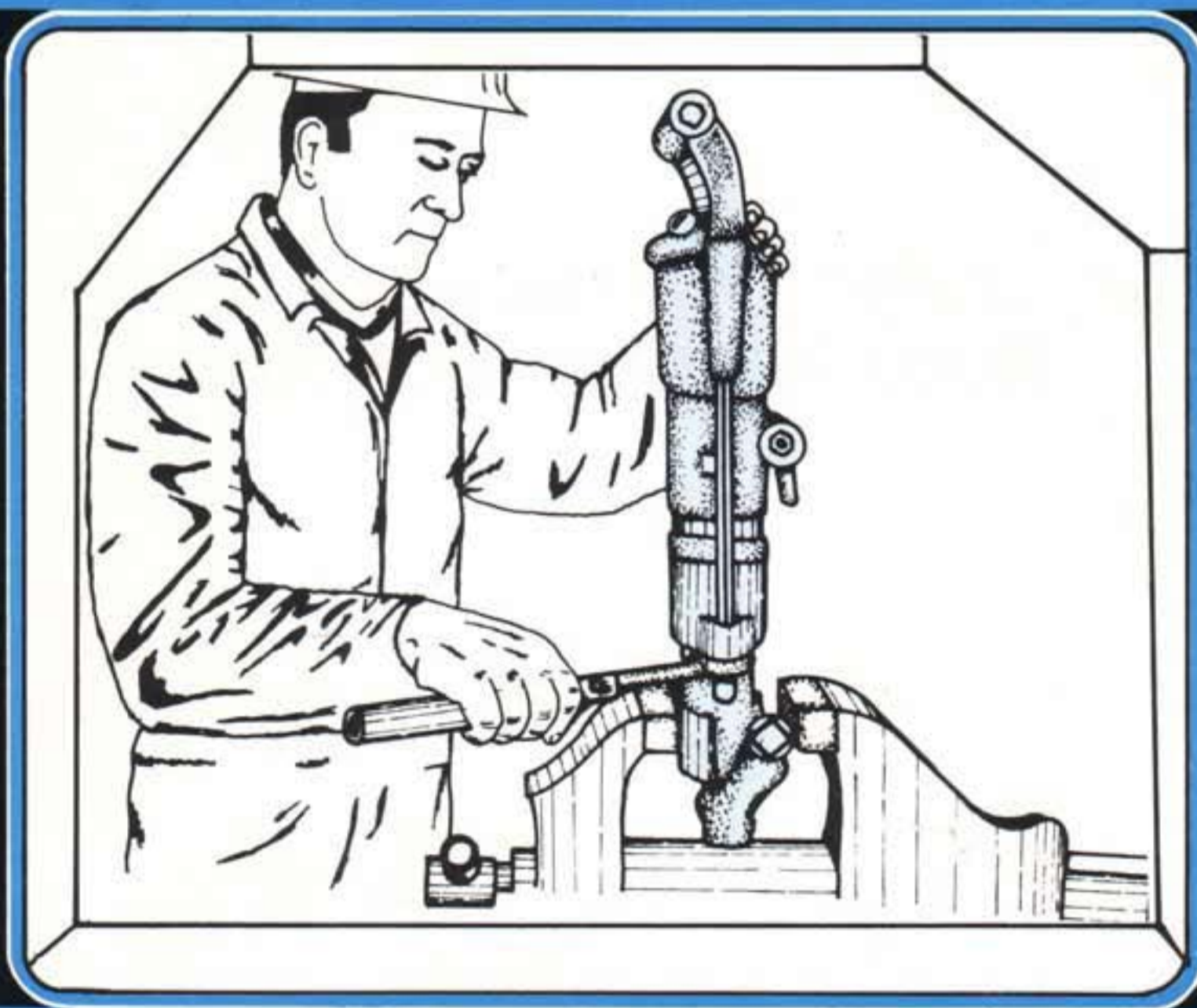
INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE
REGIONAL BOYACA



CENTRO NACIONAL MINERO

FORMACION PROFESIONAL EN MINERIA

BLOQUE MODULAR: MECANICA DE MINAS



MODULO
INSTRUCCIONAL

13

MANTENIMIENTO DE UN MARTILLO PERFORADOR

CONTENIDO

	Págs.
INTRODUCCION	5
OBJETIVO DEL MODULO	6
1. LOS MARTILLOS PERFORADORES: PARTES, TIPOS Y FUNCIONAMIENTO.	7
AUTOCONTROL No. 1	22
2. LAS BARRENAS Y SUS BROCAS: PARTES, TIPOS Y SELECCION	24
AUTOCONTROL No. 2	34
3. PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL MARTILLO PERFORADOR	37
AUTOCONTROL No. 3	52
RESUMEN TECNICO	55
EVALUACION FINAL	61
OBJETIVO TERMINAL	64
EJERCICIO TIPO	65
CLAVE DE RESPUESTAS	66
BIBLIOGRAFIA	71

El aire comprimido es la fuente de energía más segura y económica que se conoce para la explotación de las minas de carbón especialmente. Por tal motivo la gran mayoría de equipos que se **fabrican trabajan con aire comprimido.**

En la siguiente información usted aprenderá a conocer los **martillos perforadores, brocas y barrenas; las forma de ejecutar el mantenimiento** y su respectiva conservación.

OBJETIVO DEL MODULO

Al terminar el estudio del presente módulo, usted podrá:

- Describir los martillos perforadores.
- Describir las barrenas, brocas sus usos y cuidados.
- Describir el procedimiento para ejecutar el mantenimiento del martillo perforador.

1

LOS MARTILLOS PERFORADORES: PARTES, TIPOS Y FUNCIONAMIENTO

OBJETIVO INTERMEDIO 1

Al terminar el estudio de este primer tema de los martillos perforadores, usted podrá:

Definir, identificar, clasificar y seleccionar un martillo perforador.

SIN COMETER ERROR

A. DEFINICION

Es una máquina cuya fuente de impulso es el aire comprimido el cual le produce un **movimiento de percusión y de giro simultáneamente** y que está **destinada a hacer perforaciones en rocas duras.**

B. PARTES PRINCIPALES DEL MARTILLO PERFORADOR

1. Empuñadura

2. Caja de trinquetes

- Trinquetes
- Muelles
- Eje helicoidal

3. Cilindro:

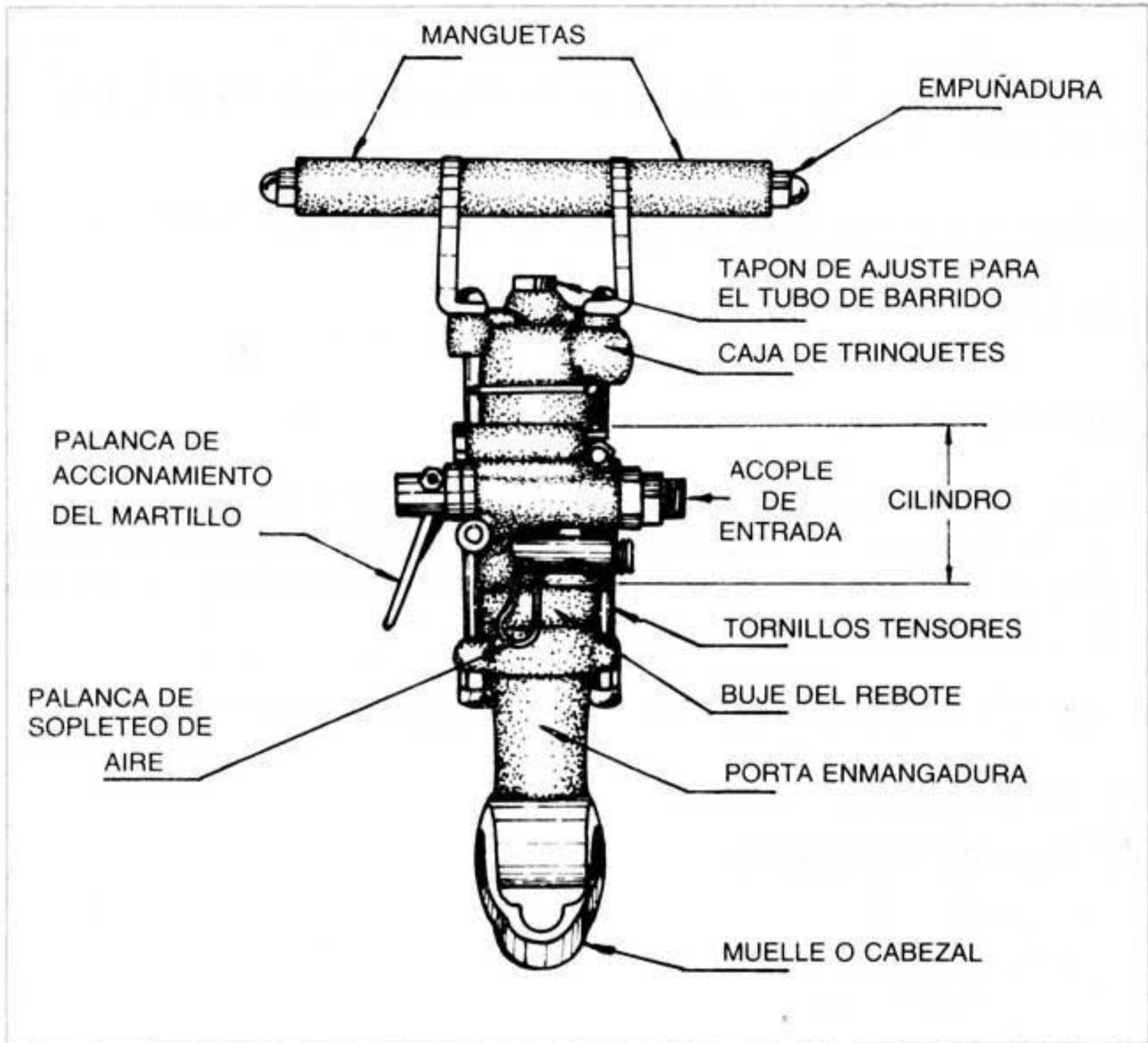
- Válvula de distribución
- Acople de entrada
- Palanca de accionamiento
- Palanca para sopleteo
- Pistón o émbolo

4. Buje de rebote

5. Porta enmangadura

- Enmangadura
- Muelle o cabezal
- Tornillos tensores

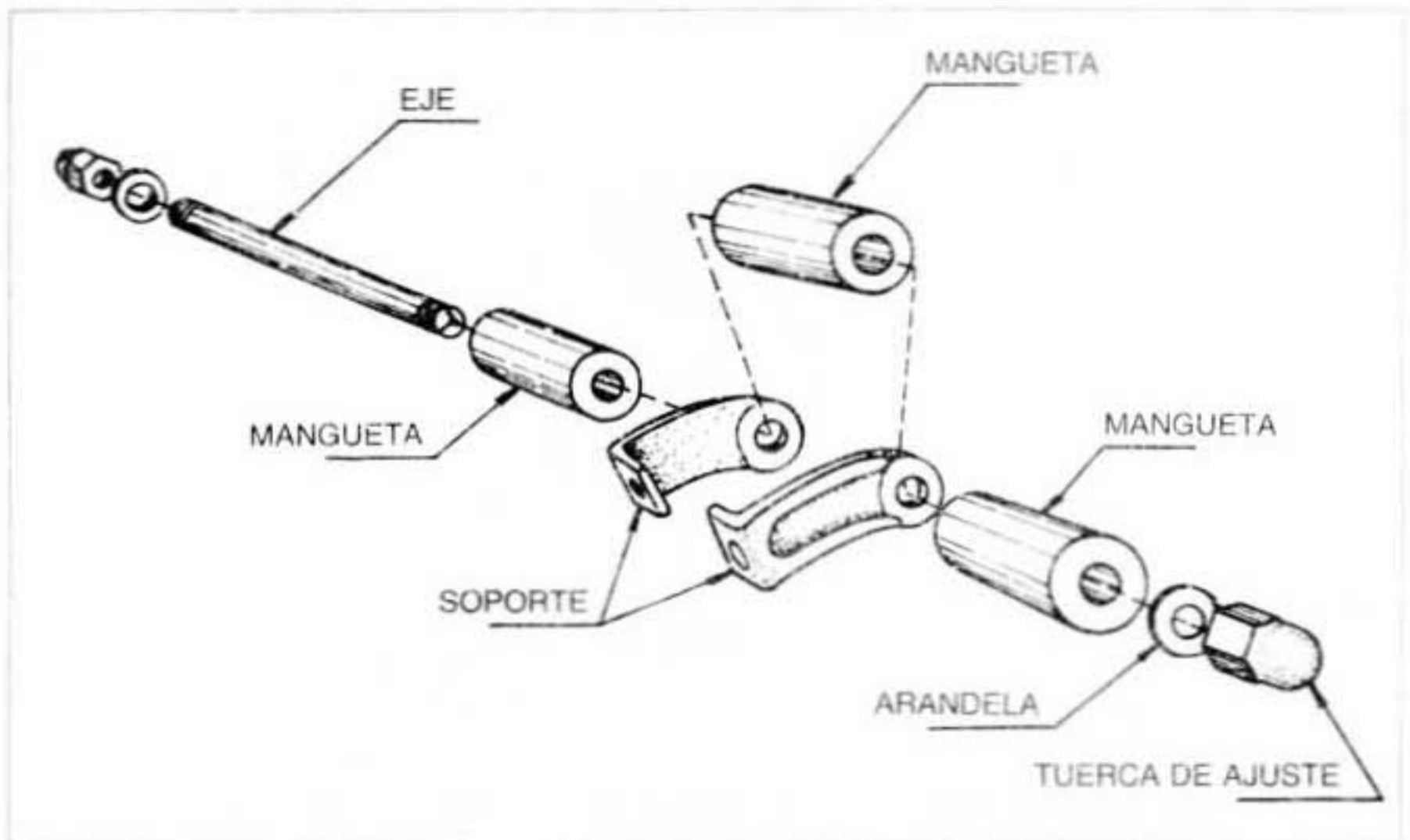
– GRAFICO DE UNA PERFORADORA CON SUS PRINCIPALES PARTES EXTERNAS



C. DESCRIPCION DE CADA UNA DE LAS PARTES

1. Asa o empuñadura:

Sirve para sostener y guiar la máquina, aquí se encuentran las manguetas, construídas en caucho.



2. Caja de trinquetes, también denominada tapa trasera:

Está colocada a continuación de la empuñadura unida por los tornillos tensores.

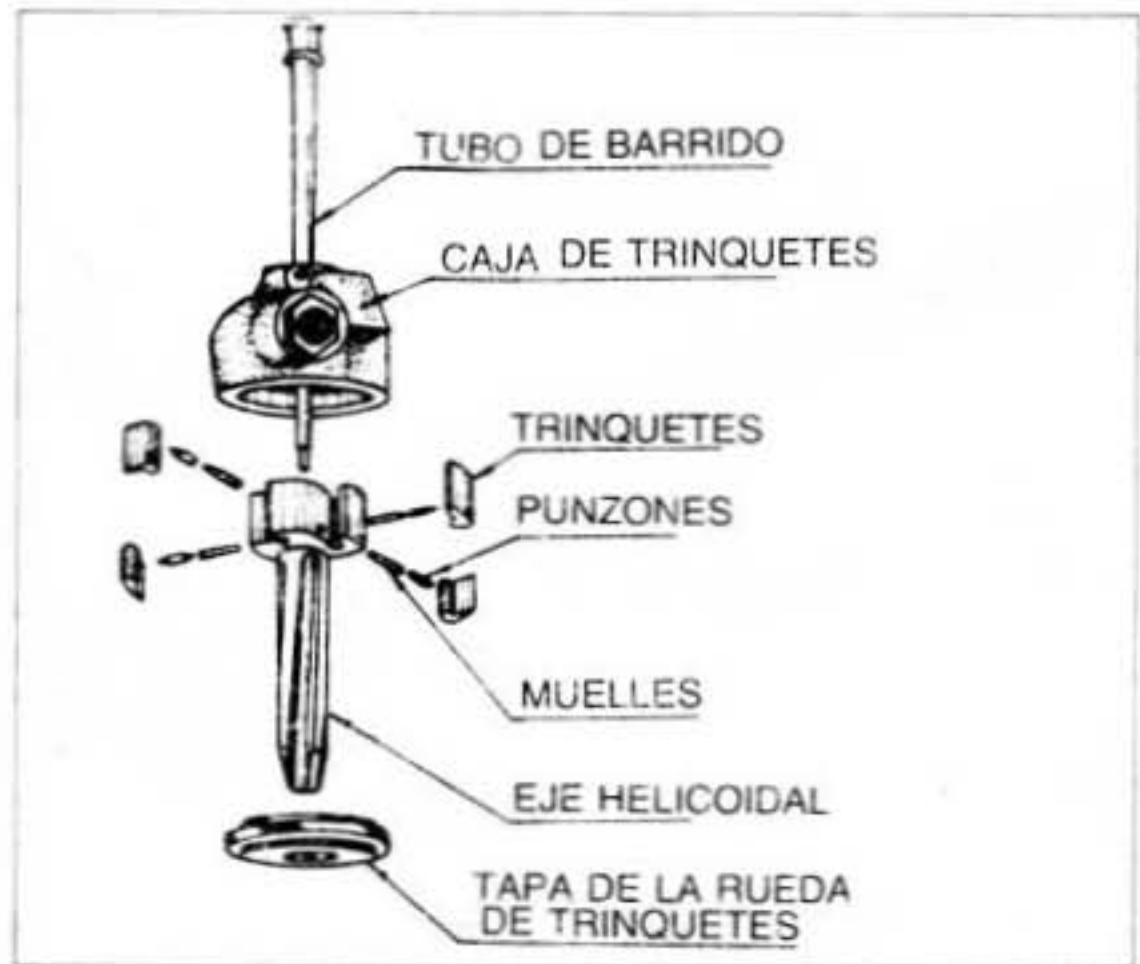
Está constituida por:

- Trinquetes:** Palancas planas y rectangulares.
- Muelles o resortes:** Presionan los trinquetes contra la rueda de los mismos.
- Eje helicoidal:** Elemento especial estriado* perforado en toda su longitud.

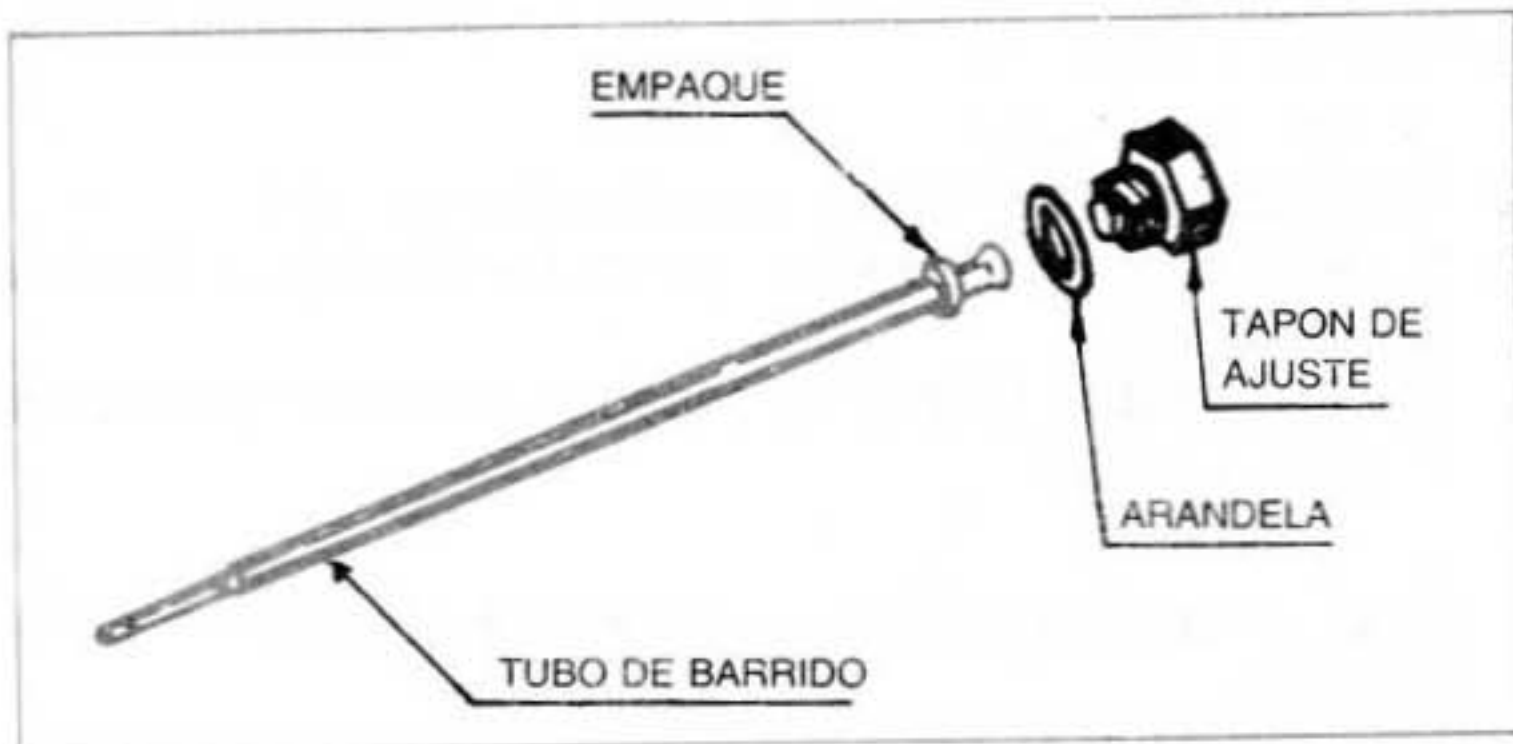
Este conjunto permite el **sistema de giro en un solo sentido.**

- Punzones:** Forman un conjunto con los muelles para accionar los trinquetes.

***Estriado:** Que tiene estriás, ranuras uniformes que se hacen en una pieza cilíndrica, en toda su longitud, facilitando el acople de otras piezas.



- e. **Tapa de la rueda de trinquetes:** Sella la rueda para evitar que los trinquetes se salgan y además mantiene la lubricación.
- f. **Tubo de barrido:** También se le denomina aguja de barrido, permite el paso del aire hacia la barrena para realizar el barrido o limpieza del barreno.



3. Cilindro:

Está colocado en la parte intermedia del martillo, lleva además las siguientes partes: