

 <b>ADOTEC</b>	<b>MÓDULO</b>	<b>OLEOHIDRÁULICA BÁSICA</b>	<input checked="" type="radio"/>	<b>PROFESOR</b>
	<b>UNIDAD III</b>	<b>SISTEMAS</b>	<input type="radio"/>	<b>ALUMNO</b>
	<b>GUÍA DE TRABAJO N° 2</b>	<b>CIRCUITOS</b>	<input type="radio"/>	<b>PRÁCTICA N° ___</b>
			<input checked="" type="radio"/>	<b>PPT N° 2</b>
			<input type="radio"/>	<b>OTRO</b>
<b>NOMBRE</b>			<b>FECHA</b>	<b>CURSO</b>
Esta Guía se trabaja después de haber visto el PPT N° 2 de la Unidad 3.				

**LUGAR:** Sala.      **TIEMPO:** 45 min.

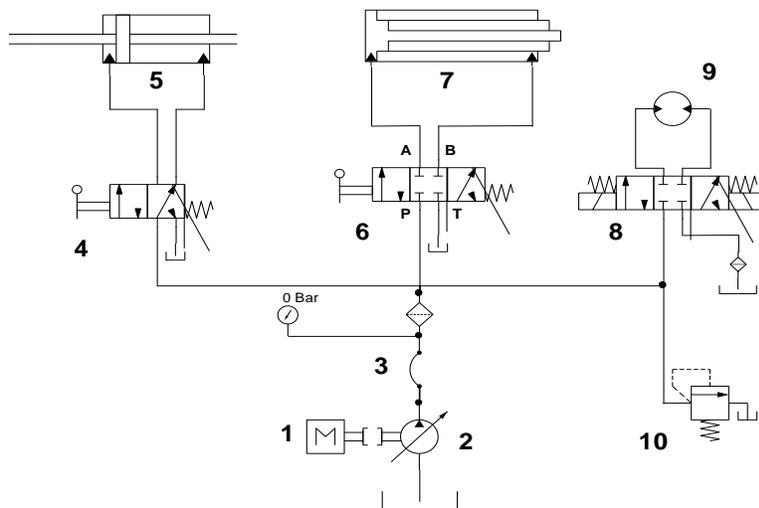
**DINÁMICA DE TRABAJO:** Según indicaciones del profesor EN PAREJA.

**OBJETIVO:**

- Describir el funcionamiento de un sistema hidráulico a partir de una representación de un sistema hidráulico sencillo.

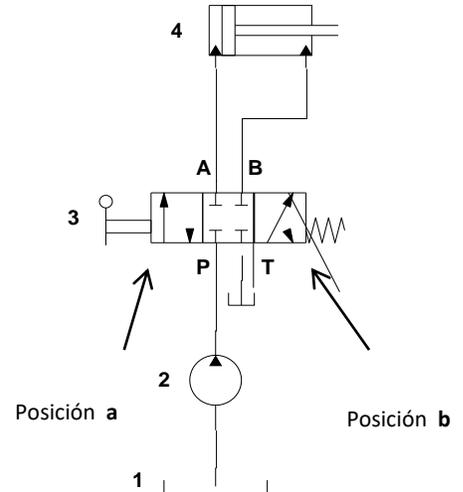
**1. Identifique los componentes del siguiente circuito.**

1. <b>Motor térmico</b>	2. <b>Bomba caudal variable</b>	3. <b>Línea flexible</b>	4. <b>Válvula de control 4/2</b>	5. <b>Cilindro doble efecto equilibrado</b>
6. <b>Válvula de control 4/3</b>	7. <b>Cilindro telescópico</b>	8. <b>Válvula de control 4/3 accionada por solenoide</b>	9. <b>Motor hidráulico bidireccional</b>	10. <b>Valvula de seguridad.</b>



2. Elija una de las opciones señaladas en la siguiente tabla para completar el enunciado de manera que describa el sistema que muestra la representación gráfica.

	Opciones	
a.	dos	un
b.	palanca	resorte
c.	dos	tres
d.	doble	simple
e.	balanceado	desbalanceado
f.	energía hidráulica	fuerza de gravedad
g.	distinta	igual
h.	a	b
i.	a	b
j.	presión	caudal
k.	fijo	variable
l.	dos	un
m.	no	si



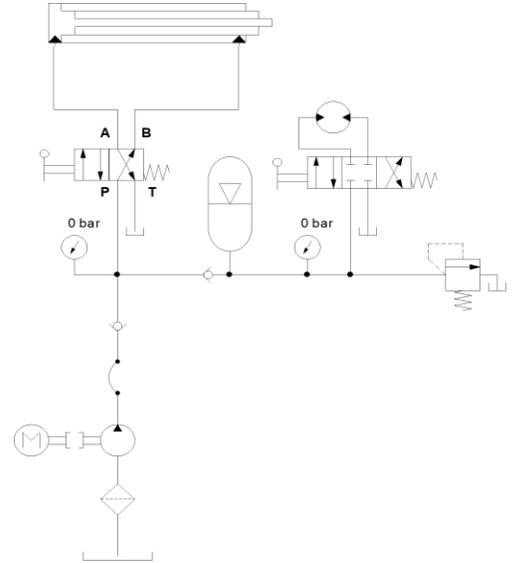
Este es un sistema de **un (a)** circuito(s) comandado por una válvula de accionada por **palanca (b)** de **tres (c)** posiciones, de mando manual y retorno por resorte. El cilindro actuador es de **doble (d)** efecto **desbalanceado (e)**, esto implica que al extenderse utiliza energía hidráulica y al retraerse **energía hidráulica (f)** La fuerza que requiere este actuador para extenderse es **igual (g)** a la que requiere para retraerse. Cuando la válvula tome la posición **a (h)** el cilindro se extenderá, y cuando tome la posición **b (i)** el cilindro se contraerá.

La bomba hidráulica que envía **caudal (j)** al sistema es una bomba de caudal **fijo (k)**. Este sistema en la realidad cuenta con **un (l)** estanque(s). El actuador **si (m)** se puede detener en cualquier punto del recorrido.

**3. En el espacio designado debe anotar una V o una F según la afirmación sea verdadera o falsa en relación al sistema señalado.**

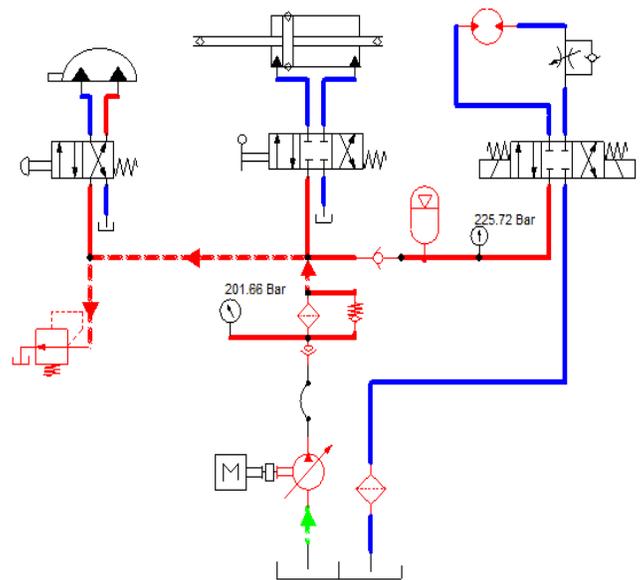
**Sistema A:**

- 1) V Este sistema cuenta con una bomba de caudal fijo.
- 2) F Este sistema cuenta con filtro de retorno.
- 3) F Este sistema tiene todas sus líneas hidráulicas rígidas.
- 4) F Ambas válvulas de control direccional son accionadas eléctricamente.
- 5) V El acumulador permite que el motor hidráulico continúe girando aun cuando la bomba deje de funcionar.
- 6) V La válvula check que se encuentra al costado del acumulador retiene el fluido presurizado del circuito del motor hidráulico.



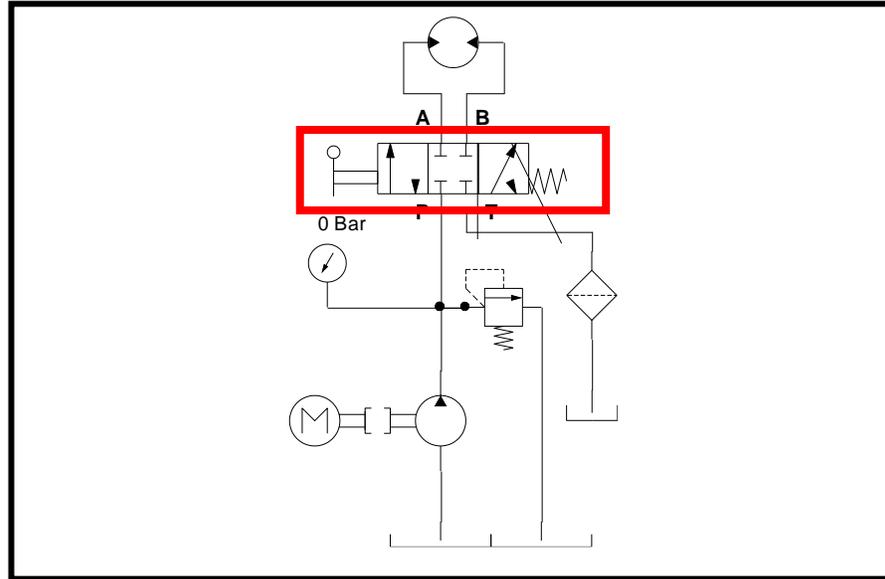
**Sistema B:**

- 7) V Este sistema posee tres circuitos.
- 8) V Este sistema tiene una línea flexible en la línea de presión.
- 9) V La válvula de control del cilindro hidráulico es una válvula 4/3 de palanca.
- 10) F El cilindro hidráulico puede adoptar sólo dos posiciones.
- 11) F La válvula de seguridad sólo libera la presión del actuador angular.
- 12) F Si se desconecta la bomba hidráulica la presión del sistema baja en forma inmediata.
- 13) V Entre la válvula de solenoide y el motor hidráulico se observa una válvula de control de caudal.



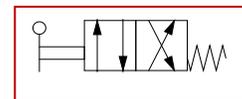
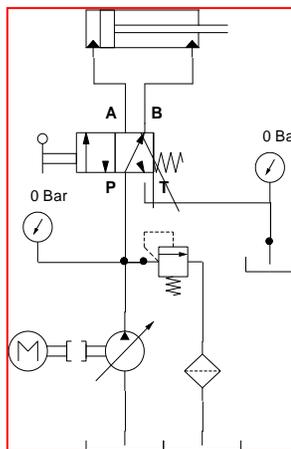
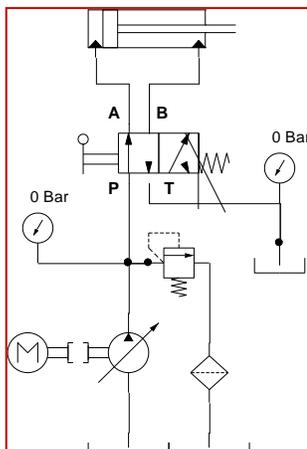
4. ¿Qué tipo de válvula le pondría a un circuito que requiere hacer funcionar un motor hidráulico bidireccional? Justifique su respuesta y complete el diagrama con la válvula correspondiente.

R: Le pondría una válvula 4/3 pues con una válvula 4/2 el motor estaría girando siempre en un sentido o en el otro sin poder detenerse, con la válvula 4/3 en la posición neutral o intermedia el motor se detiene.



5. Complete cada uno de los diagramas siguientes con una válvula de control direccional accionada por palanca que permita que el actuador se detenga sólo en dos posiciones totalmente afuera o totalmente adentro.

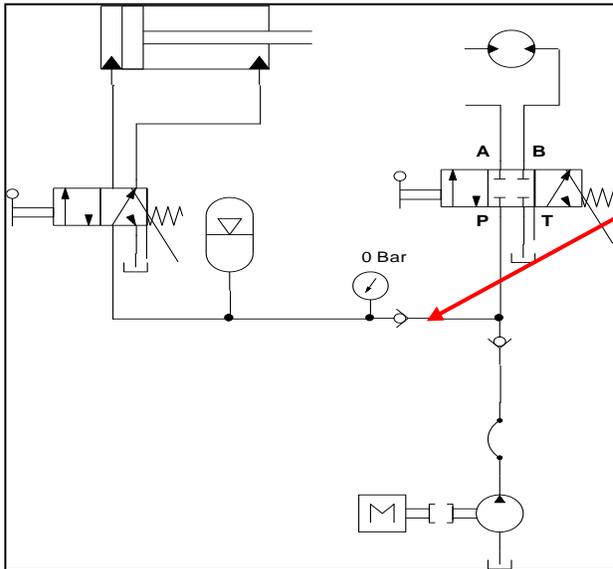
- En el diagrama de la izquierda, ubíquela de manera que el actuador se extienda.
- En el diagrama de la derecha ubíquela de manera que el actuador se retraiga.



6. En el siguiente sistema se observan dos circuitos, uno que mueve el motor y otro que mueve un cilindro de doble efecto.

1.- ¿Cuál es la función del acumulador en este sistema?

2.- ¿Por qué el manómetro se encuentra en esa ubicación?



1.- R: El acumulador gracias a la acción de la **válvula check**, permite que en caso que la bomba se detenga, se pueda seguir moviendo el cilindro de doble efecto una cantidad limitada de ciclos, esos ciclos dependen de la presión acumulada y del volumen del acumulador.

2.- R: El manómetro toma esa ubicación para indicar la presión que tiene la línea con la presión atrapada por el acumulador, entre la válvula check y la válvula de control del actuador.

7. Represente gráficamente un sistema que considere los siguientes componentes.

- 1 Depósito hidráulico.
- 1 Bomba hidráulica de volumen constante accionada por un motor eléctrico.
- 1 Válvula de seguridad.
- 2 Manómetros uno para la línea de presión y otro para la línea de retorno.
- 1 Válvula de control direccional 3/2 accionada por palanca y recuperada por resorte.
- 1 Cilindro actuador hidráulico de simple efecto recuperado por resorte.

