



## SISTEMAS HIDRAULICOS

[Este Documento representa una pequeña parte del Manual que recibe cada Participante](#)

[Vea el Temario del Curso - Solicite aquí su Cotización](#)

### INTRODUCCION

La bomba es el corazón del sistema hidráulico. Crea el flujo del líquido que llena todo el circuito.



Bomba de Agua



Bomba Cardiaca



Bomba Hidráulica

### Tres Tipos de Bombas

El corazón humano es una bomba, lo mismo que esa vieja bomba de agua que veíamos antes en las granjas. Entre uno y otra se sitúan los diversos tipos de bombas ideadas por los ingenieros que, si por un lado trabajan mejor que la vieja bomba de agua, por otro no han logrado alcanzar todavía la perfección de esa bomba que es el corazón humano. Antes, cuando se hablaba de "hidráulica" se hacía referencia a los líquidos en movimiento. Por eso mismo cualquier bomba que moviera un líquido se denominaba bomba hidráulica.

Hoy en día, sin embargo se entiende por "hidráulica" el estudio de la presión y el flujo de los líquidos, es decir, el movimiento del líquido y su capacidad para realizar trabajo.

Por lo tanto, hoy se llama bomba hidráulica a la que, además de mover el líquido, le obliga a trabajar... dicho en otras palabras, LA BOMBA HIDRAULICA ES UN INGENIO CAPAZ DE CONVERTIR FUERZA MECANICA EN FUERZA HIDRAULICA.



## CAUDAL DE LAS BOMBAS HIDRAULICAS

El caudal es el volumen de aceite que entrega la bomba en una unidad de tiempo.

Por el caudal que entrega, las bombas se dividen en dos grandes categorías:

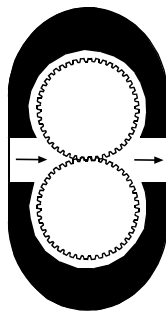
- Bombas de caudal fijo.
- Bombas de caudal variable.

**LAS BOMBAS DE CAUDAL FIJO** o constante entregan siempre el mismo volumen de aceite por unidad de tiempo. El volumen varía únicamente al variar la velocidad de giro de la bomba.

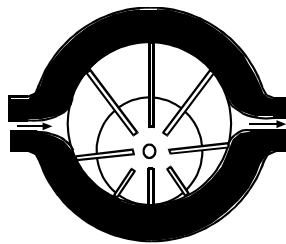
Es cierto que las fluctuaciones de la presión dentro del sistema hidráulico pueden hacer que varíe algo el caudal, pero ello es siempre debido a las fugas de aceite hacia la boca de entrada a la bomba. La presencia de esta fuga inevitable en las bombas de caudal constante es la razón de que éstas se suelen emplear más en sistemas de baja presión o como bombas auxiliares de otra bomba que trabaja en un sistema de presión más alta.

## TIPOS DE BOMBAS HIDRAULICAS

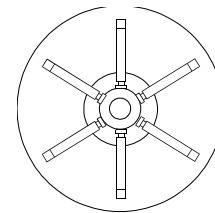
Ahora que sabemos lo que es una bomba hidráulica, veamos como son por dentro.



Bomba de engranajes



Bomba de paletas



Bomba de pistones

Figura N° 12

Casi todas las bombas empleadas hoy son de tres tipos básicos (fig. 12):

- Bombas de engranajes
- Bombas de paletas
- Bombas de pistones....