

e. Salida:

Es la parte externa de la unidad compresora por donde se toma el aire para continuar con los siguientes elementos del circuito neumático.

2. Accesorios de protección:

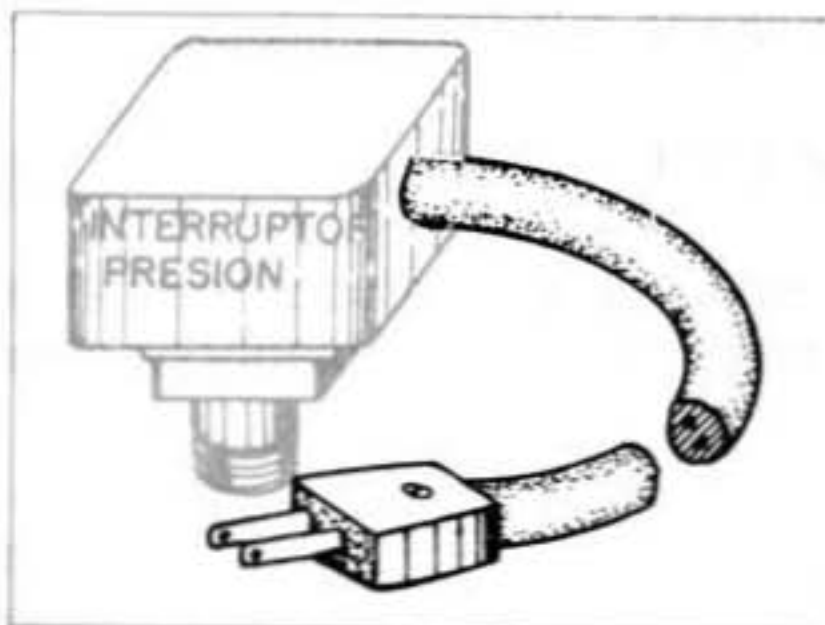
Son mecanismo encargados de controlar que el sistema neumático funcione correctamente, está compuesto por:

a. Interruptor manual:

Es un elemento que se puede operar fácilmente para prender o apagar la unidad compresora.

b. Interruptor de presión:

Al igual que el anterior, prende o apaga la unidad compresora, pero lo hace por una señal de presión es decir cuando la presión del sistema es muy alta, automáticamente se apaga.



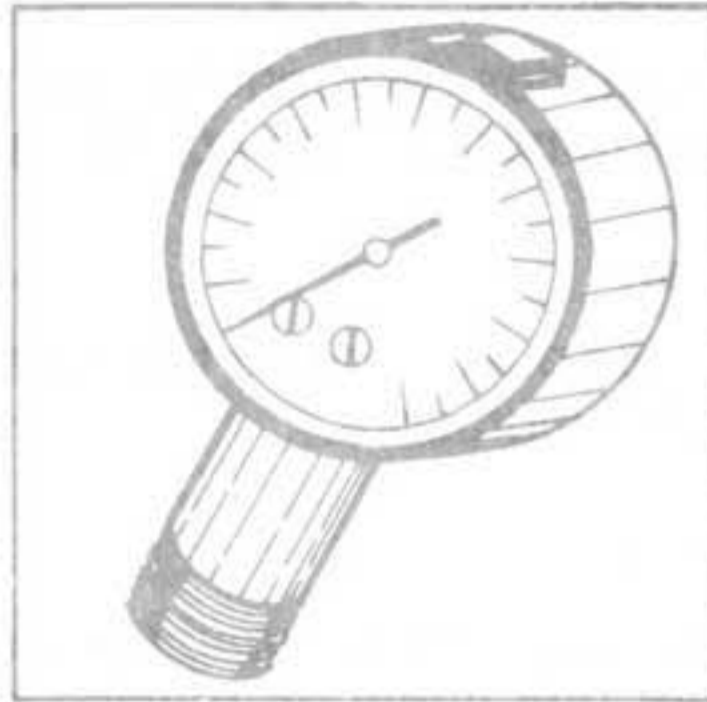
c. Válvula de alivio:

También se le denomina válvula de seguridad y es llamada así porque cuando hay un exceso de presión en la línea, la válvula se abre permitiendo la salida de ese exceso y evitando que el sistema esté sometido a una gran presión que lo puede dañar; se coloca en el depósito o en accesorios que lo requieran.



d. Indicador de presión:

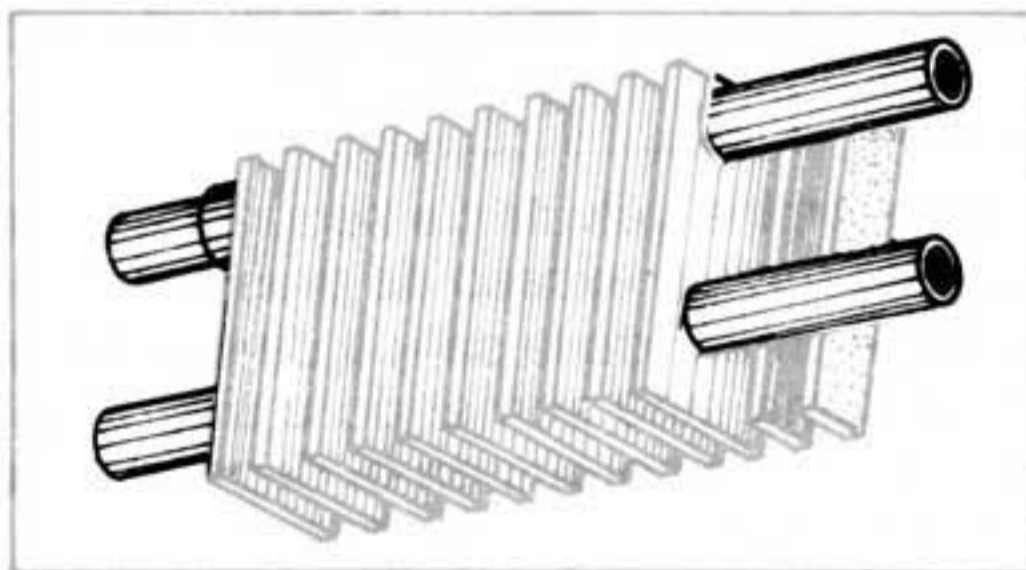
Denominado manómetro, sirve para medir la presión, característica importante del aire comprimido.



Las unidades más utilizadas en la escala del manómetro son: libras/pulgada cuadrada, kilogramo/centímetro cuadrado.

3. Refrigerador:

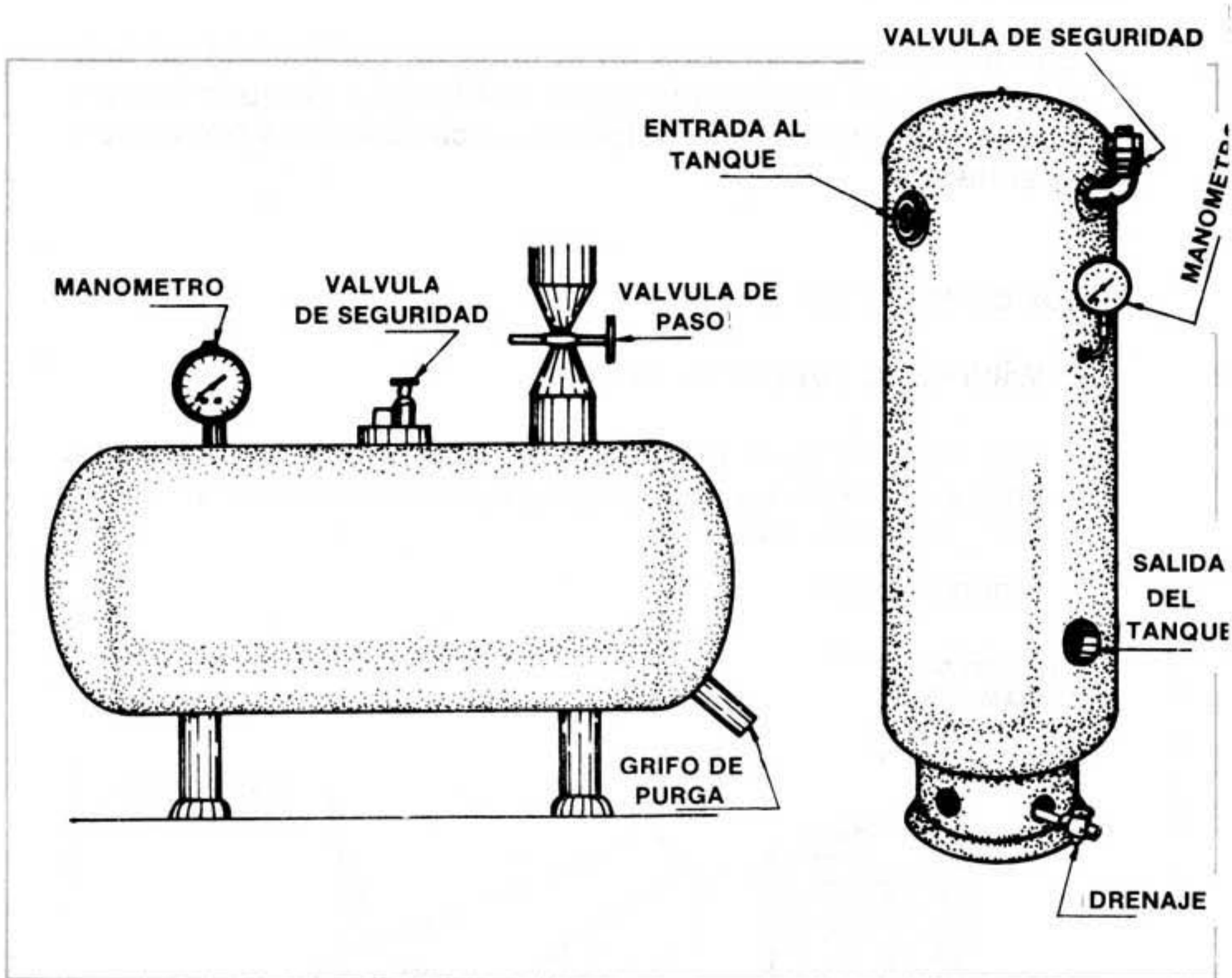
Puede estar en el circuito neumático o no, pero cumple el mismo papel de intercambiador de calor, es decir, enfriar el aire.



4. Tanque de almacenamiento o depósito:

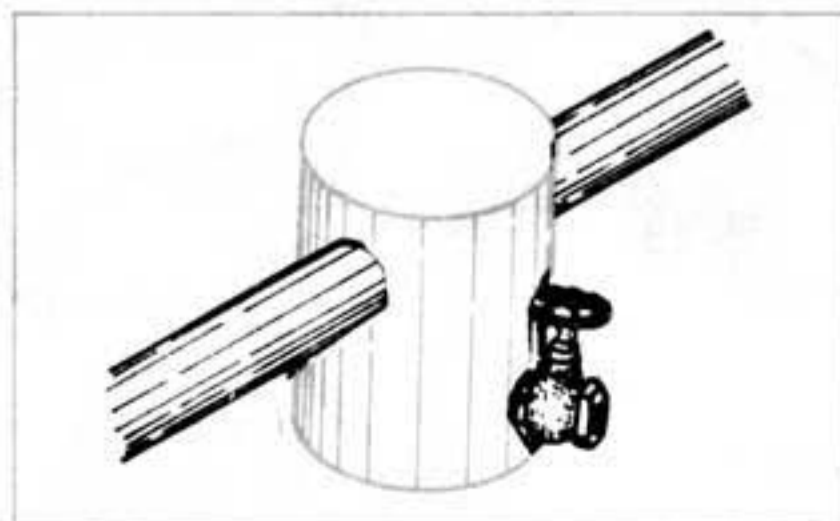
La mayoría de instalaciones de aire comprimido disponen de un depósito o tanque entre el compresor y el sistema de distribución, su objetivo es el de almacenar el aire que se va a utilizar.

Algunos tipos de depósitos:



5. Condensador:

También recibe el nombre de separador y cumple con la función de retirar el agua o aceite que está presente en el flujo de aire comprimido.



6. Componentes para acondicionar el aire:

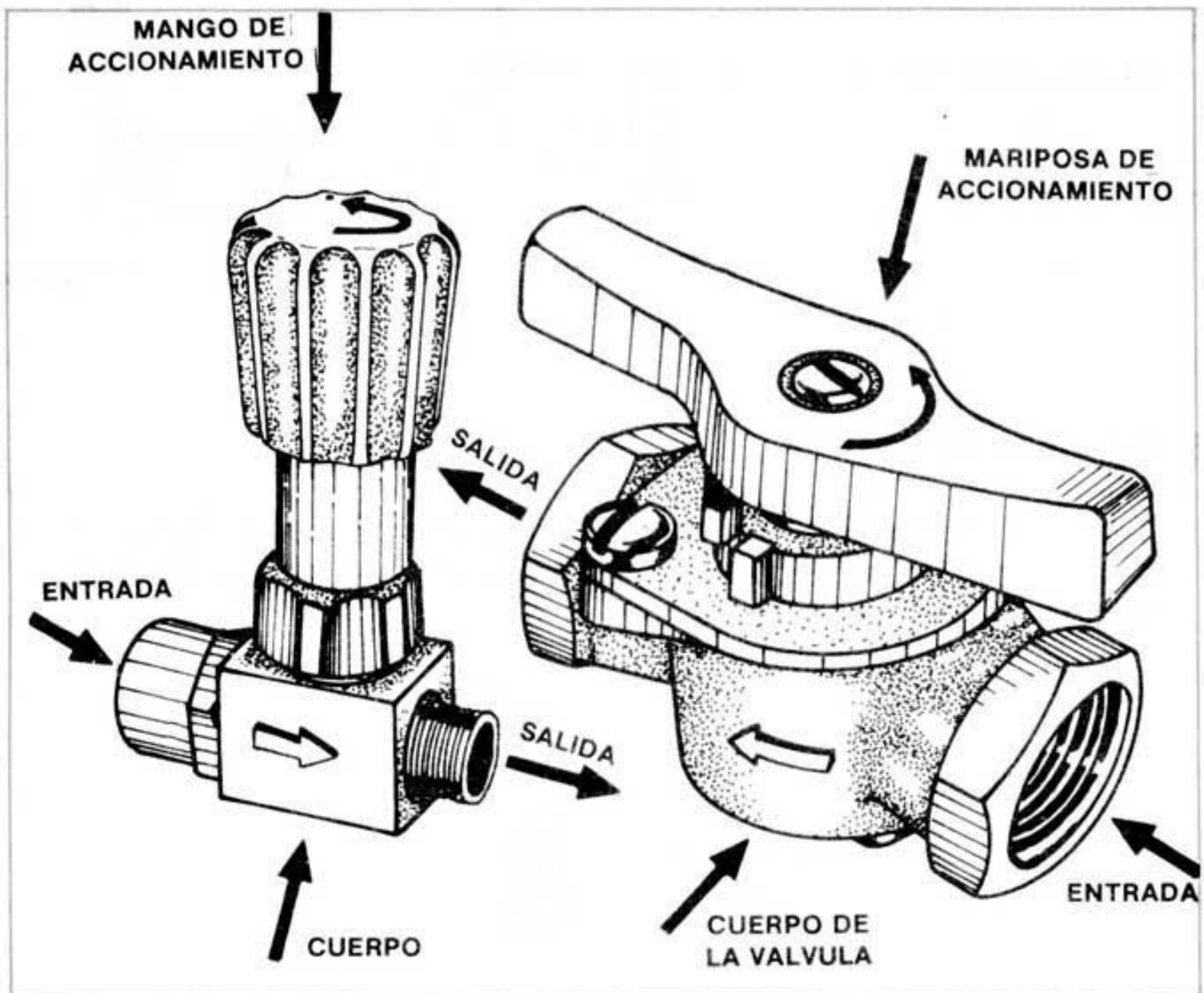
Son elementos colocados en la línea de conducción de aire cuyo fin es el de **suministrar el fluido** (aire comprimido) en **buenas condiciones de limpieza**, en **cantidades y presiones adecuadas**.

Los componentes son:

a. Válvula de control de caudal:

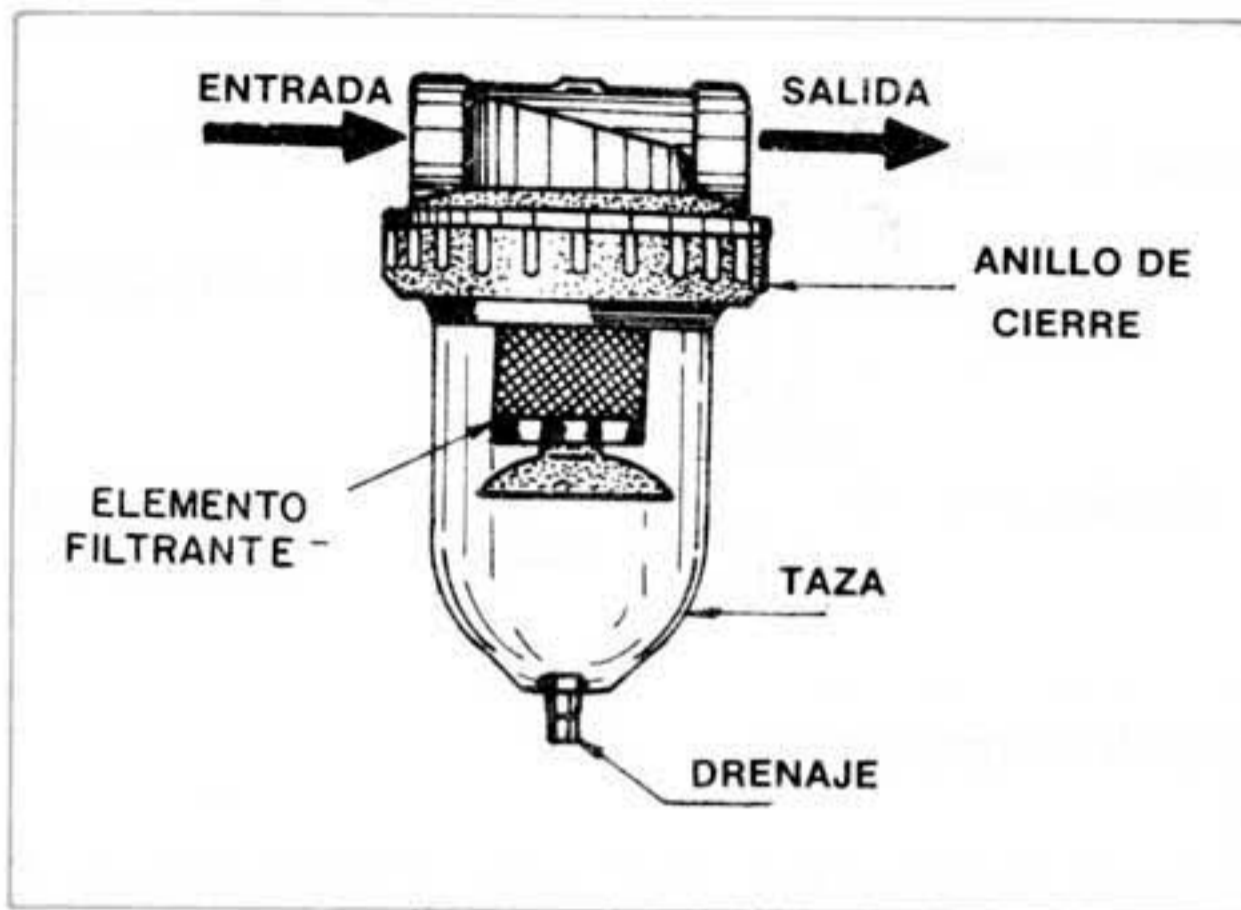
Son válvulas que dejan pasar el caudal adecuado por las líneas o tuberías, permitiendo que las herramientas funcionen correctamente.

Algunos tipos:



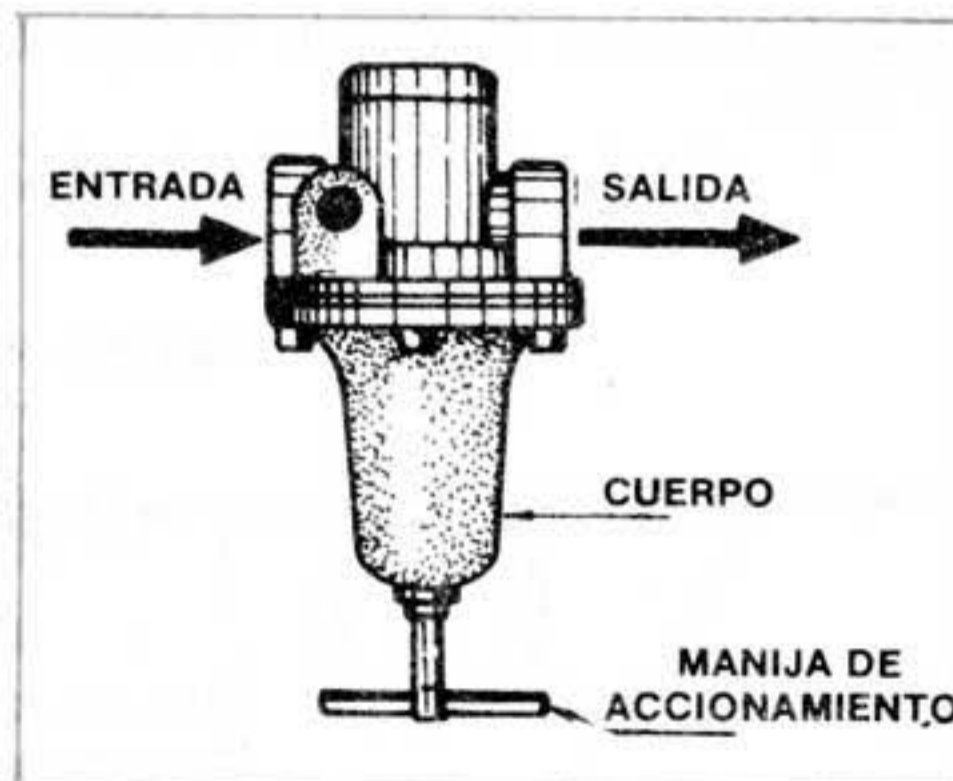
b. Filtro:

Componente conectado en la línea de aire y que tiene como función principal atrapar las partículas sólidas o líquidas que pueden dañar las herramientas neumáticas.

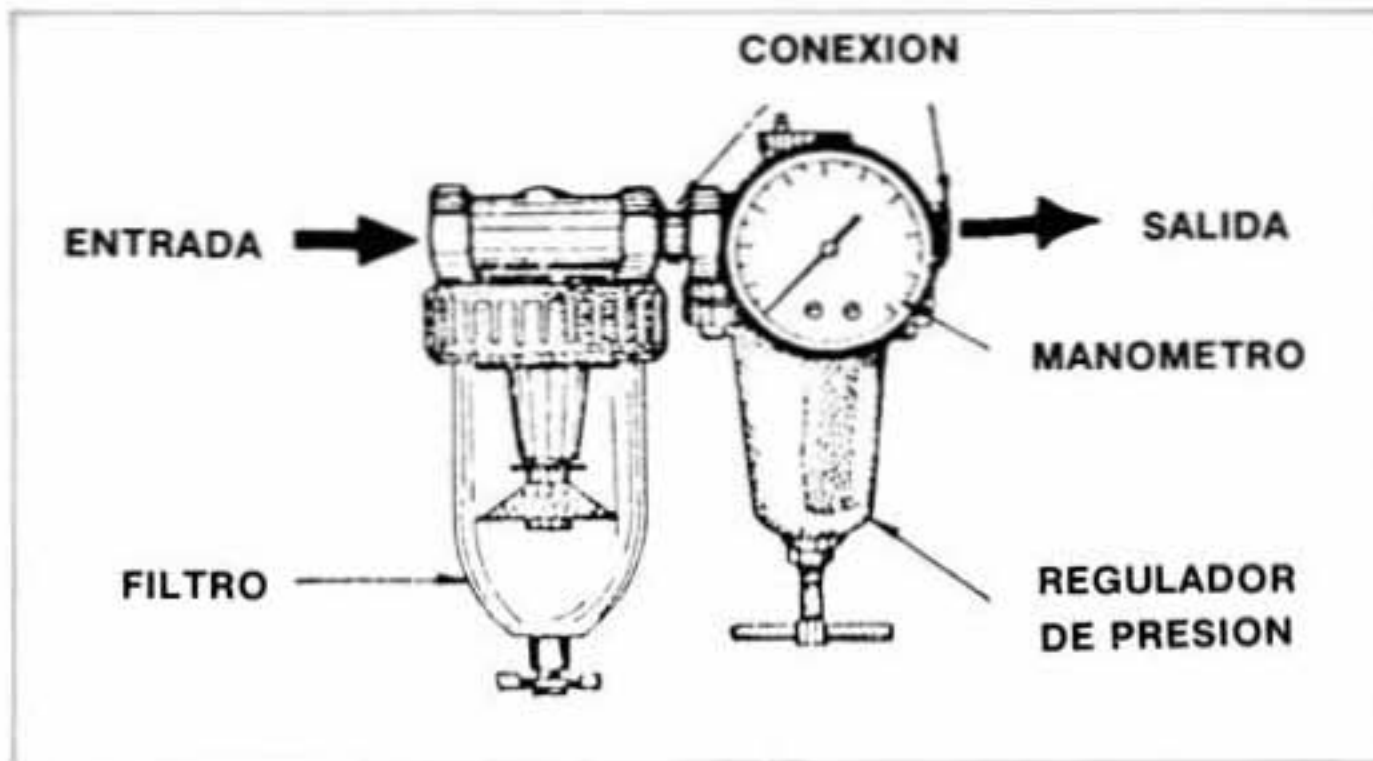


c. Regulador de presión:

Su función es mantener la presión de salida lo más constante posible; existen diferentes tipos pero sus principios de operación son los mismos.



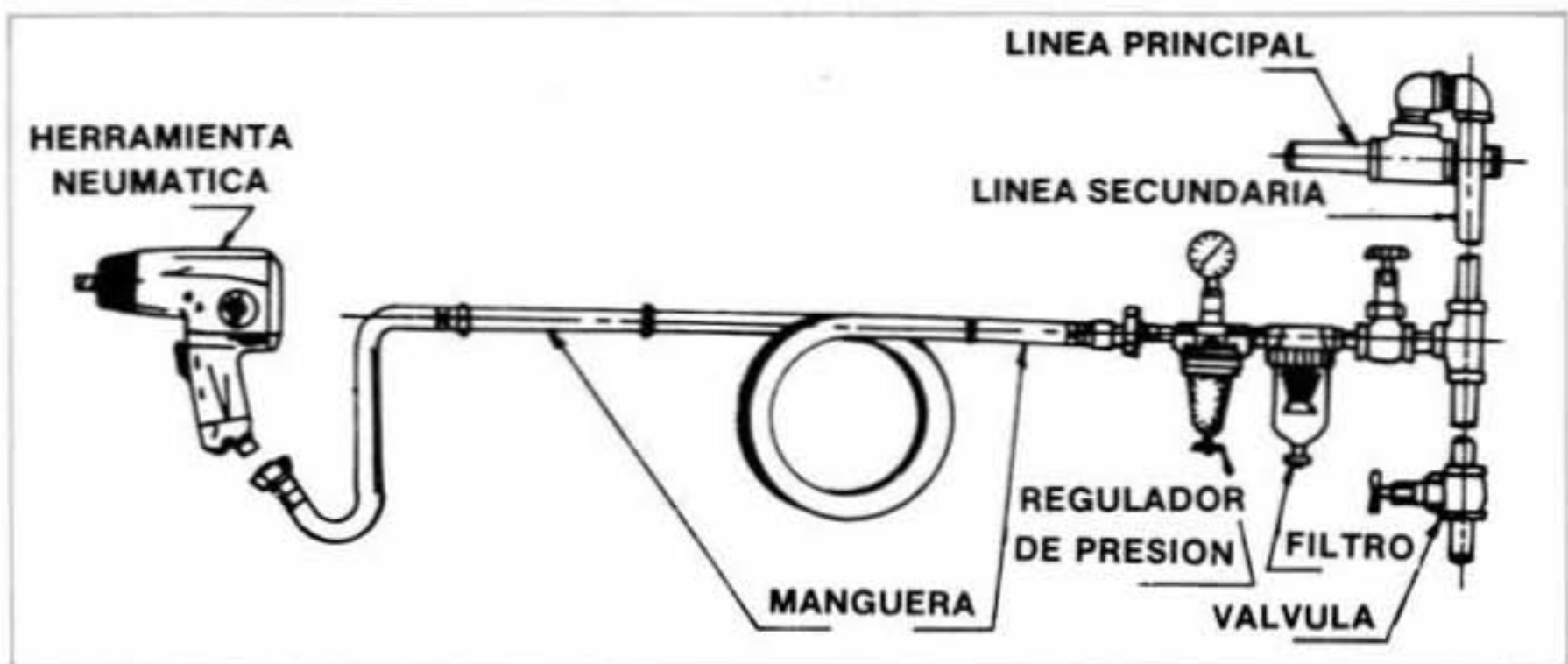
TÍPICA CONEXION DE FILTRO, REGULADOR Y MANOMETRO



7. Líneas de suministro:

(Recuerde módulos de "Roscado y Aserrado de Tuberías").
Las líneas de distribución de aire son muy importantes, estas incluyen:

- a. **Líneas principales:** Poseen diámetros mayores.
- b. **Líneas secundarias** o de derivación, de diámetros menores que el de las líneas principales.
- c. **Mangueras:** Conducen el aire de las líneas secundarias a las herramientas.

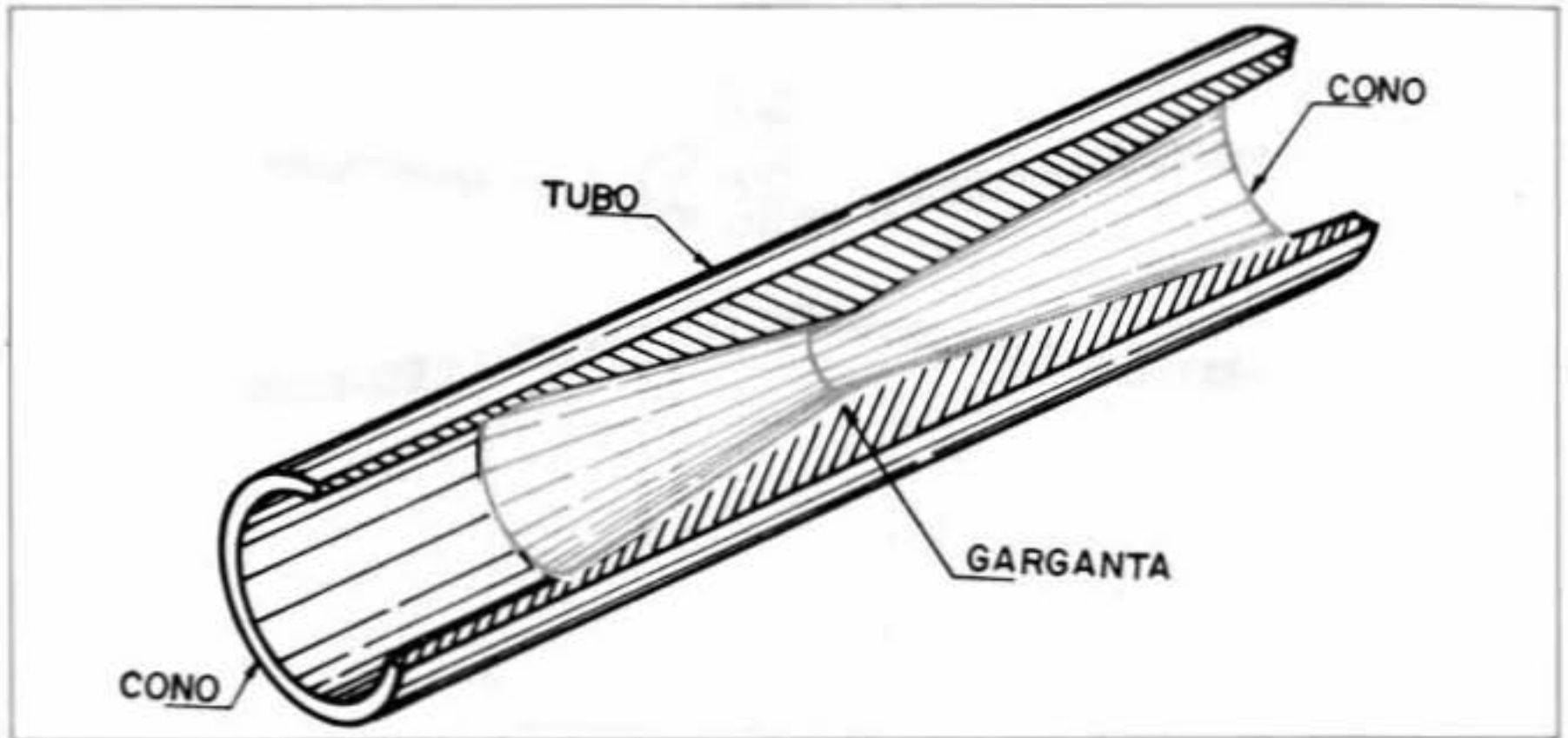


8. Vénturi:

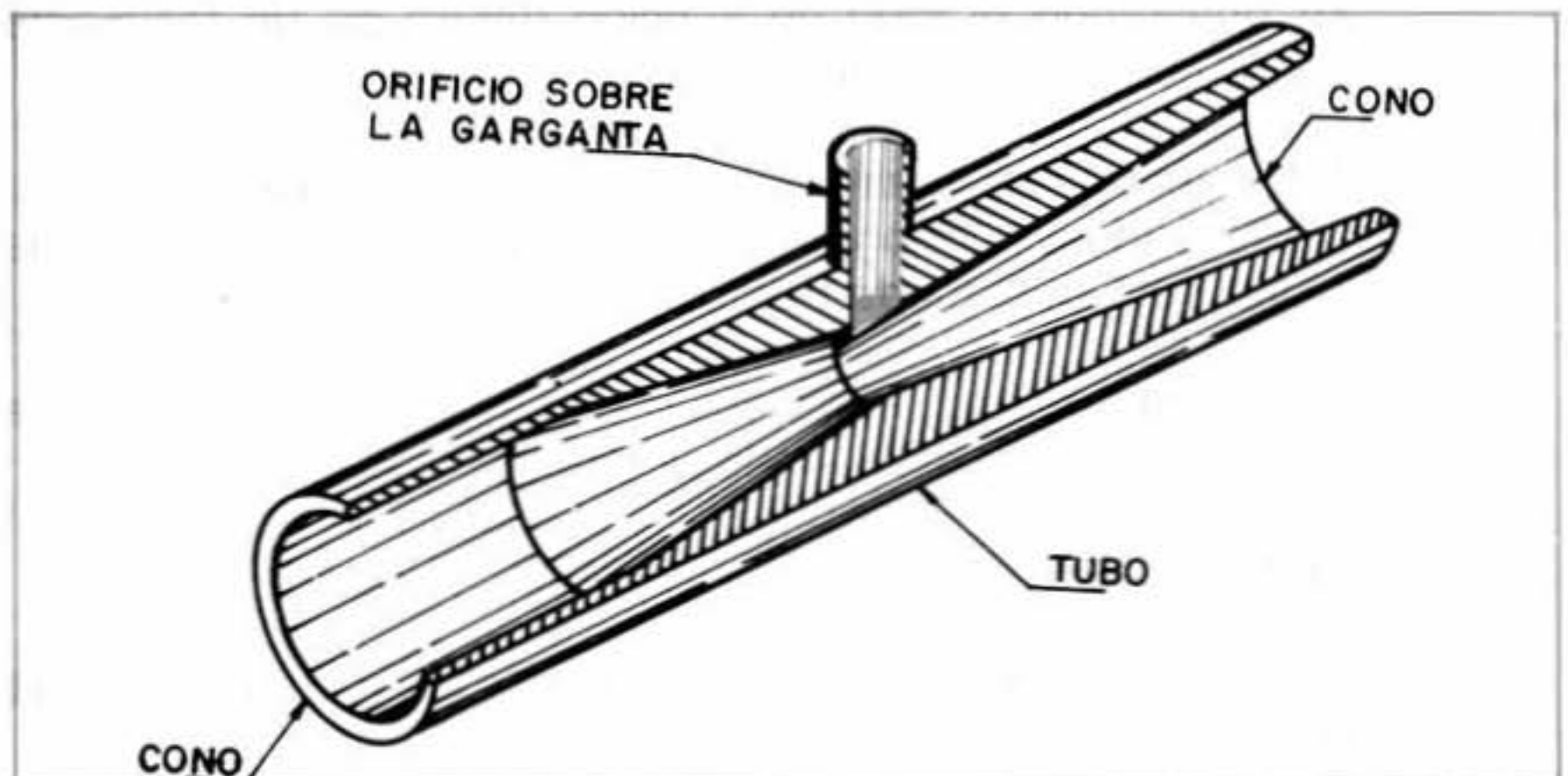
a. Definición:

Es un tubo el cual posee dos conos internos que se unen por su diámetro menor a manera de garganta, la cual está en un punto cualquiera de su longitud.

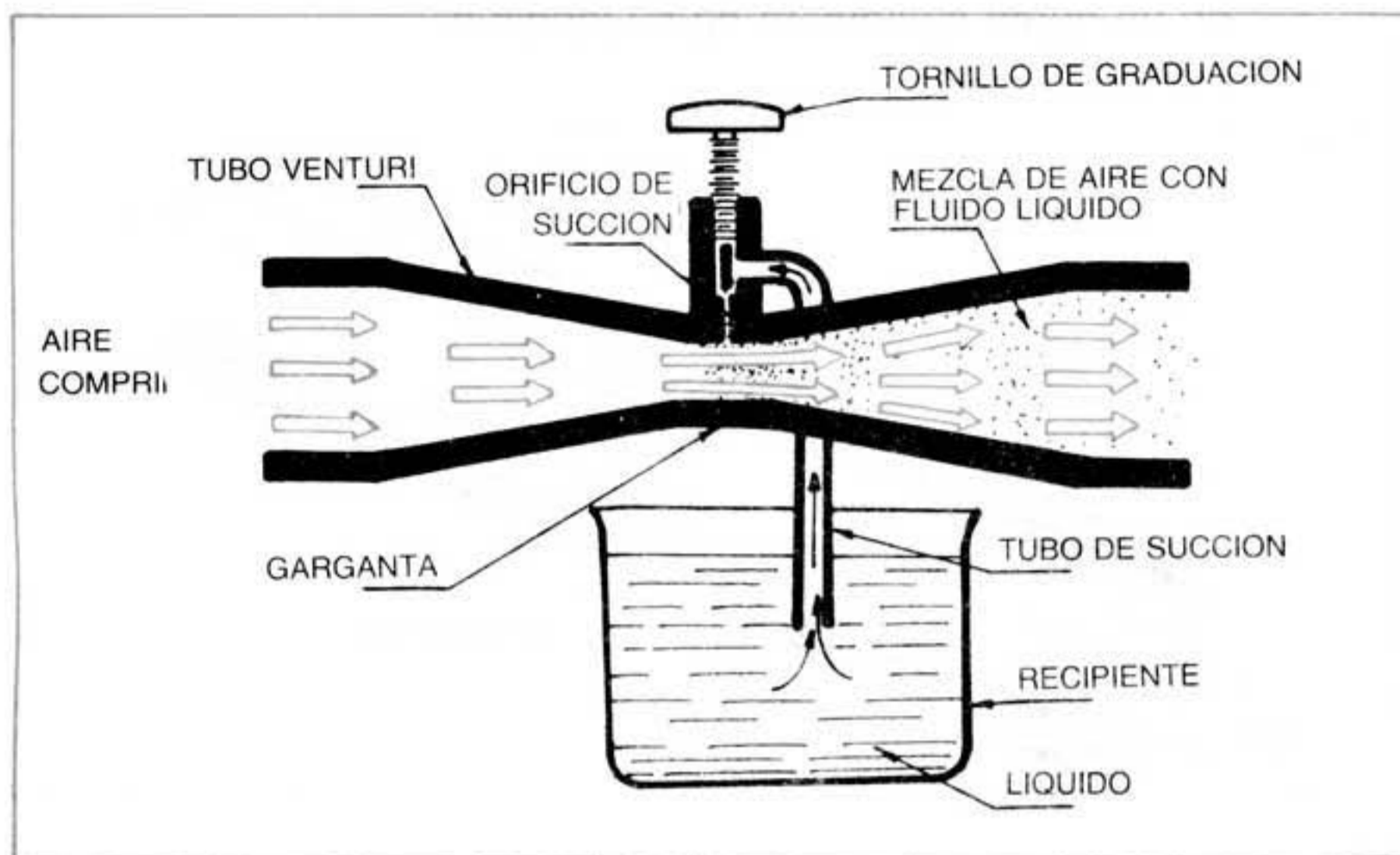
(Ver gráfico).



Si en el punto donde está la garganta posee un orificio, al conjunto total se denomina el vénturil.



b. Funcionamiento del venturi:



- 1) Conectando el tubo venturi a una fuente de aire comprimido.
- 2) Conectando el tubo de succión dentro de un recipiente que contenga un fluido líquido.
- 3) Al hacer pasar el aire por el venturi a una presión y caudal adecuados, succiona el líquido y lo arrastra en forma de una mezcla llamada aerosol*.
- 4) La cantidad de fluido líquido que se desea succionar se puede obtener graduando el tornillo.

c. Aplicaciones:

La principal **aplicación en minería** es en el **lubricador de línea**, al cual nos referimos más adelante.

*Aerosol: Mezcla de aire y líquido.