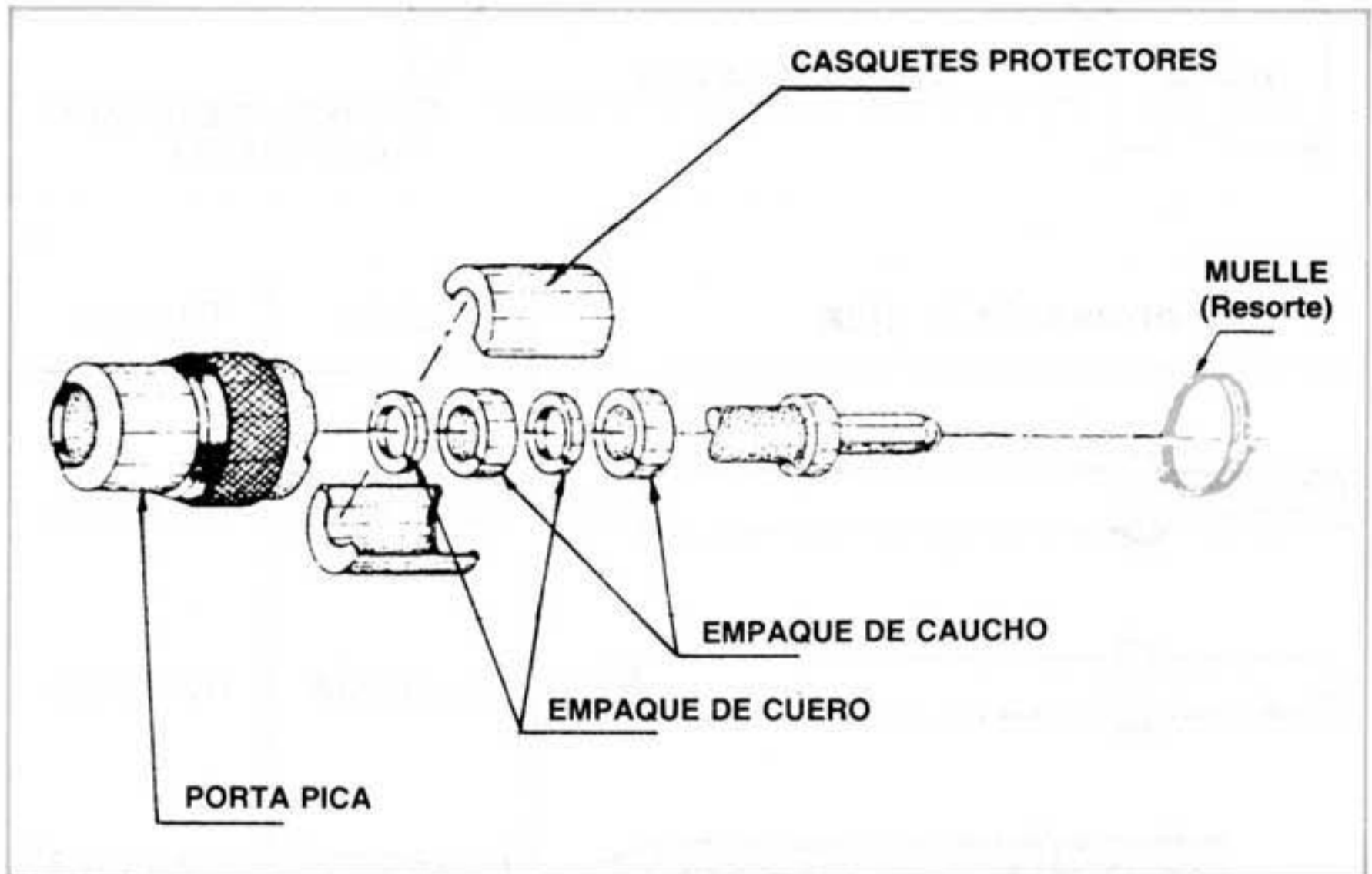


5. Portapica:

Es un cuerpo cilíndrico, hueco, que se rosca en el extremo del cilindro, y que permite sostener y dejar pasar la pica.

Para evitar que se desenrosque por la vibración posee un muelle (resorte) que la asegura al cilindro.



En la parte interna se encuentran alojados los casquetes y los empaques de cuero y de caucho los cuales evitan el golpe de la pica contra el portapica.

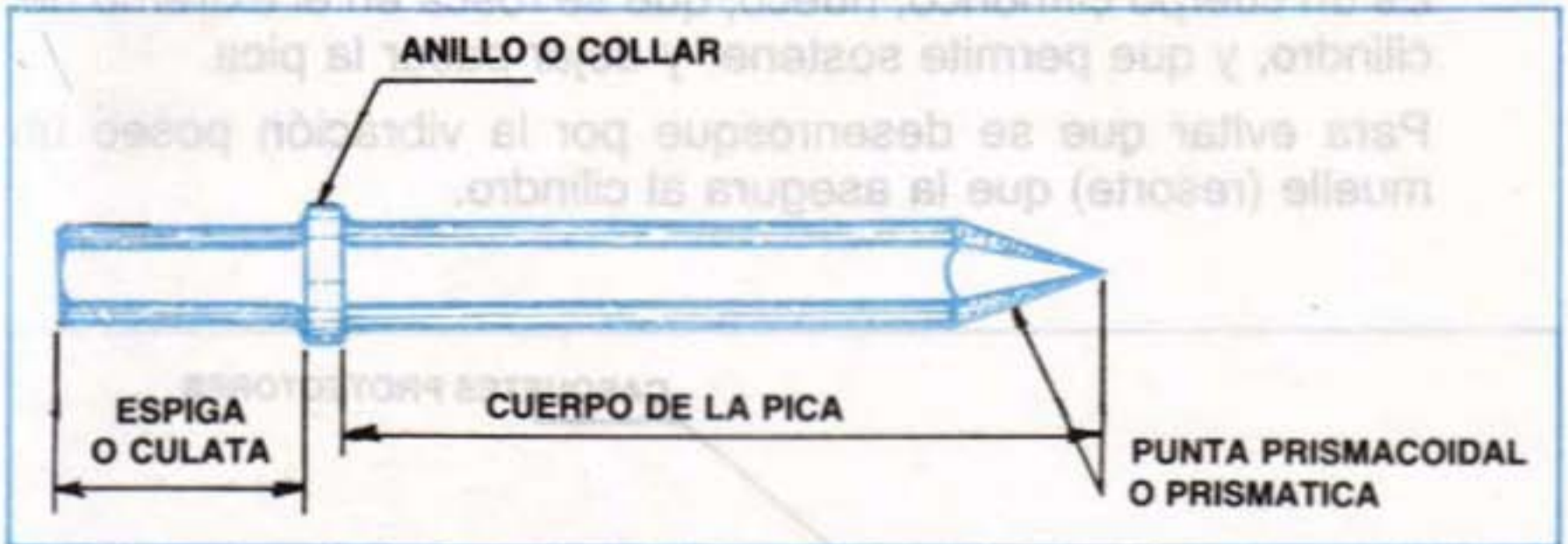
6. La pica:





a. Definición:

Es el útil o herramienta propiamente dicho, con el cual se arranca el material. Dependiendo de las diferentes zonas de Colombia se le denomina: **muela, punta, puya, chuzo, aguja, barra.**

La pica se construye de **acero especial para herramientas.**

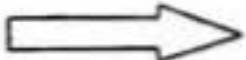
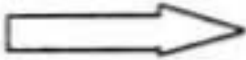
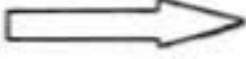

b. Partes principales:



c. Formas de la pica	Culata	Cuerpo
	Hexagonal	Redondo
	Redonda	Redondo
	Hexagonal	Hexagonal
	Hexagonal	Cinzel
	Hexagonal	Cinzel ancho
	Hexagonal	Pala para excavar.

D. CLASIFICACION DE LOS MARTILLOS PICADORES

1. Según el peso:

6 a 8 Kig.		Ligeros o livianos
8 a 10 Kig.		Semipesados
10 a 14 Kig.		Pesados
Más de 14 Kig.		Rompe pavimento

2. Según el diámetro mayor del pistón:

25 a 45 mm.

3. Según el número de percusiones*:

de 600 percusiones por minuto
a 2000 percusiones por minuto.

4. Según el consumo de aire o caudal consumido*.

de 30 metros cúbicos por hora
a 50 metros cúbicos por hora.

5. Según la presión de trabajo (Recordar módulo No. 5)

de 50 libras por pulgada cuadrada
a 80 libras por pulgada cuadrada.

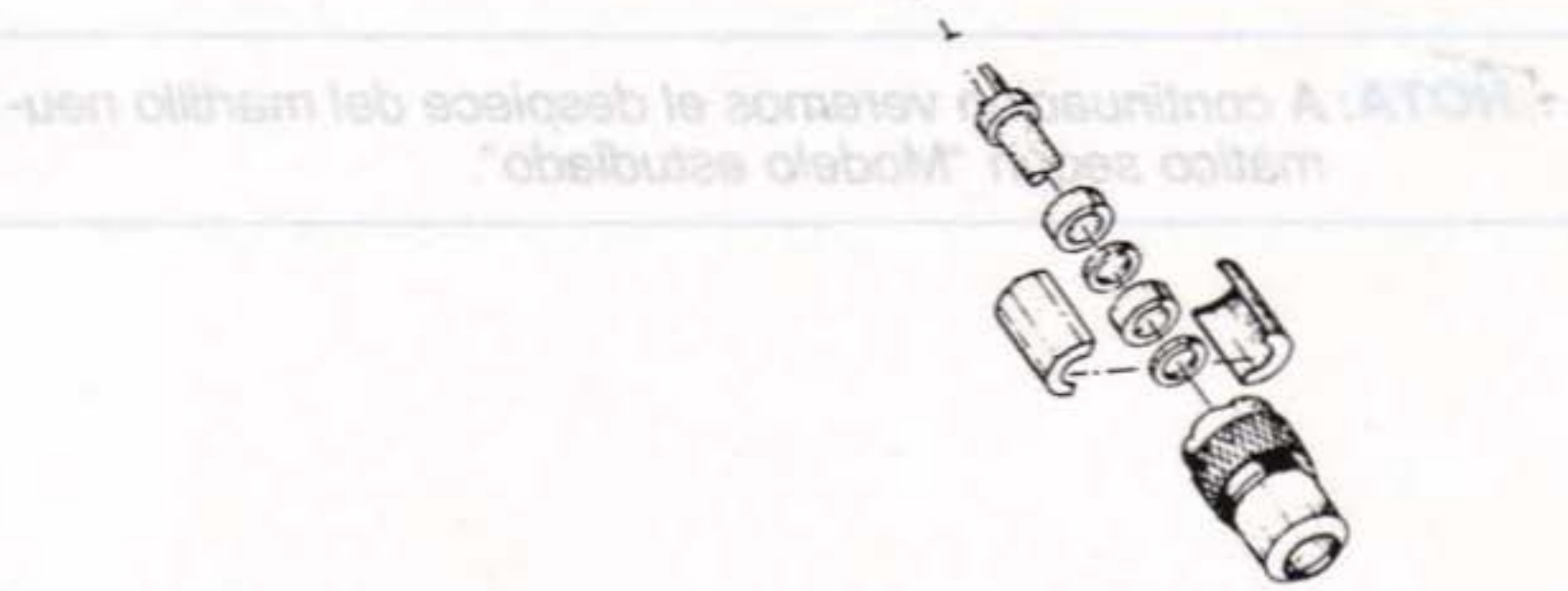
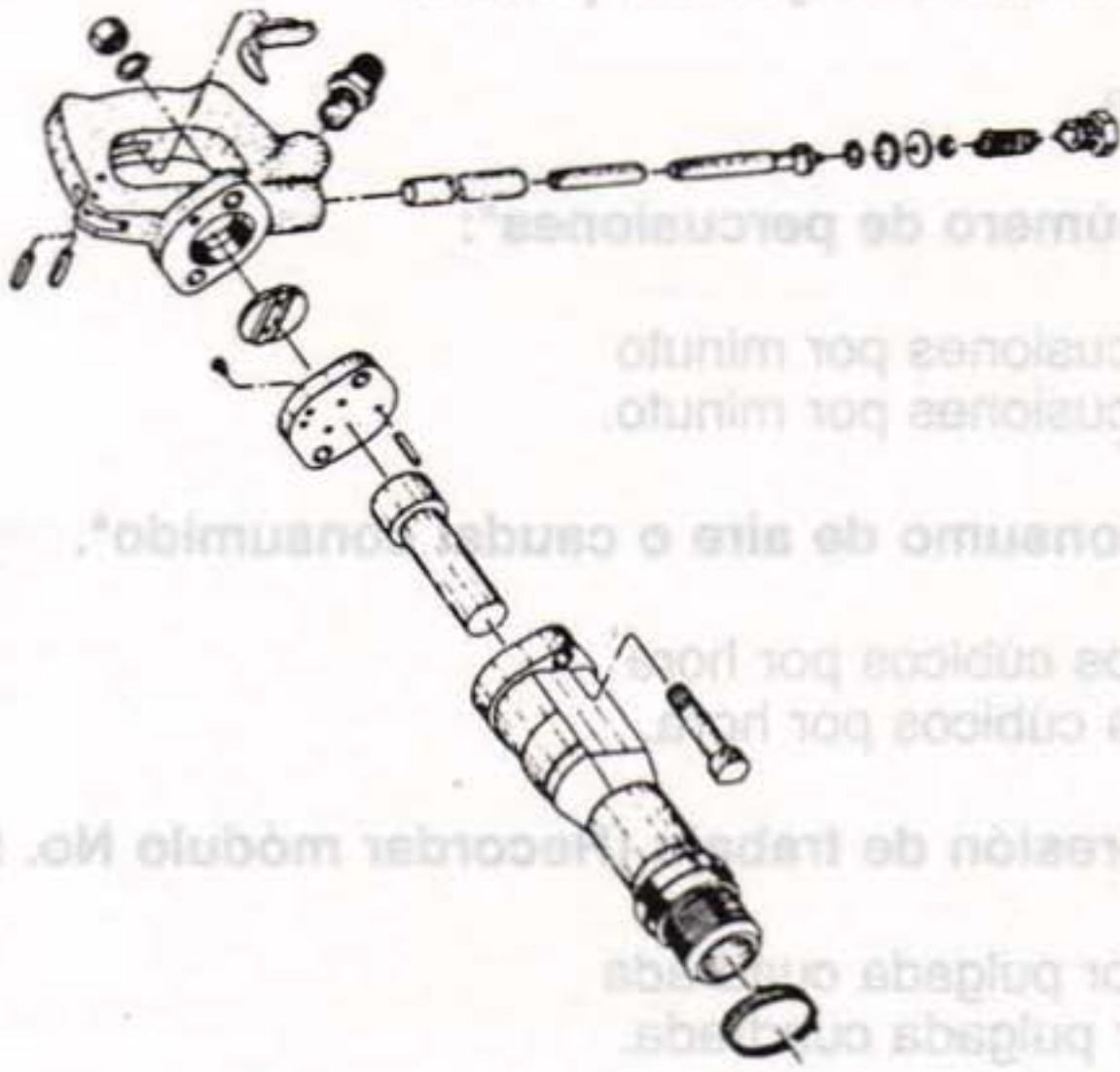
NOTA: A continuación veremos el despiece del martillo neumático según "Modelo estudiado".

*CONCEPTOS que se explicarán más adelante.

MARTILLO NEUMÁTICO

MODELO ESTUDIADO

Partes y Despiece	Tipos	Según el peso:
Ligeros o livianos	←	3 a 8 Kg.
Partes pesadas	←	8 a 10 Kg.
Pesadas	←	10 a 14 Kg.
Formas pavimento	←	Más de 14 Kg.

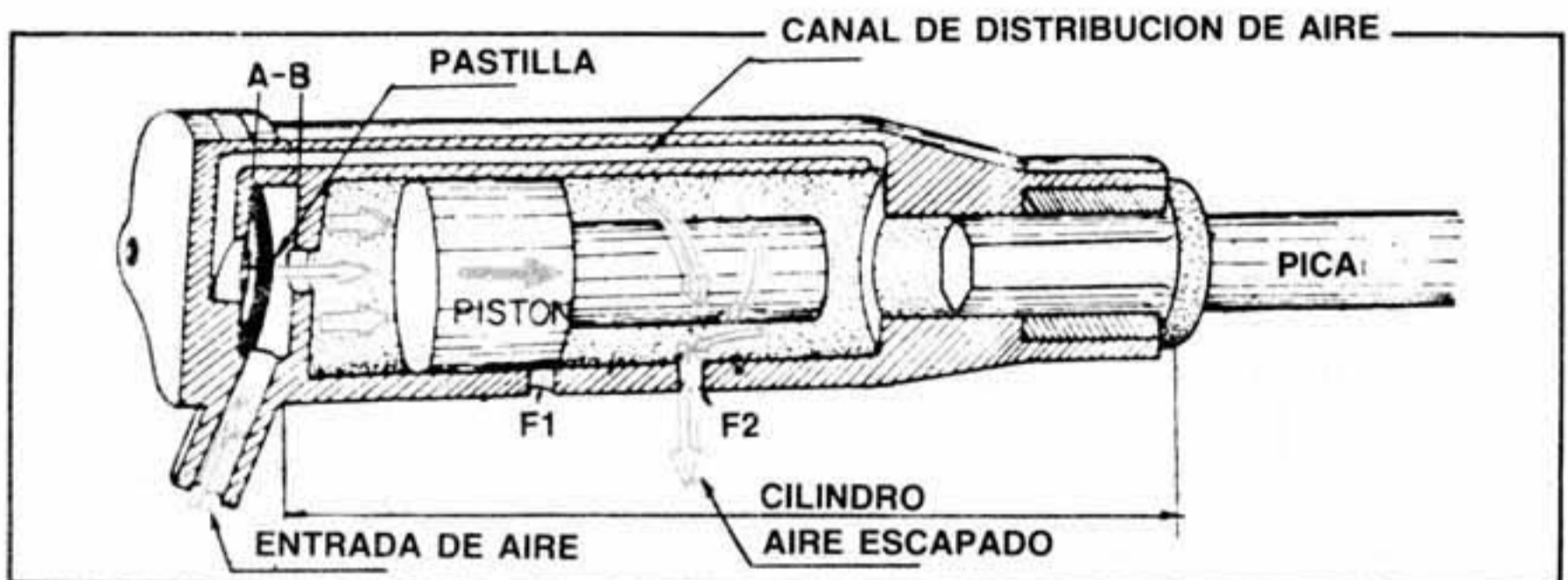


E. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL MARTILLO PICADOR

El principio de funcionamiento tiene en cuenta la entrada continua de aire a través del mecanismo de distribución y haciendo desplazar el pistón.

Funcionamiento del martillo picador cuando el sistema es por pastilla:

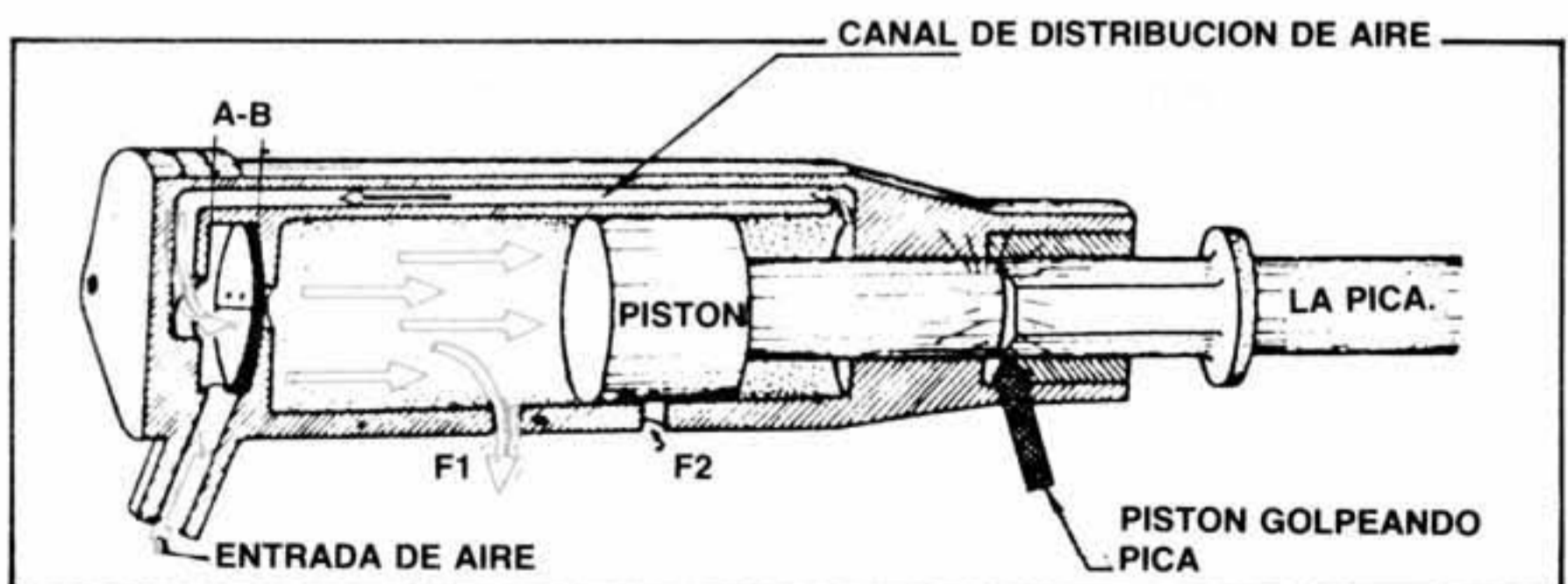
1. Avance del pistón:



Supongamos el conjunto cilindro y pistón como lo muestra la figura.

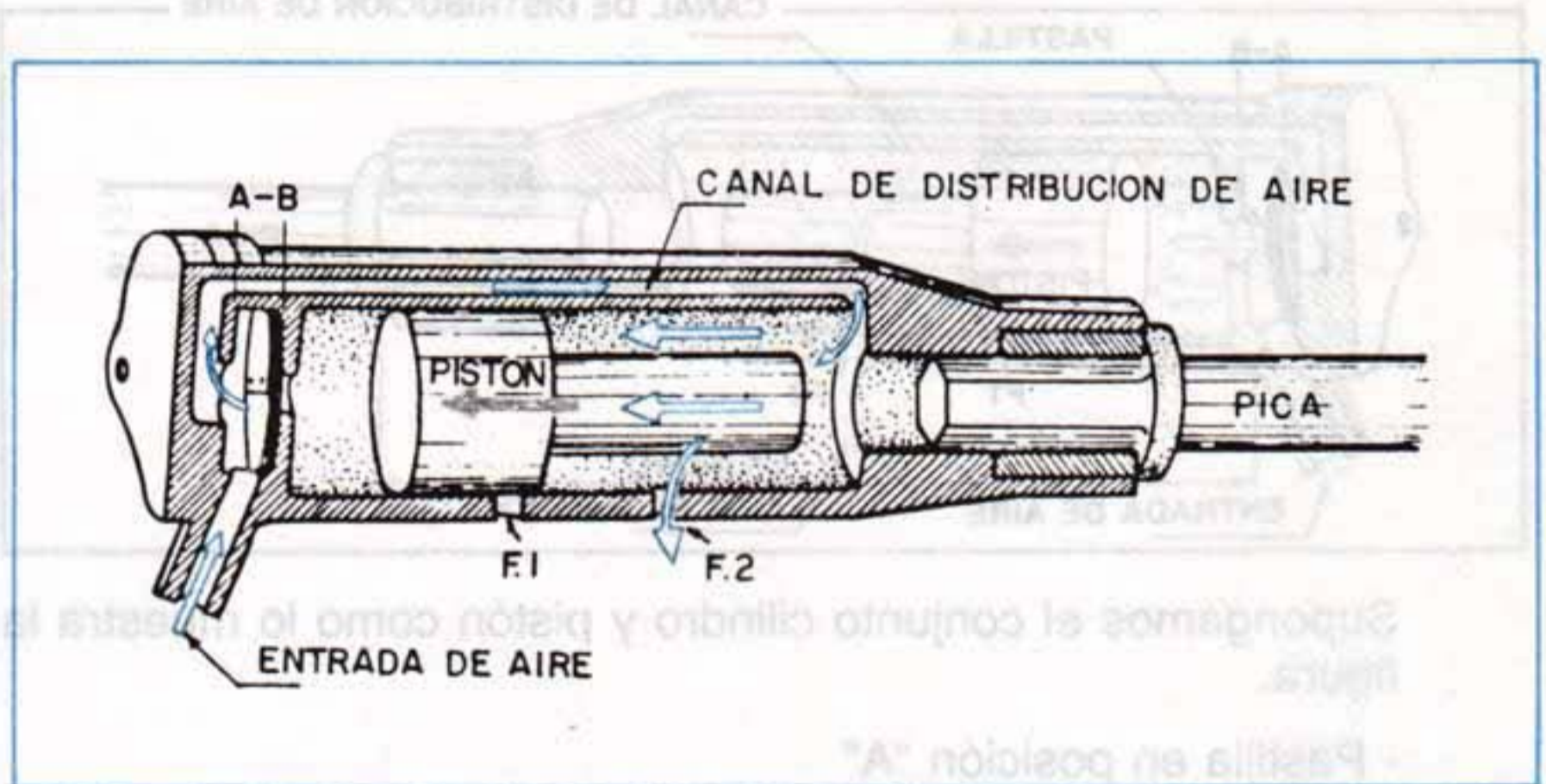
- Pastilla en posición "A"
- Entra el aire por la parte posterior del pistón.
- Avanza el pistón de izquierda a derecha.
- Parte del aire sale de la cámara delantera a través del orificio F2.

2. Avance de la pastilla:



- El pistón avanza taponando el orificio F2.
- Golpea fuertemente la pica.
- El aire de la cámara posterior sale por el orificio F1.
- El aire que queda en la parte delantera del pistón se va por el canal de distribución, y empuja la pastilla de la posición A a la posición B.

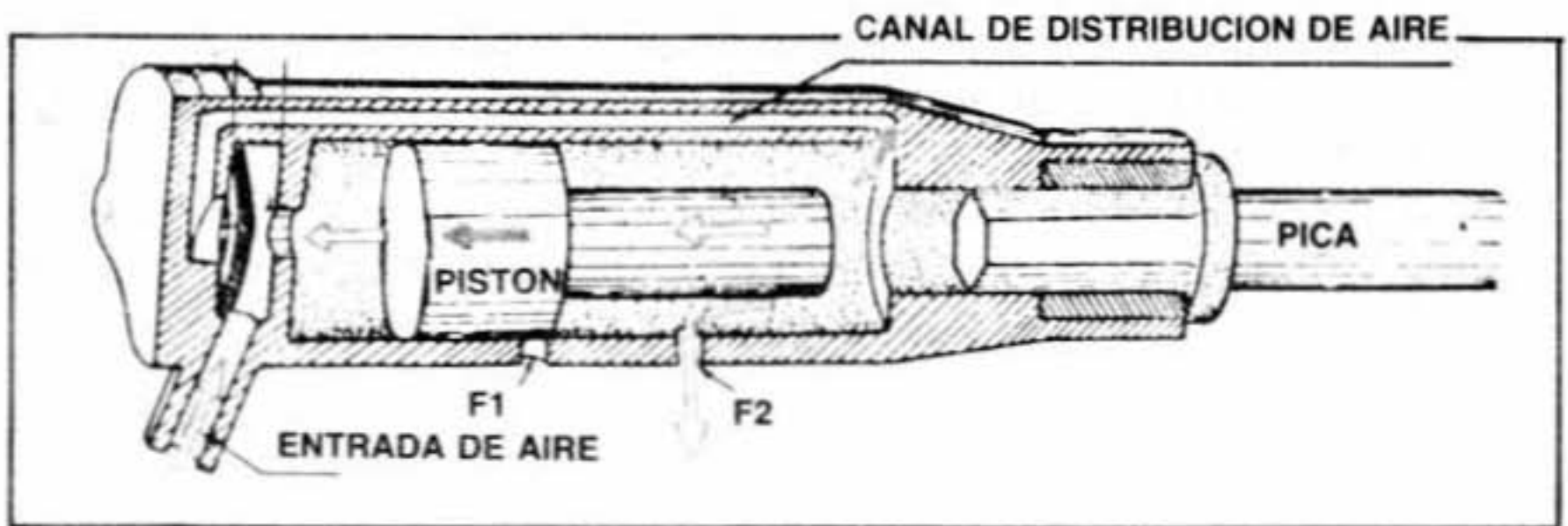
3. Retroceso del pistón:



- En este momento el aire de la conexión de entrada obliga a pasar por el canal de distribución.
- El pistón se desplaza de derecha a izquierda y tapona el orificio F1.
- **Simultáneamente se abre el orificio F2 y el aire sale por ahí.**
- En la **cámara posterior se acumula aire.**



4. Retroceso de la pastilla:

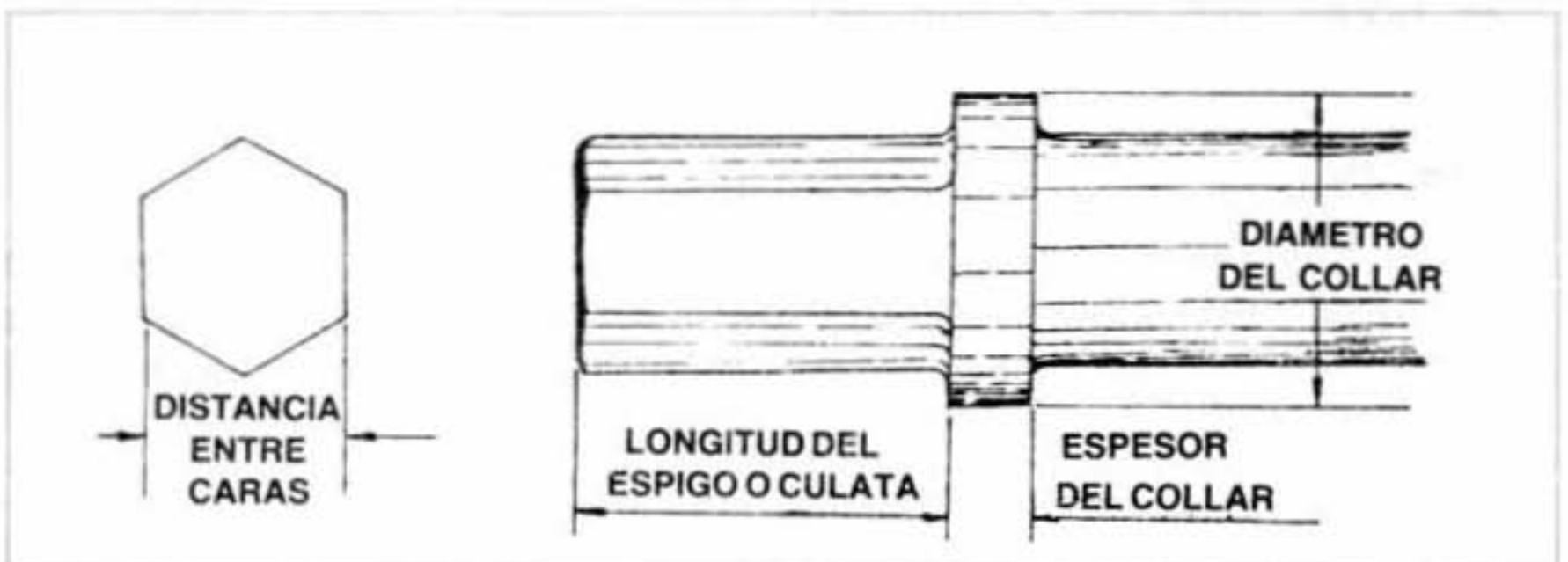


Por el empuje del aire en la parte trasera del pistón obliga a la **pastilla a pasar de la posición "B" a la posición "A"**.

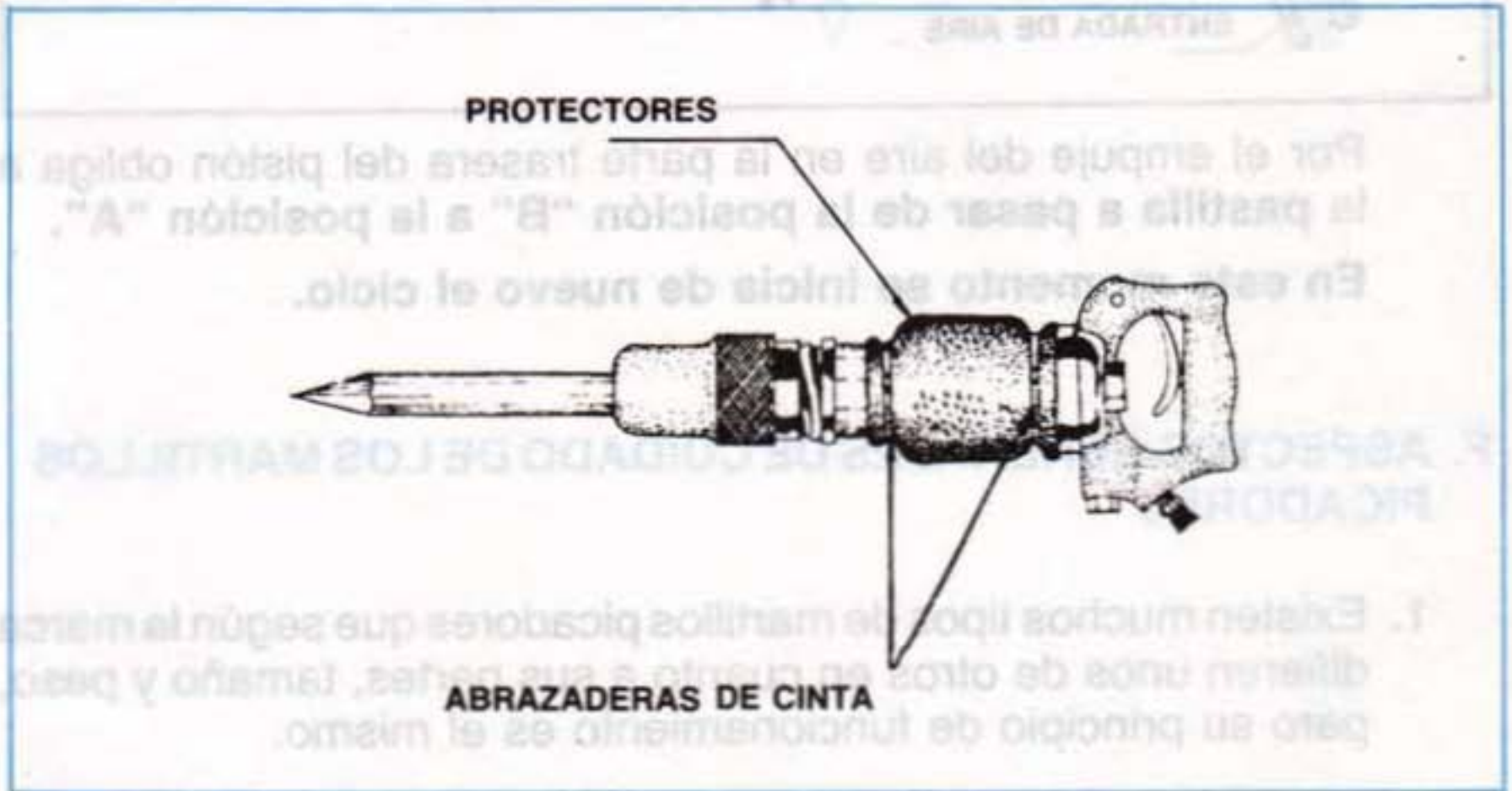
En este momento se inicia de nuevo el ciclo.

F. ASPECTOS GENERALES DE CUIDADO DE LOS MARTILLOS PICADORES

1. Existen muchos tipos de martillos picadores que según la marca difieren unos de otros en cuanto a sus partes, tamaño y peso, pero su principio de funcionamiento es el mismo.
2. Al montar una pica sobre un martillo se debe verificar que sea la correcta, en los siguientes aspectos:
 - Longitud de la espiga o la culata.
 - Espesor del anillo o collar.
 - Distancia entre las caras del hexágono.



3. El portapica tiene un sistema de amortiguación para evitar que se golpee directamente la pica en el metal, verificar que exista en el martillo.
4. Para evitar el ruido demasiado fuerte, propio de la percusión, se le colocan un par de protectores de material especial (ver figura).



Al montar una pica sobre un martillo se debe verificar que sea la correcta, en los siguientes aspectos:

G. CONCEPTO DE CAUDAL:

Es la cantidad de un fluido (expresado en volumen como galones, litros, etc.), **que sale en un tiempo determinado** (expresado en horas, minutos, segundos).

Ejemplo:

Si se hace una comparación con la cantidad de agua que sale por una válvula de un tanque para llenar un balde que tiene de capacidad un galón, se toma el tiempo con un cronómetro (reloj en cero segundos).