



## SISTEMAS HIDRÁULICOS PARA INGENIEROS

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

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

### ...COMPONENTES DE UN SISTEMA HIDRAULICO TIPICO.

Un sistema hidráulico típico consta de los siguientes componentes:



1. Un depósito o estanque para el fluido hidráulico.
2. Una bomba accionada por un motor.
3. Un filtro.
4. Una válvula de presión máxima (Relief o alivio)
5. Tuberías de conducción.
6. Válvulas de control direccional.
7. Válvulas reguladoras de caudal o volumen.
8. Válvulas reguladoras de presión.
9. Actuadores hidráulicos (cilindros o motores).
10. Elementos de control de la temperatura, presión y nivel del fluido en el estanque.

### ACEITES HIDRAULICOS

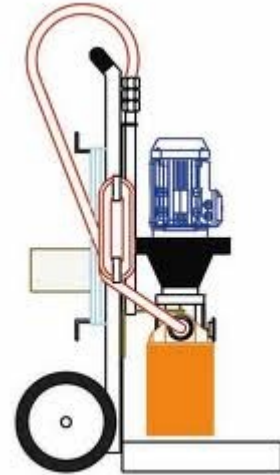
En las páginas anteriores hemos mencionado varias veces un elemento que cumple una tarea importantísima en el buen funcionamiento de los sistemas hidráulicos, nos referimos al aceite que sirve de agente transmisor de la energía que acciona los componentes del circuito.

En estudios o investigaciones efectuadas por Compañías Petroleras y por Compañías Manufactureras de Equipos Hidráulicos ha sido demostrado el importante papel que juega el aceite en la operación de los elementos hidráulicos y los resultados arrojados por estos estudios, indicaron casi unánimemente que las dificultades sufridas en Equipos y máquinas hidráulicas fueron de:





- 10% de desconocimiento del circuito, de lo que resulta un diagnóstico incorrecto de la falla imposibilitando efectuar la reparación de lo dañado.
- 10% de fallas mecánicas (rodamientos, sellos; "o" Rings, desgastes en zonas de carga de ejes de bombas, etc.).
- 5% se deben a la operación de las unidades fuera de los límites recomendados de velocidad, presión o volumen.
- 5% de causas adversas. (Mala alineación entre bomba y motor, válvulas fuera de reglaje, algún elemento fuera de especificación, etc.).
- 70% se deben al ACEITE HIDRAULICO INAPROPIADO, por mala selección, por mala calidad, por error humano al mezclar aceites diferentes, por descuido en mantener el nivel recomendado y la limpieza.



**De esto se puede concluir que el 70% de las quejas por mal funcionamiento podrían eliminarse si damos la debida importancia a la selección y cuidados de este vital elemento.**

### FUNCION DE LOS ACEITES HIDRAULICOS



La función principal del aceite es transmitir una fuerza aplicada en un punto a otro del sistema hidráulico.

Esta función debe ser ejecutada con rapidez, con sensibilidad a los cambios de dirección o a la magnitud de la fuerza.

A esto debe sumarse varias otras exigencias que aunque secundarias son importantes para el buen funcionamiento del sistema. Estas condiciones son:

- a. Ser relativamente incompresible.
- b. Debe fluir con facilidad.
- c. Debe suministrar un buen cierre hidráulico entre las piezas móviles.
- d. Debe ser estable, entendiéndose por esto, la resistencia a los cambios físicos o químicos.
- e. Debe ser neutro, es decir, no contener ácidos que ataquen las superficies de las piezas....

