PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Bogotá, Abril 30 de 2020

Señor:
LUIS ORLANDO CORTES VEGA
SUPERVISOR CONTRATO No. **1332139 de 2020**
Coordinador Áreas de Construcción y/o Topografía
Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera
Bogotá

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes de Abril del año 2020

Referencia: No 1332139 del año 2020

GONZALO GIOVANNY GUIO CAMARGO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.792.694 de Bogotá, en mi calidad de Contratista del SENA, en Formación en el Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera Áreas de Construcción y/o Topografía, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: El valor total del presente contrato es máximo de **VEITISEIS MILLONES VEINTICINCO MIL SEIS CIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($26.025.697)** M/Cte. Incluido iva de conformidad con el régimen tributario a que pertenezca el futuro contratista. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a). Un primer pago correspondiente al mes de febrero de 2020 por valor de **TRES MILLONES DOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS, ($3.284.797)** M/Cte, b). Seis (06), pagos iguales correspondientes a los meses de **marzo a agosto** de 2020 por valor de **TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL CIENTO CINCUENA PESOS ($3.790.150).** Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros **No. 239156516 del BANCO DE BOGOTA**, cuyo titular es el (la) Contratista; el cambio de cuenta por parte del contratista deberá ser informada al supervisor del contrato con el fin de surtir los trámites pertinentes.

Plazo: Será hasta el 29 de Agosto de 2020.

Ingeniero, mi plan de trabajo lo he desarrollado a través de celular por medio del WhatsApp, pues tal como le comente el día del comité tengo varios aprendices que no tienen computador y menos internet en sus residencias, (vale la pena aclarar que muchos de ellos no son de aquí de la ciudad). Para tal efecto cree un grupo de trabajo por WhatsApp, el cual anexo los diversos diálogos.

De: Gonzalo Guio
Enviado: jueves, 19 de marzo de 2020 11:33 a. m.
Para: edrux.david@gmail.com <edrux.david@gmail.com>; candressc@outlook.com <candressc@outlook.com>; zea32@hotmail.es <zea32@hotmail.es>; 3206125565dsy@gmail.com <3206125565dsy@gmail.com>; cris.1995.david@gmail.com <cris.1995.david@gmail.com>; giovanyramirez30@hotmail.com <giovanyramirez30@hotmail.com>; luisalejandrofrancoruiz666@gmail.com <luisalejandrofrancoruiz666@gmail.com>; jhonatanscratch01@gmail.com <jhonatanscratch01@gmail.com>; cristiancruz08032018@gmail.com <cristiancruz08032018@gmail.com>; jhonarcia254@hotmail.com <jhonarcia254@hotmail.com>; didier_xt@hotmail.com <didier_xt@hotmail.com>; DOMINGUEZOPR@GMAIL.COM <DOMINGUEZOPR@GMAIL.COM>; kevin22068@gmail.com <kevin22068@gmail.com>; sanchezalex46@outlook.com <sanchezalex46@outlook.com>; wuanabanin2@gmail.com <wuanabanin2@gmail.com>; sergio08563@gmail.com <sergio08563@gmail.com>; NIKO-11112@HOTMAIL.COM <NIKO-11112@HOTMAIL.COM>
Asunto: Material para Estudio y Evaluación

Señores buenos días,

Anexo material para su estudio previo, posteriormente tiene que reconocer y identificar los diferentes componentes de un diagrama o plano hidráulico de una maquina. Para tal fin anexo, un plano tipo ejemplo y el cual ustedes tienen que anexar uno de otra maquina con las diferentes partes identificadas.

Cualquier inquietud u/o duda, con mucho gusto estaré a su atento, a través de este medio o por whatsApp.

Este trabajo tienen que enviármelo por este medio para su revisión y calificación, a mas tardar el día lunes 23 de marzo

Gracias y buen día.

Atentamente,

Gonzalo Guio C.
Instructor SENA
cel: 3133016252

Nicolas Sena creó este grupo

Nicolas Sena te añadió

[5:27 p. m., 19/3/2020] Nicolas Sena: a peticion del profesor .... este grupo es para trabajos

[5:27 p. m., 19/3/2020] Gonzalo Guio: Gracias Nicolás

[5:28 p. m., 19/3/2020] +57 321 9991122: 👆

[5:28 p. m., 19/3/2020] +57 310 6017198: Ya me llego el trabajo

[5:28 p. m., 19/3/2020] +57 300 8988539: Listo 👆

[5:28 p. m., 19/3/2020] +57 310 6017198: Mi inquietud es toca hacer alguna maquina con sus respectivas simbologia

[5:28 p. m., 19/3/2020] +57 310 6017198: ??

[5:29 p. m., 19/3/2020] Gonzalo Guio: Señores por este grupo vamos a comunicarnos para todo lo que tiene que ver con el tema de las clases y temas de maquinaria, por favor solo para este uso, gracias

[5:46 p. m., 19/3/2020] +57 321 3406493:

[6:05 p. m., 19/3/2020] +57 310 6017198: Mi inquietud es toca hacer alguna maquina con sus respectivas simbologia

[6:05 p. m., 19/3/2020] +57 310 6017198: ??

[12:28 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Señores buenas tardes

[12:28 p. m., 20/3/2020] +57 321 9991122: Buenas tardes profe

[12:28 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Buenas tardes

[12:28 p. m., 20/3/2020] +57 311 5103542: Bnas tarde profe 👊

[12:29 p. m., 20/3/2020] +57 314 3513370: Buenas tardes profe

[12:29 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: A la 1 de la tarde, necesito que todos se reporten

[12:29 p. m., 20/3/2020] Cristian Cruz Sena: Bna tarde

[12:29 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493:

[12:30 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: Buenas tardes

[12:30 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Quien es Tatan???

[12:30 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Bn profe

[12:30 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: el peruano :v

[12:31 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Buenas tardes

[12:31 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: Jhonatan profe

[12:31 p. m., 20/3/2020] Cristian Cruz Sena: Jajaja

[12:31 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena:

[12:31 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Por favor se identifica pues no sale el nombre

[12:32 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: Jhonatan diaz

[12:32 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Quien es??? no sale el nombre

[12:32 p. m., 20/3/2020] +57 313 4888410: Buenas tardes Diego sanchez

[12:33 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: el calvo :vvvvvvv

[12:33 p. m., 20/3/2020] +57 300 8988539: Buenas tardes profe

[12:33 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Andres sanchez

[12:34 p. m., 20/3/2020] +57 321 2316204: Buenas tardes

[12:34 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Faltan: Giovanny, Sergio, Jhon

[12:34 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Buenas tardes compañeros

[12:34 p. m., 20/3/2020] +57 321 2316204: Ya me estoy reportando

[12:36 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Profe una duda

[12:37 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: falta los fiebres :v

[12:37 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Cuanto durarían las clases ???

[12:38 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Jajajajjaq

[12:40 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Falta Kevin???

[12:40 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: didier...

[12:40 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: DIDIE???

[12:40 p. m., 20/3/2020] +57 310 7506655: Buenas tardes

[12:40 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Sergio, Giovanni???

[12:41 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Por favor tu nombre???

[12:41 p. m., 20/3/2020] +57 310 7506655: Estiven perilla

[12:41 p. m., 20/3/2020] +57 300 8988539: Profe venga una pregunta¿ el sistema hidráulico que haya que hacer es solo del equipo o de toda la máquina es decir duración, trasmisión, frenos y equipo?

[12:41 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Estiben

[12:42 p. m., 20/3/2020] +57 300 8988539: *dirección

[12:42 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Bueno señores, una pregunta, ustedes en este momento pueden entrar al correo que les envie

[12:43 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Sip

[12:43 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: no tengo megas

[12:43 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Cual?

[12:43 p. m., 20/3/2020] +57 321 9991122: No profe

[12:44 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Cuál ???

[12:44 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Bueno señor: el tema es el siguiente, ayer les envié un material de apoyo para que lo estudien, es sobre simbologia hidraulica

[12:46 p. m., 20/3/2020] +57 310 7613786: Buenas tardes profe

Sergio Molina

[12:51 p. m., 20/3/2020] +57 311 5103542: https://youtu.be/17bHE5RMVj8

[12:51 p. m., 20/3/2020] +57 311 5103542: Sería algo así profe

[12:52 p. m., 20/3/2020] +57 313 4888410: Listo profe

[12:52 p. m., 20/3/2020] +57 315 2462449: Bunas tardes profesor 👆. Giovanny

[12:52 p. m., 20/3/2020] +57 310 7613786: Listo profe

[12:53 p. m., 20/3/2020] +57 321 2316204: 👆👆

[12:53 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Y eso sería todo lo que hay para tarea o hay más ???

[12:53 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493:

[12:56 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Señores que más preguntas hay....???

[12:57 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Profe es solo un plano ya sea de la retroexcavadora o del cargador frontal?

[12:57 p. m., 20/3/2020] +57 300 4228411: Profe soy Kevin reportándome

[12:57 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: De retroexcavadora/cargador

[12:58 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: Profe dentro de que tiempo hay que presentar?

[12:58 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: El trabajo

[12:58 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Esta tarea es para el miércoles

[12:58 p. m., 20/3/2020] +57 310 7506655: Le enviamos foto cierto?

[12:59 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Gracias profe investigamos hacemos el plano lo desarrollamos y se lo enviamos al correo personal suyo?

[12:59 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Si

[12:59 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Entonces puede ser de una sola nada más

[12:59 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Independientemente de la máquina que uno quiera

[12:59 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Listo profe gracias

[1:00 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena:

[1:01 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Pues en el momento no profe

[1:01 p. m., 20/3/2020] +57 321 2316204: De mi parte todo esta claro profe

[1:01 p. m., 20/3/2020] +57 311 5103542: Yo si… es un plano o dos ?.

[1:01 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Uno

[1:02 p. m., 20/3/2020] +57 314 3513370: Todo claro

[1:02 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Son las 2

[1:02 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: Listo profe, todo claro.

[1:03 p. m., 20/3/2020] +57 321 3406493: Listo profe

[1:03 p. m., 20/3/2020] +57 321 2316204:

[1:03 p. m., 20/3/2020] +57 321 9991122:

[1:04 p. m., 20/3/2020] +57 314 3513370: Gracias profe

[1:04 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Esta claro señores como vamos a desarrollar la tarea???

[1:05 p. m., 20/3/2020] +57 321 9991122: Si señor

[1:05 p. m., 20/3/2020] +57 314 3119611: Si señor

[1:05 p. m., 20/3/2020] +57 321 9446578: Sii profe.. Gracias

[1:05 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Sí profe

[1:05 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Giovanni, Kevin, Esteben, alguna pregunta

[1:06 p. m., 20/3/2020] +57 315 2462449: Profe la verdad yo no entendi como desallorar esa actividad

[1:06 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Tu nombre no sale...???

[1:06 p. m., 20/3/2020] +57 315 2462449: Giovannny

[1:06 p. m., 20/3/2020] +57 300 4228411: Profe para mi esta todo claro

[1:07 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Mi nombre es andres sanchez

[1:07 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Giovanni ya reviso el material que le envie ayer a su correo???

[1:07 p. m., 20/3/2020] +57 315 2462449: Sii

[1:07 p. m., 20/3/2020] +57 315 2462449: Señor

[1:08 p. m., 20/3/2020] +57 314 3513370: Es un plano del diagrama de flujo ,un diagrama de la hidráulica por donde pasa el caudal,

Mas no de la maquina

[1:08 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Bien, ese material es para que lo estudien y identifiquen como es el simbolo de cada elemento u/o accesorio que se utiliza en hidraulica

[1:09 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Profe no me respondio mi pregunta

[1:10 p. m., 20/3/2020] +57 300 8988539: Jajajajaj eche mija pilla lees el material que te mandaron, y buscas un plano hidráulico como l que el te mando y explicas los símbolos que hay en en este.

[1:11 p. m., 20/3/2020] +57 311 5103542: Y hace el plano

[1:11 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Previo estudio, tengo que investigar el plano hidraulico de la retroexcavadora y del cargador, de cualquier marca, y en este plano tengo que identificar cada elemento que hay, me explico bombas, valvulas 3/2, valvulas 5/3 e,t,c cilindros

[1:13 p. m., 20/3/2020] +57 321 9446578: Es buscar un plano hidráulico de una máquina y identificarle las partes hidráulicas con el material que el profesor nos envió

[1:13 p. m., 20/3/2020] +57 310 6017198: Ok ese trabajo el profe lo recoge fisicamamente despues

[1:13 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Andres el trabajo me lo envian a mi correo

[1:14 p. m., 20/3/2020] +57 321 9446578: Profe le podemos tomar la foto al plano y enviarle la foto para no escanearlo

[1:15 p. m., 20/3/2020] +57 313 4888410: Y plazo hasta cuando ?

[1:15 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Cada trabajo tiene que estar marcado antes de que lo scanen con sus respectivos nombres

[1:16 p. m., 20/3/2020] +57 311 5103542: Lo hace por Word y lo envia al correo

[1:16 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: descargue una app para escanearlo y ya ... no paga ._.

[1:16 p. m., 20/3/2020] +57 321 9446578: Bueno gracias

[1:16 p. m., 20/3/2020] +57 314 3513370: Los q puedan descarguen tap escaner

Se toma la foto y de una lo convierte en PDF

[1:18 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: yo utilizo camscanner

[1:19 p. m., 20/3/2020] Nicolas Sena: ese es melo :v

[1:19 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: A través del celular lo pueden scannear, es solo bajar una aplicación

[1:20 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Yo también tengo esa

[1:21 p. m., 20/3/2020] +57 321 9446578: Bueno ya sabemos lo que tenemos que hacer...

[1:21 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Preguntas señores....???

[1:21 p. m., 20/3/2020] +57 321 9446578: No profe por mi parte no

[1:21 p. m., 20/3/2020] +57 314 3513370: Por mi todo claro

[1:22 p. m., 20/3/2020] +57 312 4943153: Todo claro profe

[1:27 p. m., 20/3/2020] Gonzalo Guio: Bien señores, de todas formas estare atento a cualquier inquietud o duda que tengan.

[9:17 a. m., 23/3/2020] +57 315 2462449: Profe buenos dias que pena molestarlo. A esta hora. Lo que pasa esque no. Allo la forma de. Asociar. Todos estos simbolos. En uno solo ut mw puede dar un ejemplo de como de deveria desir en este caso. Solo para guiarme.

[9:18 a. m., 23/3/2020] +57 315 2462449: Hasta el momento se que es una balbula 2/5 con obstruccion de aire y restriccion de linea

[9:18 a. m., 23/3/2020] +57 315 2462449: Estoy bn o mal

[9:32 a. m., 23/3/2020] Gonzalo Guio: Giovanni buenos días

[9:34 a. m., 23/3/2020] Gonzalo Guio: Primero lo que tiene que hacer es estudiar el material que les envié, posteriormente investigar un plano hidráulico del la retroexcavadora y del cargador y sobre el plano tiene que identificar que elementos hay, me explico idéntica la bomba, las válvulas, los cilindros, y demás componentes que conforman el sistema hidráulico

[9:37 a. m., 23/3/2020] +57 315 2462449: Ut me dira ignorante pero los componentes vendrian siendo. Lo que se encuentra adentro delos cuadros

[9:39 a. m., 23/3/2020] Gonzalo Guio: Giovanni ya reviso el material que le envié

[9:39 a. m., 23/3/2020] Gonzalo Guio: Ya lo estudio

[9:39 a. m., 23/3/2020] +57 315 2462449: Si profe pero como le digo como asocio todos los elementos en uno

[9:40 a. m., 23/3/2020] Gonzalo Guio: Es que tienes que aprender a interpretar los símbolos dependiendo el tipo de válvula el tipo de cilindro

[9:40 a. m., 23/3/2020] +57 315 2462449: Se supone que. Se deve leer. Asociando todo en uno seria balvula 5/3. 5 vias tres pocisiones.

_-

Nicolas Sena creó este grupo

Nicolas Sena te añadió

a peticion del profesor .... este grupo es para trabajos

Gracias Nicolás

👆

Ya me llego el trabajo

Listo 👆

Mi inquietud es toca hacer alguna maquina con sus respectivas simbologia

??

Señores por este grupo vamos a comunicarnos para todo lo que tiene que ver con el tema de las clases y temas de maquinaria, por favor solo para este uso, gracias

□□

Mi inquietud es toca hacer alguna maquina con sus respectivas simbologia

??

Señores buenas tardes

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Bnas tarde profe □

Buenas tardes profe

A la 1 de la tarde, necesito que todos se reporten

Bna tarde

□□

Buenas tardes

Quien es Tatan???

Bn profe

el peruano :v

Buenas tardes

Jhonatan profe

Jajaja

□□□□□

Por favor se identifica pues no sale el nombre

Jhonatan diaz

Quien es??? no sale el nombre

Buenas tardes Diego sanchez

el calvo :vvvvvvv

Buenas tardes profe

Andres sanchez

Buenas tardes

Faltan: Giovanny, Sergio, Jhon

Buenas tardes compañeros

Ya me estoy reportando

Profe una duda

falta los fiebres :v

Cuanto durarían las clases ???

Jajajajjaq

Falta Kevin???

didier...

DIDIE???

Buenas tardes

Sergio, Giovanni???

Por favor tu nombre???

Estiven perilla

Profe venga una pregunta¿ el sistema hidráulico que haya que hacer es solo del equipo o de toda la máquina es decir duración, trasmisión, frenos y equipo?

Estiben

*dirección

Bueno señores, una pregunta, ustedes en este momento pueden entrar al correo que les envie

Sip

no tengo megas

Cual?

No profe

Cuál ???

Bueno señor: el tema es el siguiente, ayer les envié un material de apoyo para que lo estudien, es sobre simbologia hidraulica

Buenas tardes profe

Sergio Molina

https://youtu.be/17bHE5RMVj8

Sería algo así profe

Listo profe

Bunas tardes profesor 👆. Giovanny

Listo profe

👆👆

Y eso sería todo lo que hay para tarea o hay más ???

Señores que más preguntas hay....???

Profe es solo un plano ya sea de la retroexcavadora o del cargador frontal?

Profe soy Kevin reportándome

De retroexcavadora/cargador

Profe dentro de que tiempo hay que presentar?

El trabajo

Esta tarea es para el miércoles

Le enviamos foto cierto?

Gracias profe investigamos hacemos el plano lo desarrollamos y se lo enviamos al correo personal suyo?

Si

Entonces puede ser de una sola nada más

Independientemente de la máquina que uno quiera

Listo profe gracias

Pues en el momento no profe

De mi parte todo esta claro profe

Yo si… es un plano o dos ?.

Uno

Todo claro

Son las 2

Listo profe, todo claro.

Listo profe

Gracias profe

Esta claro señores como vamos a desarrollar la tarea???

Si señor

Si señor

Sii profe.. Gracias

Sí profe

Giovanni, Kevin, Esteben, alguna pregunta

Profe la verdad yo no entendi como desallorar esa actividad

Tu nombre no sale...???

Giovannny

Profe para mi esta todo claro

Mi nombre es andres sanchez

Giovanni ya reviso el material que le envie ayer a su correo???

Sii

Señor

Es un plano del diagrama de flujo ,un diagrama de la hidráulica por donde pasa el caudal,

Mas no de la maquina

Bien, ese material es para que lo estudien y identifiquen como es el simbolo de cada elemento u/o accesorio que se utiliza en hidraulica

Profe no me respondio mi pregunta

Jajajajaj eche mija pilla lees el material que te mandaron, y buscas un plano hidráulico como l que el te mando y explicas los símbolos que hay en en este.

Y hace el plano

Previo estudio, tengo que investigar el plano hidraulico de la retroexcavadora y del cargador, de cualquier marca, y en este plano tengo que identificar cada elemento que hay, me explico bombas, valvulas 3/2, valvulas 5/3 e,t,c cilindros

Es buscar un plano hidráulico de una máquina y identificarle las partes hidráulicas con el material que el profesor nos envió

Ok ese trabajo el profe lo recoge fisicamamente despues

Andres el trabajo me lo envian a mi correo

Profe le podemos tomar la foto al plano y enviarle la foto para no escanearlo

Y plazo hasta cuando ?

Cada trabajo tiene que estar marcado antes de que lo scanen con sus respectivos nombres

Lo hace por Word y lo envia al correo

descargue una app para escanearlo y ya ... no paga ._.

Bueno gracias

Los q puedan descarguen tap escaner

Se toma la foto y de una lo convierte en PDF

yo utilizo camscanner

ese es melo :v

A través del celular lo pueden scannear, es solo bajar una aplicación

Yo también tengo esa

Bueno ya sabemos lo que tenemos que hacer...

Preguntas señores....???

No profe por mi parte no

Por mi todo claro

Todo claro profe

Bien señores, de todas formas estare atento a cualquier inquietud o duda que tengan

Señores buenos dias

Buenos días

Buenos dias

Por favor nos contactos todos en 15 minutos

Por este medio

👊👊👊

Que es lo que hay que hacer en ingles

Que video hay que ver

??

O que

Que mas profe ¿bien ?

Que mas profe?

Buenos días profe

Duverley Saldaña

Que pasa con los demás compañeros.....???

Profe me reporto

Eduar David Rico

Buenas tardes

Didier Moreno

Estiven perilla

Cristian cruz

Kevin

Gelves

Cristian López reportándose ⁉️

Diego Sánchez

nicolas puentes

Sergio Molina

Jhon mario hernandez 😎

Bueno señores quiero saber como van con la tarea

que dudas tienen

Profe yo

El plano es de toda la maquina que hay que hacer

Yo ya casi termino profe. Solo me falta colocar los cilindros doble y simple efecto

Lo demás ya está

Si, como pudieron ver en el material de apoyo que les envie hay un plano como ejemplo

Si señor

Eduar buenos dias, pero si a entendido, todos si han logrado identificar los simbolos

Esto para todos

Si señor

Si

Roger zea reportando sintonia

Siii profe...

Sii profe

yo hice fue un diagrama de flujo de aceite ... de una new holland LB

e.e

si sirve ?/

Nicolas tenga encuenta que es un plano hidraulico

Profe yo dibuje el plano hidráulico de un cargador frontal, es decir los subsistemas los omití

Ese. De que maquina es mk

Janer, pero el plano que esta desarrollando es el general?

De una cargador

Profe yo le envie la tarea anoche

Me puede decir si esta bn

muy fuerte o sea que no sirve

?

Señores, por favor me envian por este medio, una foto de lo que llevan

Profe pero eso queda rudo dibujarlo. Me tocará imprimirlo y editarlo porque que más

Hay le envié un vídeo profe lo convierto a PDF y se lo envío a el correo ?.

Profe asi

?

Asi tal como hizo Roger es lo que hay, hacer

la idea es eso, que identifiquemos los elemetos que contempla el sistema hidraulico de nuestra maquina

osea lo que hice esta mal ._. ?

o incompleto ?/

Así es como yo lo hice profe

Nicolas, el que tiene es un plano general, necesitamos uno mas detallado

Yo hice uno más grande por paint no pasa nada ?.

Es un cargador frontal Caterpillar r1600g

ya lo corrigo entonces 🤦‍♂

Eso es Eduar

A bueno profe yo lo hice así, pero le digo que los subsistemas como la dirección, la caja, etc. esas cosas no las hice

Entonces no tengo que cambiarlo profe ???

Profe este es el mio

Didier le faltaria que identifique que valvulas son, es decir 3/2; 5/3....

Okey profe

Es una 6/3

La principal

No esta contactado, Cristian, Jonathan, Alejandro, Giovanni, que pasa con estos señores

Las demas personas que estan callados que inquietudes tienen...???

Profe son dos planos uno de retroexcavadora y el otro de cargador frontal?

tengo que cambiar todo profe ?

Si Kevin uno de retroexcavadora y uno de cargador

Hay q enviarlo a su correo ?.

Yo también profe

Nicolas, mira los planos que nos han compartido nuestros compañeros y revisa el plano que les envie de ejemplo y de materiald e apoyo

Profe pero desde un comienso usted dijo q hera uno solo

Buenas tardes. : Giovany

Este es el plano que les envié de ejemplo

Giovanni buenas tardes, como va con la tarea

Se puede el de una Excavadora 330D

Profe me toca hacer otro aparte de este ?

Cristian es sobre una retroexcavadora y cargador

El de el cargador ya casi lo termino como le eh mostrado, no sé cómo hay es q enviárselo

Roger le faltaria el de la retroexcavadora

Eduar por favor toma la foto mas cerca

Profe pero se su pone que era un plano se de retroexcadora oh de un cargador

Los demas señores, John, Diego, Andres, no tienen preguntas

???

si

Profe pues yo tenia también entendido eso que podíamos hacer un plano de un cargador o de una retrocargador.. Nosotros decidiamos que maquina escogíamos de esas dos

Cargador y retroexcavadora

Como es su correo profe

Profe pero desde un principio dijo usd que uno

Es verdad

Uno podia escoger uno entre las dos maquinas

Señores le voy a enviar material para que lo revisen lo leean

Profe es que el dibujo es grande. Sí lo tomo más cerca no se verá todo

Aqui encontraran lo referente al sistema hidraulico del cargador frontal

Y encontraran el plano hidraulico del cargador

De la parte hidraulica ya habiamos visto el tema de bombas y como funciona el sistema hidraulica, el objeto de este trabajo es que identifiquemos los elemetos en un plano hidraulico

Esteben, Alejandro, Cristian, Jonathan, Duberley, Andres.....?????

Pero si les estoy enviando practicamente la tarea e el archivo que les envie, noooo...

Profe aquí le dejó un video donde se verá mejor el plano hidráulico que yo hice

Eduar le faltaria identificar las válvulas 5/3, 2/3....

Sí profe eso lo tengo en otras hojas

Ya le envío las fotos

Ahí están profe

eso es, bien

Me falta lo de los cilindros

Profe yo le escribi hace rato

Yo soy andres

Andres tiene alguna pregunta, dudas....

No sr profe ya ennla noche le envio la foto del plano

Bien

Señores entonces, revisen el material y nos contactamos a mas tarde para seguir aclarando dudas

Listo profe yo hay estoy haciendo la tarea

Okey profe esta bien

Profe yo ando en esas tambien

profe la puedo presentar mañana corregido ?

Su nombre.... pues aparece como Tatan???

Profe le envie el correo del trabajo

Jhonatan diaz

Quien es...???

Giovany

Ramirez

Señores nos contactamos a las 3:30 pm, lean el material que les envie

Mañana 3/30

Hoy

Cualquier pregunta, duda me dicen

Profe Yo no lo voy a convertir a PDF por q por ser un plano tan grande se ve borroso al ponerle zoom

👆

Señores retomamos

Inquietudes que tengan

Señores ya tienen adelantado un plano ese para mañana y el que les falta para el viernes

Profe pues por mi parte ya corregí lo que ud me dijo

Ya me se lo voy a enviar a su correo

Bien

Y me colocaré a buscar el de la retroexcavadora

Que es el me hace falta

Ya empezaron a leer el último material

Me parece bien profe

No aún no profe

Yo envie el plano a este correo

X2

gguioc@sena.edu.co

Noo profe

Por favor me marcan copia a zaloguio@hotmail.com

Entonces profe se lo reenviamos a esos dos correos

Si por favor

👆

Listo profe

Listo profe ya

Bien

Profe lo q pasa es q yo no tengo internet pa enviarcelo

Como ago

Por este medio

Listo profe

Si pudo abrir el archivo con el material que les envie

Sii profe

Una pregunta profe como puede llegar a llamarse estas válvulas

Profe respecto a mi plano debo de hacerlo de nuevo ?

👆

Válvulas de manipulación mecánica 2/3

Sergio es que tu plano está sencillo, mira los que envié en el material de apoyo

Bueno profe

👆

Giovanni por favor me reenvia el correo a zaloguio@hotmail.com

Alejandro buenas tardes, envío hoy un nuevo material de apoyo por favor revisalo

Pero luego no lo puedes abrir por el celular

Este es el material

No señor

Alejandro pero por tu celular lo puedes abrir, es un archivo común y corriente como si abriera una imagen

En este material vas a encontrar un plano, desarrolla este

si, lo desarrollas, identificas todos los elementos y me lo envia

Bueno si señor

Señores buenas tardes

buenas tardes profe

Rpger zea reportando sintonia

Nos conectamos a las 2:20 pm, por favor todos

Buenas tardes profe

🙋🏻‍♂️

Buenas tardes profe habla andres sanchez

Buenas tardes profe Sergio Molina

Buenas tardes

Maicol perilla

Buenas tardes profe

Diego Sánchez

Señores por favor de enviarme la tarea

Profe

Cristian López

Yo todavía estoy haciendo la de el retrocargador

Muy pocos compañeros me la han enviado

Así que por favor los que hacen falta

Yo se la envío mañana profe

Hoy tienen que enviar en un plano

Para hoy un plano

Profe eso está muy complicado encontrar un plano de una retroexcavadora que traiga todo lo hidráulico 😭

Janer dominguez en la juega profe.

Profe hasta que horas de hoy hay plazo ?

fiebres :v

Señores si leyeron el material que les envié ayer

Profe se reporta jhon mario hernandez

Hoy vamos a debatir ese contenido

Si señor

El material es muy sencillo y fácil de entender

La primera parte encontramos la bomba hidráulica

Lo que no es muy sencillo es encontrar otro plano de una retro ▯▯♂▯▯▯♂▯

El cual ya lo vimos en clase

Sobre esta parte preguntas al respecto

???

Buenas tardes Duverley Saldaña Yate

En que unidades se mide la capacidad de una bomba, me responde Andres por favor

Andres cual es su respuesta.....

en newton ?

Andres esta corriendo el tiempo...

No

Kilos / newton

Señores concentrados

Litros o galones por minuto

Bien Jamer

Andres - 1

Que clases de bombas encontramos en el cargador, responde Jhon

Bomba de inyeccion bomba hidrulica

Piston

Variables

Fijas

C o mpensadas ppr presión

Que responde John...

▯▯♂▯ Johnn

Cristian pero esas bombas de que tipo son

Profe una pregunta

Roger +1

Jamer +1

Profe bomba de hidrahulica acial pistones

La maquina tiene

Bombas fijas y variables

En que momento se acciona cada una ?

Nadie más opina...???

Acabe de ver los mensajes

Que pena

No alcande a responder la pregunta

La bomba de inyeccion es la del acpm la y la hidraulica es la q ayuda a bombear el aceite hidraulico a toa la maquina

Cuando yo voy starter al motor las bombas se activan

Si, la bomba de inyección es la me conduce el combustible a la cara de combustión

Si profe

Si profe

No se han reportado Giovanni, Jonathan,

Aqui estoy profe

🤦🏻‍♂️

Boba de pistones axial?

Jhonatan diaz

Claro se supone que cuando arranca a trabajar el motor entre a trabajar el sistema hidráulico

Cual es la función de un cilindro hidráulico, responde Andres demos le otra oportunidad

Andres....

Los cilindros hidráulicos son mecanismos que constan de un cilindro dentro del cual se desplaza un émbolo o pistón, y que transforma la presión de un líquido mayormente aceite en energía mecánica

Convertir

L

Potencia hidráulica

En potencia mecánica

Bien

Espera profe que estaba escribiendo tengo el internet malo

Otra

Que tipos de cilindro hay Sergio...

El cilindro del cual se desplaza un émbolo o pistón y que trasforma la presión de un líquido mayormente aceite energía mecanica llamado motores hidráulico

De simple efecto y de doble efecto 👌

Cilindros doble efecto y simple efecto

Funciones variables

Sergio....

Cristian, Diego +1

Profe que pena no alcance 🤦‍♂

Diferencia de una bomba fija y una bomba variable Jonathan

Fija

Un flujo de aceite fijo ppr minuto

Variable

Varia su velocidad en galones por minuto

Bombas de caudal variable. LAS BOMBAS DE CAUDAL FIJO o constante entregan siempre el mismo volumen de aceite por unidad de tiempo. El volumen

Cambia si se varia la velocidad

Varia su fluido y su velocidad

La bomba fija entrega siempre la misma cantidad de aceite.

Las variables entregan según ordene el operador

Bien, +1 Roger, Andres

En que la variable puede mandar un flujo de a cite distinto ya sea mayor o menor sin cambiar las revoluciones del motor

De una breve descripción de cómo funciona la bomba de pistones Giovanni...

Profe la bomba fija entrega el mismo volumen de aceite por unidad en cambio las variables varía en caudal del aceite hidráulico

La bomba de pistones es una unidad rotativa que utiliza el principio de la bomba reciprocante para generar caudal. En lugar de utilizar un solo pistón, estas bombas tienen configuraciones de múltiples pistones en un cilindro.

Convierte un movimiento giratorio de un eje

Aun movimiento azial ze vaiben

El pistón de control reduce el ángulo de la placa deflectora para disminuir el caudal de salida y mantener constante la presión.

Una bomba de pistón es una bomba hidráulica que genera el movimiento en el mismo mediante el movimiento de un pistón. Las bombas de pistones

La bomba de pistones funciona con unos orificios de admisión y de escape, un montón de pistones son graduados para dependiendo del anglo de estos al girar produzcan subsion y otros pro usan enpuje

Una bomba de pistón es una bomba hidráulica que genera el movimiento en el mismo mediante el movimiento de un pistón.

Cuando la presión de descarga sube hasta el nivel predeterminado, se acciona la válvula compensadora para mantener el valor de la presión de descarga al nivel del valor de presión predeterminada y accionar el pistón de control de caudal.

+1 Nicolás, Roger

😎😎😎😎

Noo ish

Giovanni - 1

Que tipo de bombas son compensadas por presión responde Janer

Bomba de paleta y piston

Bombas de paletas y de pistón axial

Bombas de paleta

Bien +1

Janer

Hidráulica

Por presión de aceite

Que es un actuado Alejandro...

Un actuador...

s un dispositivo inherentemente mecánico cuya función es proporcionar fuerza para mover o “actuar” otro dispositivo mecánic

Es el que proporciona la fuerza para mover otro dispositivo mecánico

Un actuador es un dispositivo capaz de trasformar energía hidráulica

Descripción

Un ACTUADOR es un dispositivo inherentemente mecánico cuya función es proporcionar fuerza para mover o “actuar” otro dispositivo mecánico. La fuerza que provoca el actuador proviene de tres fuentes posibles: Presión neumática, presión hidráulica, y fuerza motriz eléctrica (motor eléctrico o solenoide).

Es el encargado de transformar la energia hidráulica

es un dispositivo inherentemente mecánico cuya función es proporcionar fuerza para mover o “actuar” otro dispositivo mecánico

+1 Jonathan, Sergio

Alejandro...

-1

Que entiende por control de presión y mediante que elemento se efectúa, responde Eduar

El brazalete se coloca anteriormente y se eleva la presión con la perilla hasta ocluir la arteria; se sabe cuando se realiza la oclusión cuando no hay pulso

Una válvula que abre y cierra cuando se le da la orden, se efectúa por un un líquido

Una valvula de control que abre y cierra asi efectua un liquido

Señores por favor de sacan estas repuestas..

Una valvula de control de presión manual o accionada por selenoide

Cilindros hidráulicos. Por presión de aceite

Se llama válvula de control de presión

La válvula de precios elemento mecánico encargado de limitar la presión del sistema

Las balbulas del aceite son las q permiten el control del aceite y la precion y se efectua mediante los jostin

Ya sea una rama o varias

+1

Hummm

Que opina John...

John una nueva oportunidad....

Dale profe

Su opinión....

Nada John...

Pz definido la presión como la cantidad de fuerza ejerida por una unidad excepto la profundidad la superficie de fluido

Roger, Diego +1

Nombre los tipos de válvula Duverley

De alivio

Presión

Descarga

Contra balance

Secuencia

de válvulas multigiro: válvula de compuerta, válvula de diafragma, válvula de globo, válvula de guillotina y válvula de aguja.

Valvulas distribuidoras

Valvulas de cierre

Valvulas de flujo

Válvula de retención

De compuerta de seguridad o de alivio de presión de globo de asiento

Profe no ha respondido

+1 Roger

Válvula de retención. Válvula de cierre válvula de fluido

de válvulas multigiro: válvula de compuerta, válvula de diafragma, válvula de globo, válvula de guillotina y válvula de aguja.

Tipos de válvulas: válvula anular, válvula de compuerta, válvula de diafragma, válvula de globo, válvula de cono fijo.

Andres, una sugerencia, estamos revisando el material que les envié

En que caso no se puede utilizar una válvula de alivió de presión, responde Estiven Perilla

No se puede utilizar para dirijira la presion al deposito o tanque

Le falta

No se puede utilizar cuando, no allá un recorrido continuo

Nadie más opina....

Ppr que puede hacer que el sistema se recaliente si la presion es exesiva

No se debe utilizar para dirigir la

presión excesiva hacia el depósito

Por eso

Por que Cristian

Puede que el sistema se sobrecaliente

Ya que puede hacer que el sistema se sobre caliente

+1 Cristian López, Jonathan

Que tipo de válvula descarga o retorna el flujo o el aceite hacia el tanque, responde Didier

direccionales, de bloqueo

La válvula de alivio

limitadoras de presion

Quien mas opina...

Tipo periferica

La válvula de alivio

La valvila de alivio

John... que dice...

+1 Nicolas

Pero es que asi se llama una

VÁlvula de descarga

Se abre desviando el.flujo desde ma bomba mayor asi a el tanque de presión

Descarga en el círculo la válvula B recibe flujo de la bomba ante que la válvula tipos de tanque hidráulica

Profe tengo un poco lento los dato

La vulvula reductora de presión y la válvula secuencial

Listo profe

Como pueden ver los gráficos hay una linea discontinua en la arte inferior derecha que va así el tanque o deposito

Ese símbolo de la linea

Significa unidad operacional y si emcierra otro simbolp combinación

Retorno al tanque

Señores les voy a enviar un material donde van a encontrar el plano de la retroexcavadora

👊eso

esooo

Ojo, por favor lean bien el material que les envié ayer y el cual hoy debatimos a un que falta mas

Par las personas que tuvieron +1 más puntos suman puntaje para la evaluación final

Sobre q va hacer, sobre este mismo folleto

?. Pa ir estudiando

Evaluación final todo lo que se ha visto

Partes, operación de la maquina, simbologia y este tema

Porfe cuando se llevará acabo ?

Adjunto material Sistema Hidraulico de la Retroexcavadora

Señores los que hacen falta por enviarme el plano

Ese es el que voy a hacer yo

Y esta fácil de encontrar

Mañana nos contactamos para seguir revisando este material, ojo las personas que tengan más puntos tienen cuentan en el examen

Se van a tener en cuenta para el examen

No se reportó: Giovanni, Kevin, Didier,

Señores buenas tardes

Buenas tardes profe

Eduar David Rico

Me reporto

Buenas tardes profe

Hay varios compañeros que no me han envíado la tarea

Roger zea

Buenas tardes profe

Profe yo no sé la pude enviar porque mientras estábamos hablando por este grupo con usted ayer el celular se me apagó y no tuve tiempo

Pero ya se la envío

Buenas tardes Estiven perilla

buenas tardes

Señores no hay mas excusas

Educar se le descargo el celular y no tuvo tiempo de cargarlo.....

La demás gente que falta por reportarce.....???

No señor

Lo que pasa es que al celular se le dañó el sistema de carga entonces me toca quitarle la pila y conectarlo a un carga pila toda la noche, o por lo menos 5 o 6 horas

Pero profe yo ya le voy a enviar toda la tarea con los dos diagramas completados

Ya los terminé ambos

Y los demás.....???

Profe mis datos no descargargan cosas, aquí la señal es algo mala por lo que no es en el pueblo como tal, y pues las vías están cerradas para ir al pueblo a robar wifi

quien lo mando a viajar ? ._.

Profe Buenas tardes habla jhon Mario

Estiven cuántas veces les he dicho que por este grupo solo lo que tiene que ver con nuestra materia.....

Estiven Perilla más respeto

Bueno señores que dudas tienen sobre el material que les envie

Ayer habíamos quedado y estábamos comentando sobre las válvulas

que es un limitador de par?? cual es su funcion ?

Me parece que es algo que protege en caso de una sobrecarga

Es un mecanismo que absorbe las sobrecargas que se generan

Faltan muchos compañeros por reportarcen....???

Buenas Tardes Profw

Profe

Para poder leer un símbolo de una válvula que debo tener en cuenta o como deben estar representadas...???

Señores....???

Primero identificarla

Si es presion o antirretorno

Etc

Memorisar lps simbolos

Pero como se representa gráficamente una válvula...???

cada valvula tiene su simbolo

Saber la simbología y debe estar en gráficos para poder identificar la válvula

Pero como se representan...???

Pqra poder evaluarla la variable en eléctrico puede ser una válvula de manera uniforme y estándar

Señores es muy fácil la pregunta

Buenas tardes profe me reporto andres

Ayer le

Osea un simbolo general de una valvula

Envie las fotos de los planos

asi no ?

Nicolás, si pero comentenos...

Nadie....???

Segun la cantidad de posiciones o conexiones o vias de puerto o salida

Pero como se representan...

Profe en 1 posicióne en 2 posicióne y 3 tres posiciones

AJohn y a través de que...

La situación en cada casilla de la conexión entre los orificios y el sentido de circulación del flujo.

En el primero el aire circula en el sentido de la flecha.

En el segundo esta cerrado no hay circulación de aire.

Dos vias cerrada y abierta

Tres vias cerrada o abierta

Señores., se representan a través de cuadrados que representan o indican la posición

Y en cada cuadrado o casilla se indica el sentido del flujo o vias

Y las vías son las conexiones

Cada una de las posiciones que puede tener la válvula se representa por unos cuadros fluido una definición más completa describe la válvula

Buena tardes

Así profe

Estuvo muy cerca a la respuesta John

Si Eduar

:/

5 vías cuatro posiciones si no estoy mal

Ojo tenemos que tener que representa y como diseño el símbolo de las valvulas

Buenas tardes profe Sergio Molina

En las imágenes que les envié esta claro como es que damos lectura a las válvulas

La válvula 3,1 de compuerta es de vuelta múltiples en el cual se cierra el o difícil con un disco vertical de cara plana que se desliza

Que tipos de mandos encontramos en las valvulas

Tengo una duda con el nombre de este cilindro, tiene 3 vías

mando mecanico

mando neumatico

mando electrico

mando manual

+1 Nicolás

Y un ejemplo de cada uno..

Mando mecánico

Mando eléctrico

Vlvula distribuidora 2:/2

Válvula distribuidora 3/2

Señores que pena un minuto me desconecto

Por favor revisen este tema y ya continuamos, gracias

mando mecanico seria el de desplazar la maquina

https://www.facebook.com/954801221234549/posts/2600377810010207/?sfnsn=scwspwa&d=w&vh=e&extid=pjHkMJXcI2fo2or0&d=w&vh=e

Señores por favor ver ente video

Señores buenas tardes

Buenas tardes

Profe

Estoy un poco molesto, pues asta este momento, Este en Perilla, Nicolás, Diego, Jonathan, Janer, John, no han enviado la tarea, no me han enviado el plano, Giovanni no se a que correo envió su tarea

ya lo envie al correo ._.

a los dos correos que envio en el grupo profesor

Profe yo se lo mande al correo de usd

Aca me parece que le llego desde mi correo

Buenas Tardes Profe

Cristian López

Nicolás y John cuando lo enviaron...

Profe yo solo le debo un plano que es el retroexcavadora

esta mañana 9:25

Nicolás no me ha llegado

Le confirmo mi correo zaloguio@hotmail.com

El John igual...

El señor Esteven Perilla....????

Diego...???

Profe el mio de andres sanchez le llego

Jonathan...???

Si Andrés, los que reporte lo eas arriba son los que faltan

a este lo envie

Janer...???

Jhon si esta el correo 👆

Buenas tardes

Profe

Roger zea

Hola profe

Cómo que no

Señores les pido seriedad y compromiso pues estas evidencias tengo que presentarlas a mi jefe no puede darle excusas de por que ustedes no están trabajando

Ya yo le envié eso hace rato

Janer revisalo por favor

profe espere miro haber si fue que no se envio

Janer, ya está en correo

Profe yo lo envié alos dos correos

Mire profe

Buenas tardes profe.

Eduar Rico

De esta forma, hacen falta por presentar la tarea Estiven Perilla, Jonathan y Diego, lo siento no puedo hacer nada mi jefe me está pidiendo el reporte

Profe yo ya lo envie

A que correo... por favor lo reevia

Profe la verdad yo tengo es datos y estan re malos ya lo reenvío

Regaleme su correo profe porfavor

Para reenviarselo

Señores por favor nos conectamos todos en 10 minutos

Janer si ya tengo su correo 👆

👆

Buenas tardes luis alejandro

Reportándome Kevin

Profe buenas tardes

El mío si le llego hoy le envió el otro

Por favor me confirma si le llego mi correo

Gracias

Buenas tardes profe. Giovany ramirez

Diego alexander perez

Bueno señores

Como les fue con las lecturas

Señores...

Buenas tarde profe

Sergio Molina

Cuando ustedes hicieron sus respectivos planos, encontraron una serie de líneas que conectaban los diferentes elementos, bombas, válvulas, cilindros, quien me puede decir por que hay una lineas continuas y otras discontinuas...???

porque es el flujo de aceite no ?... y cada linea tiene su "meta por asi decirlo" por eso esta de diferente color ... porque tiene recorrido diferente

Es una unidad operacional

Es una combinación

Lp qué encierra por decirlo asi

Hummm no

Nicolás con palabras técnicas como lo definiría mejor

Quien más opina....

Por que por una esta corriendo aceite continuamente si importar que Qué lo s equipos no se estén utilizando esto gracias a que la válvula de alivio lo regresa a tanque ?

pues cada tiene su destino si ? osea que por el color se define a donde se dirige ... por ejemplo el rojo puede ser el flujo de boba al cucharon y asi

Andres por favor lea lo que esta enviando como repuesta....

Janer tiene la idea..

Por qué hay una bomba precion de carga de aceite, aceite de succión de retorno y drenaje de caja, sistema piloto de retorno de aceite, bloqueo de aceite, aceite lubricante enfriamiento de eje o freno

Nadie más....

+1 punto Cristian López

Eso es en el circuito hidráulico, en el plano que realizamos, exista estas líneas y estos trazos que me indican las tuberias de conexión ya sea por medio de mangueras o tubos

Las líneas que encontramos en un trazo continuo y como en negrita no indica que es la tubería principal, las de trazo discontinuo me señala que son la tubería de pilotaje y drenaje

Entendido

Si

Si

EPA

Voy. Almorzar que pena me les desconecto 10

Si señor

Si

Si señor

Ahora bien, que me representa en el plano la siguiente grafica

Union de tuberias

Y Cruz e

De tuberias

Unión y cruce de tuberías

Union de tu cruz de tuberias

Unión de tuberías y en el segundo es cuenta de tuberías

Bueno en el tercero

union de tuberias en cruz o en T

Y cuantas tuberias hay..

Crece

En un plano ?

En un plano o en la imagen que nos mandó

???

En el dibujo

Yo digo que 9 profe

4

4

2 por que es cruze

□□

Yo veo 6

9 porque en las de arriba se unen y abajo se cruzan

6 profe digo yo

Eduar....

Buenas tardes

???

En cada dibujo que hice cuantas tuberias hay...

Cuales dibujos profe

4 es una union compartida

Pss ahí yo veo 9 profe

Eduar... nooo

11 profe

El punto en la mitad son uniones

Andres bien, falta el otro grafico

En la segunda 3 y la tercera 2

Así ?

Ahh se decía independiente

Yo decía por completo

Cruze de tubería

Si tuberia de 3

En el dibujo 1 cuantas tuberias hay y en el dibujo 2 cuantad

1. 4

2. 3

+1 Andres

Gracias profe

Claro señores, en primer grafico hay la unión de 4 tuberias y en el 2 hay tres tuberias,

En tercer grafico que representa...???

Un Cruze

2

De 2 tuberías

Eso es un cruce de tuberias

No señor

Profe yo ya le había dicho eso

Yo también

En sus tareas vi que muchos la hicieron las líneas de color rojo o azul, que indican estos colores

Depende por q yo tengo unas líneas q son continuas y otras q se cortan

Señores eso colores que significan...

Azul es para el paso de aceite y rojo para corriente

El.rojo puede significar aceite hidraulico.. Y el azul que ese ese aceite está en reposo

Sistema de presii rojo

Flujo de escape azul

Flujo de entrada

Eduar por favor estamos hablando de hidraulica

Verde

Rojo precion, verde retorno

Bien Alejandro, Didier, Janer

Presion del sistema rojo, azul retorno al tanque verde sumunistro amarillo flujo medido

Eso, nos indican que flujo de aceite está efectuando trabajo y que flujo de aceite retorna al depósito

Bien Andres

Profe punto

Que es un acumulador...???

Es un recipiente que acumula hacerte hidráulico para liberarlo cuando el sistema lo requiera

Dispositivos que almacena energia en forma de fluido bajo presion

Es el que acomula energía de las sobrepresiones

Bien

es un depósito en el que se mantiene un fluido sometido a presión, aplicada por una fuente de energía externa.

Este utiliza gas puesto que el hacerte no se puede comprimir

Por si solo

El agua era bombeada mediante bombas de vapor a un tanque situado en la parte superior de estas torres . Cuando la maquinaria del puerto requería potencia

Janer tienes la idea pero siempre usa términos técnicos

Andres mira lee tu respuesta....

es un depósito en el que se mantiene un fluido sometido a presión,

Libera la energía cuando se lo nesecita

Para tener energia siempre en u n mismo nivel sin sobresaltos

Sergio si es pero almacena aceite a baja presión

Eso tengo yo.

Soloe falta lo de baja presión

Eso tengo yo.

Solo me falta lo de baja presión

el mero google, hasta copeo los comentarios □□□

Jajaja

□□♂□😀

ojo Andres toda esta coversacion se la presento al jefe

Noo profe

No nda

Estoy viendo un video

Sobre el plano

Para el funcionamiento correcto del sistema hidráulico es fundamental que ya en el sistema que elemento...???

bombas hidraulicas

Valvula direccional

Perdón, que elemento es fundamental para el funcionamiento y la circulación del aceite

El fluido

Bomba

La bomba hidráulica

Motor

Fluido

Caudal bomba

TAnque

Bombas, válvulas, fluidos, conecciones

Bomba

Bomba hidráulica

Hidráulica

Estiven definitivamente nunca se conecta..

Hace iré hidráulico

Aceite

yo lo dije primero e.e

Jonathan...

Cristian Cruz...

Motor, bomba hidráulica y fluido

Ah y tanque

Ojo, la pregunta es que elemento del cual no lo hemos nombrado en esta charla pero que es fundamental en el funcionamiento correcto del sistema hidráulico...

Bombas

Duverley...

Diego...

Válvula de alivio

John...

Bomba de implementos

Aca estoy profe

O bloque de valvulas

Aparte de todos esos elementos

Valvula reductora

Cuantos llamados al señor Esteven Perilla.....

Profe yo digo que las válvulas por que sin ellas el aceite iría por cualquier lado

Kevin bienvenido

Alvulas

Falta un elemento no lo han nombrado y es el encargado del correcto funcionamiento del sistema

Filtros

Bien

Quien lo dijo ???

Cilindros

El filtro mantiene los niveles aceptables de limpieza del aceite u/o fluido

Ahh. Fui yo

Actuadores

Señores les voy a compartir un video para que lo vean y reforzar

👆

Si, vieron el video que les envié ayer

El de las máquinas?

El de las máquinas ???

de los fabricantes si

Yes

No el del chavo del ocho...

Sí profe

Jajaja

😂😂😂

Profe no se puede hacer chistes o cosas parecias

Señores el de los fabricantes de maquinaria

Por este medio

Señor

Mas seriedad

Sí profe lo ví hoy por la mañana

Retonorno Duverley...

□□

Profe estoy pero esque tengo datos y están lentos

Bueno señores necesito que vean este video

La mayoría de fabricantes son japoneses

Listo

https://youtu.be/LM6WKNbsrkI

Mo estudiamos

Lo**

No Duverley no es necesario es mas quilale el audio □

😂

Señores este video es para que lo vean y lo analicen y reforzar nuestros conocimientos en el sistema hidráulico de nuestras maquinas

Nos contactamos a las 4

Y dice que sean serios no profe que pena no me llegan rápido los mensajes



don comedia llego :v

Jajajaj

Señores buenas tardes

Buenas tardes profe

Buen dia

Buenas tardes profe

Buenas tardes profe

Buenas tardes profe

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Tardes buenas

Buenas tardes

Buenas tardes

Buenas tardes

faltan 7 compañeros

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Andres sanchez

Buenas tardes porfe

Jonthan buenas tardes, crei que habia desertado

Algui sabe algo de Estven Perilla

Buenas tardes profe

Roger zea

si vieron el video

que preguntas tienen

Diego que tipos de tanques hay...???

Diego sanchez

respuesta Diego....

Tanques destapados y presurizado

que pasa con Diego

Tamques a abiertos ala atmósfera y presurizadp

Presurizados y no presurizados

Tanque presurisado y tanque atmofera

Cual es la norma que rige la simbologia hidraulica

ISO

Iso

Iso....

Iso 1219

Une y iso

Bien

Y une 101

Cual es el tipo de tanque se instala en nuestras maquinas

Abaladp ppr españa

Señores....

Presurizado

Por eso despresurisamos la.maquina para cambiar aditamentos

Kevin..???

No profe lo que dice roger

Tanque presurizado

Que pena profe aca estoy

Señores tipo de tanque presurizado

Esta pero chateando con otra gente

El tanque es presurizado es cerrado

Tengo punto

hay dos tipos

Cuales elementos en sistema hidráulico se consideran como actuador es....

Actuadores....

Tanque o depósito de aceite.

Filtro.

Bomba.

Elementos de regulación y control.

Actuadores.

Redes de distribución.

Andres cuales de los elementos que conocemos son actuadores en el sistema hidráulico

Los cilindros

Bien

Motores y cilindros

Bomba

Cilindros

+1,Cristian López, Didier

Profe puede ser los cilindros que modulan el caudal y manejan la presion nesesaria

Profe los joystick?

Envíenme una imagen de un cilindro hidráulico simple efecto

Bien

John este cilindro que tipo es...

Con resorte

Bien Didier, Roger

Con resorte de retorno

La imagen que envió John que cilindro es...

Después de ser transmitida a su punto de uso, la fuerza fluida debe ser convertida a fuerza mecánica por medio de un “actuador”. Como actuadotes se incluye cilindros de acción sencilla o doble, motores hidráulicos y osciladores rotatorios.

Dpble.efecto

Un doble efecto

Bien Roger, Cristian L

Que tipos de accionamiento encontramos en las válvulas Duverley...

Accionamiento manual : Se realiza generalmente mediante un pulsador, palanca o pedal.

Accionamiento mecánico :Se realiza neumáticamente por el pulsador, rodillo, muelle o enclavamiento mecánico.

Manual y mecánica

?

Valvula de control de levante

Control de inclinación

Por palanca, por pedal, por llave,por presion

Se realizan neomaticamente por un pulsador rodillo. O enclavamiento mecánico

Manual y mecanico

+1 Sergio

Duverley un ejemplo de accionamiento

Porfe es decir cuando movemos un jostin la válvula regula el paso del fluido

Por solenoide

Pude ser

Electrónico

Arranque de variación de carga

Por pedal, palanca, pulsador

Muevo el jostin la válvula acciona eñ flujo y pongo el cucharon en posicion de ataque

El de el martillo del mini profe ese es por pulsador

Exacto los joystick manipulamos una válvula a tra vez de una palanca

tambien se encuentra en la motoniveladora pero no es por josticks si no por palancas fijas

Bien

En la retroexcavadora los brazos estabilizadores

Exactamente profe

Como es el símbolo de una válvula reguladora de caudal.... Jonathan....

es este

+1 Nicolas

Gráfico de una válvula antirretorno Jonathan...

Segunda pregunta para Jonathan y nada...

Como seve en realidad

Ahhh es que están enviando exáctamente la misma respuesta Nicolás y Diego

No profe mire bien la imagen

Son distintas

no profe son distintas

Jonathan por lo visto igual que Esteven, desde el martes no se conectan no se reportan, bien

Gráfico de la válvula reductora de presión....

La del plano de la tarea

._. veo no se copee e.e

Papi no es copia 🤦🏻‍♂️

Bien

Cual es el símbolo de una servo válvula...

Por que se disti ge que es una servovalvula

porqur va incluida a la servotransmision , por eso es tan grande su simbolo

Pero gráficamente que me indica o como se que es una servovalvula

Por que solo disponen de una entrada de fluido

Profe esto de párese a una transmision

La servovalvula tiene un motor de torque

Que tipo de acumuladores hay...

Muelle o resorte

Tipo membrana

Tipo vejiga

vejiga

membrana

resorte

Tipo de peso

.___.

Falta uno

Neumatico

Tipo membrana, tipo vejiga, tipo peso, tipo neumático, tipo muelle o resorte

Y que es un acumulador...

Algo que retiene una energía

Es como un deposito

Dónde se acomula el aceite

el acumulador es un registro en el que son almacenados temporalmente los resultados aritméticos y lógicos intermedios que serán tratados por el circuito operacional

Dispositivos que almacenan ernergia en forma de fluido

Nicolás.... lea primero su respuesta..

mantiene el aceite a presion

Acumulador Costa de dos tipos de electrodo

Es un dispositivo capaz de almacenar fluidos usar en otro momento en casa de que sea necesario

El acumulador es donde mantiene las impurezas

Utilizamos acumulador electricos una veces consciente y otra inconcientemente como la bateria del coche

Bueno señores espero que hallan aprendido algo sobre el mundo de la hidráulica, espero que sigan estudiando este material, en cuanto a los planos hay plazo hasta hoy de que lo presenten sino pues envío el reporte tal como esta, ustedes saben quienes faltan. Dos, hay unos planos muy bien hechos Cristian López bien lo felicito muy bien presentado y ordenado, hay unos muy flojos eso queda en la consciencia de cada quien.

Gracias profe 👊

Dos, usdes mismos se dieron cuenta quienes son los que más participan en estas clases, independiente del internet y (x... Y z) inconveniente

Las personas que ganaron +1, esto se va ver reflejado en el examen y los felicito a ellos, bien

Listo

listoo 😎

Si profe tenga en cuenta eso

Señores nos contactamos el lunes a la misma hora, les estaré envíando material para que revisen, gracias

Ahhh el señor Esteven Perilla y Jonathan tienen llamado de atención el cual se lo comunicaré al jefe.

Listo profe

Y pues los que hicieron copia... por Internet...

De igual forma se los dejo en su consiencia...

Gracias profe

Listo profe

Listo profe

Okey profe

Listi profe gracias

Señores buenas tardes

Buenas tardes

Buenas tardes

Por favor se reportan...

Buenas tardes profe

Andres sanches reportandome

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Buenas tardes

buenas tardea

tardes

Los demás compañeros.....

John, Janer, Sergio, Diego, Alejandro, Kevin, Cristian Cruz, Duverley, Eduar,....

Hay yo ya le escribí

Mano

Duverley

Bueno señores tienen preguntas sobre los que hemos visto de hidráulica...

Buenas tardes profe

Bien al parecer no hay preguntas, me imagino que las aran cuando haga la evaluación....

Buenas tardes

Cuando es la evaluación final?

Y como la desarrollaremos?

Que mas profe ¿ bien?

Bueno señores les voy a compartir un video para que lo analicemos y en sus cuadernos o una hoja bien presentado, hagan un ensayo y me lo envían

https://www.facebook.com/954801221234549/posts/2596945793686742/?sfnsn=scwspwa&d=w&vh=e&extid=dEJ7rG4FpsInekfu&d=w&vh=e

El tema es como operar una maquina en una pendiente....

para cuando ?

Profe para cuándo

Para ahorita, mejor dicho en para las 2:45

el ensayo ???????

☹☹

Si, el video es corto

Corto y sale el ensayo no hay para más

Profe y los que no estamos en nuestra casa?

Lo enviamos por aca o a su correo profe

?

Huy profe almenos una horita

Al correo zaloguio@hotmail.com

Profe la verdad no puedo presentárselo ahora... Porque solo tengo datos móviles para wasa... Se lo puedo enviar en la noche??

Yo trato de entrar al link pero no me coge por los datos

?

el video dura 5 minutos

no es tan dificil

Y si no cargan los datos que hago

salado 🤦‍♂

Los datos no me dan para que cargue el video

Alguien que lo descargue y lo envíe al grupo

Pues salado usted chino deje de ser tan bobo

Profe yo sugiriria que nos diera esta clase... Y se lo presentamos en las horas de la noche...

Que hoy sea en plazo para enviarlo

Buenas tardes profe. Giovanny

Buenas tardes

Señores les envío este otro video para que lo analicemos

https://youtu.be/eNpv-oSrl6g

profe con este tambien toca hacer ensayo o solo es estudiarlo ?

En ese orden de ideas entonces, el primer video me lo presentan al final del día y el otro mañana cuando nos contactemos

puedo hacerlo en word o tiene que ser a mano ?

Mejor a un en computador

listo profe

Buenas tardes

El 2 video tambr ensayo para mañana ? ☹

El segundo video hacer un resumen

Ya terminé el primero a mano

Cuál es el correo perdón ?.

Profe buenas tardes ya recibió mi trabajo?

zaloguio@hotmail.com

Cual, el del plano

Hay plazo hasta que se acabe el dia de hoy verdad ?

El del ensayo porfe hace poco se lo envíe

Si

👆

profe buenas tardes, por favor me confirma si ya le llego el rabajo?

trabajo*

Si

Duverley por favor complemente el ensayo le falta, gracias

Nicolás le hace falta un detalle mas en el ensayo, gracias

Janer igual complementa tu ensayo, gracias

Señores los que les ha e falta el ensayo a los que les dije que lo complementen, es incluir el calculo de la pendiente

Profe yo se lo envió mas tardecito... Porque lo estoy realizando a mano

Bien

Señores por favor en el ensayo Tener en Cuenta el Cálculo de la Pendiente!!!!!

Profe ya le envié el mio esta bien?

Mañana por se lo envió con el otro

Falta incluir el calculo de la pendiente

Listo profe se lo puedo enviar mañana porque los datos están le

Lentos

Gracias

El triangulo, se acuerdan de geometría o trigonométricas un triangulo y como se calcula la hipotenusa, en el video sale...

Listo profe

👍👍

Alguien sabe que ha pasado con Estiven Perilla.....???

Señores buenas tardes

buenas tardes

Buenas tardes

Por favor se van reportando

Buenas tardes

Buenas tardes

nicolas aqui

Buenas tardes Duverley

Buenas tardes profe jhon

Los demás señores.....

Buenas tardes profe

Eduar Rico

Buenas Tardes

Buenas tardes profe

Roger reportando

Faltan, Didier, Diego, Janer, Sergio, Cristian Cruz.....

Y faltan alumnos por entregarme la tarea.... ojo con eso..

Y Estiven Perilla.....???

Quien es es

Ese

el es nuevo ?

Para hoy es el otro video? Más tarde se lo envió

Profe si le llego la corrección de mi trabajo

Duverley

Profe mi trabajo ya le llego

Segun la grafica

Lo maximo que podria subir mi maquina en una dependiente entre 30 y 40 % ?

Pendiente ,perdon

en superficies humedas y si tengo un cargador en ruedas y no orugas, no genera una mayor traccion o friccion (yo supongo es lo mismo) a lo que voy en caso de resbarlame o quedarme sin frenos que deberia hacer y mas si la pendiente es alta ?

En el video se hace relevancia a tres puntos clases en el momento de ascender una pendiente cuales son.....

en el video cortico o en el segundo ?

Con la mayor cantidad de peso hacia la montaña

Un buen estado de terreno para poder subir el equipo

Un operador con experiencia

conocer el terreno

saber el estado de la maquina

un operador audaz

Y que el equipo esté en perfectas condiciones

El tipo de terreno y equipamiento, mantenimiento de la maquina, y un operador entrenado

Exacto eso es

Tener experecian en el terr2no sea rocoso u dezlisante mantener el equipo en optimas condiciones

Terreno

Mantenimiento de maquina

Operador experimentado

Por que se habla de un operador con experiencia

Que pueda tener un conocimiento

En cualquier terreno

Por que si ponen una persona que nonconoce siquiera el manual de la maquina puedo volcar la maquina

Tener conocimiento de su propia maquina

Mas que todo es una persona que sepa el funcionamiento de maquina y se apague al manual del resto es pericia

Porque ya esta en la capacidad de subir al terreno y pues uno con poca experiencia puedo generar errores que nos cuesten el vuelco de la máquina y podemos arriesgar la vida

Y ser habil con su herramienta de trabajo

Bnas tardes

Roger como así que se apague la maquina...

Apague al manual

???

Esta claro

porque si se pone un operador novato puede que se asuste y provoqur volcamiento .... ademas uno experimentado puede tener una mayor productividad

Mantenimiento adecuado de la máquina conocer el ángulo de la pendiente y un operador con experiencia

Vamos al contexto de nuestra práctica en terreno, como era nuestra operación.....

Bien 👆

Acptable

Balancear el peso el la pendiente

Si... Que más.....

eso varia dependiendo al clima

Si...

El operador debe mantener la cabeza fría, com render la máquina sentir la estabilidad de esta y conocer las capacidades de esta mencionada

Por ejemplo el para que brinda el agarre que tiene, el peso que tiene y donde más lo tiene

Pra colocarlo cuesta arriba

Y a nivel del desempeño de la maquina como la operó....

cuando llueve se vuelve material barroso ... eso provoca resbaladas, al subir una pendiente puede ser mas pelgroso .. que al clima soleado la tiwrra es seca y genera mejor estabilidad

El línea recta ya sea subiendo o bajando pendientes pero nunca de lado

A una velocidad controladad, con el aditamento rozando el piso, poner el lado mas pesado en el lado contrario donde se sube y se baja la pendiente

Profe la máquina siempre debe estar a maximas revociones para que responda

En la subida

Y no se quede

Si

Velocidad.....

Una velocidad contante

se debe tener una revolucion moderada ya que se usa hidraulicos pero no para levantar material ... entonces mo se necesita reforzar la maquina ... al manejarla siempre debe ser en linea recga

recta*

Constante*

Depende de la altura de la pendiente subir en caracol y a una menor velocidad y también se depende del clima

Yo como debo subir una cuesta/pendiente con mi maquina el cargador frontal.....

Exactamente lo que le quería decir profe

?

en linea recta y si se lleva carga no debe estar ni elevada

ni oegada al suelon

al raz

Y en que marcha.....

Primera

Con el cucharón arras de el piso ...

Defrente en linea recta co n cucharon bajo

Covelocidad de tramasion baja o sea j n cambio bajo pero con fuerza

primera porque se necesita fuerza no velocidad

Bien

Y en el caso de mi maquina una retroexcavadora....

En reversa

Buenas tardes

Arrancar el motor antes de subir a precaución de seguridad traslado por pendiente precauciónes cuando conduzca la maquina cuesta arriba o cuesta abajo

en reversa ya que por el peso del brazo se puede inclinar en volcar ... entonces es mejor llevar un contrapeso hacia adelante

No sería una acción insegura....

En reversa se puede pero ay que tener cuidado con la perdida de material

Cargar el cucharón para que equilibre el peso

Que opinan los demás compañeros.....

no porque si el cucharon lleva carga se equilibra el peso ... depende tambien pericia del operario

Es mejor de frente cucharon abajo.cambio bajo pero con fuerza y hacerlo despacio

De reversa y q el cucharón sirva de contra pesa ...

Tengamos en cuenta como es la configuración de la maquina.....

La disposición del motor....

Esta en el frete

Frente*

No cambie la velocidad mientras estas bajando la pendiente uae el pedal de frenos cueste abajo para evitar que se aobreacelere

Diego....

Es mejor subirla de frente

Al igual la maquina tiene contrapesa tiene brazos estavilizadpres tiene el equipo atras de excavación eso genera mas contrapeso atras

Eso es

yo sigo diciendo que mejor en reversa

En donde va la tracción de mi maquina.....

Ambos ejes

ejes traseros

En las cuatro ruedas

Ambos ejes es un tractor

ya que al ser mas grandes generan mayor friccion al piso

A cuerdensen que yo tengo la opción de activar el sistema de tracción en las 4 ruedas

En cuanto a la pendiente yo como operador como la determinó.....

calculando la inclinacion no?

Si.....

Y que variables uso o tengo en cuenta.....

Inclinación y estado del terreno

Fangoso

Humedo

O rocoso

Que paso con Diego, Estiven, Cristian Cruz, Giovanni.....

Por su inclinación

el material

si es rocoso o barroso

varia

Pero en el momento de calcular que variables uso

Como asi

se calcula la hipotenusa

Que no supere los 30g de inclinación

no ?

Si, el porcentaje respecto a la altura con la horizontal

Pendiente

Altura ppr distancia recorrida

Esta es la forma como calculo mi pendiente

Entonces resumiendo, para subir una pendiente una cuesta con mi maquina, debo tener en cuenta terreno, condiciones de la maquina, operario

Alguna otra....

Hummm Factor climatico

El tipo de maquina

El peso q estoy trasladando

Si

mantenimiento de la maquina

seria importante

Kevin, amplia un poco tu idea

Yo tambn pienso que tambn sería seguridad

Deve visualizar por donde la subo y los riesgos que puedo tener si llego a fallar

Ppr que la maquina se deslize etc

Sergio.... Diego.... Maicol Estiven....

Hay que ver si la máquina que uno esta operado puede subir

Si, importarte inspeccionar la zona

Y lo ideal sería bajaser y visualizar el terreno

Esta relacionado al estado y mantenimiento de la maquina

Si

Alguna pregunta

Por que pude que como el del sena que no tiene fuerza

Alguna duda sobre esta tema....

Bien no hay preguntas

En cuanto al segundo video, operación del cargador CAT 950G

Que podemos resaltar.....

Tecnologia

Si, especifica....

Los accesorios

???....

Ps tiene la memoria de cargue

Tecnologia

Los jjostin que tienen retroceso cuando elevo o bajo el cucharon

Y descargue

Tienen mucho avances tecnológicos

Las revoluciones automáticas o manueles

Mayor facilidad de operación

Los de más..... Que... Se durmieron....

Jajajaja

Señores.....

De que series de equipos no hablan en el video.....

950g, 962g, 966g, 972g

950g

962g

966g

972g

De la serie ll

Segunda serie

Mejorados

De la serie G

G serie 2

Bien, y segun estas series, de que capacidad son....

G seriell

De 950kg

Eduar...Sergio.....Jhon....Janer....

No, mira bien la respuesta

Maicol Estiven.....

A cuerdensen como es que se leen o que me describe los números de la serie de la maquina...

De 5 toneladas

Se acuerdan cuando hicimos la visita a la empresa

Cual es el de 5 toneladas Eduar

Nadie...

Hummm osea q el de la mitad es el porcentaje el primero el modelo y el último no me acuerdo

Case 509

Señores entonces en sus tareas me agregan me adicionan esta información

Andres es sobre el video...

Excavadora 320 D

3 es la línea excavadora 20 el peso de la máquina y D la serie

Janer es sobre el video de operación del cargador.... El segundo video.....

En el caso del video 9 es la línea (cargadores) 50 el peso y la letra la serie

Estamos hablando del video cat 950 d

Sería 9 la línea 50 el peso y g ll la serie

Si se esa serie

???

Eso es Cristian

No ps nd

No me acordaba la verdad

Diga otra pregunta

??

Señores le voy a enviar dos videos de operación de una retroexcavadora para que lo analicemos y hagas un reporte del análisis que cada uno saque, en el reporte me incluyen de donde es la marca de la maquina su prosedencia y linea capacidad, la ficha técnica, estamos

https://youtu.be/GP2Jr7aT-Vk

https://youtu.be/qZm3FQlzyF4

https://youtu.be/_kNvbjN-s28

Para cuando ?

Listo señores, preguntas....

Para cuando

Para el jueves

Listo profe

Listo profe

Yo ya le voy a enviar el ensayo

Ojo las personas que no me han enviado tareas

Muchachos de 3 a 4 hay reunión?

Por zoom

Entonces miren los videos analicen los y hacen su reporte

Listo □□

Por favor este grupo solo para nuestra materia, gracias

Mañana nos contactamos

Solo decía

Si tienen dudas me preguntan

De acuerdo

Ya le envio el trabajo del 2 video

Señores buenas tardes

Por favor se reportan

buenas tardes

Roger zea

Buenas tardes profe

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Buenas tardes

Nadie más está conectado.....

Buenas tardes

Duverley

profe eduar rico me acabo de llamar para que le avisara de que no puede asistir a la clase el dia de hoy

???!.....

esta haciendo una diligencias fuera de la casa y no tiene datos

Jhon, Didier, Maicol Estiven Perilla, Sergio, Alejandro, Jonathan, Giovanni, Diego, Kevin,.....???

Buenos señores, como van con la tarea si han visto los videos

Si

Pues hay vamos

Mirando porque también toca hacer otras tareas

no he podido verlos :/

Por que Nicolás.....

Ay 2 guias de medio ambiente que no estan dando tiempo de nada

Si tienen claro como vamos a desarrollar los videos....

profe no se si se entero de que aqui en soacha hay pico y cedula si ? solo puedo salir a la calle un dia a la semana y me tocaria mañana por mi ultimo digito en la cedula... no he podido salir por que la policia y el ejercito esta haciendo rondas por todo el barrio y los estan llevando entonces por precaucion no he podido ... el internet lo tiene un familar y vive a dos cuadras de donde yo vivo ... en mi casa solo se usa datos ... entonces en pocas palabras no he salido por la multa que me colocarian

Hummm

La idea señora es ver los videos no son tan largos, estos son videos son de operación de una retroexcavadora, mire los analicemoslos y hacen apuntes para luego socializarlo, claro me envían la evidencia de los apuntes ahhh en los apuntes colocar la marca de la maquina de donde es esta marca serie y datos básicos de la ficha técnica

Entonces señores, si tienen alguna duda me comentan me contactan

Listo profe

Solo lo básico de la ficha técnica?

Entonces en el transcurso de la tarde estaré atento a inquietudes les parece

👆

Si los datos básicos de la ficha o características

Listo profe

Vale señores que les rinda con sus trabajos

Gracias

Buenas tarde profe giovany ramires

Yo ya vi lo videos pero la ficha tecnica no la encuentro

Y ya tengo los apuntes.

Buenas tardes soy jhon m

Buscan por Internet la marca y salen información en donde la fabrican y la ficha

Buenas tardes que pena no tenia internet

Alejandro trabajen en el material que les envié y cualquier duda me dicen

Buenas tardes profe diego Sánchez

Buenas tardes andres sanchez

Diego, Andres buenas tardes

Buenas tardes profe

Jonathan buenas tardes, como van con la tarea

Leer líneas arriba

Ok

Profe yo le envie los resumenes de los 2 videos

Andres, del material que les envié ayer....

Buenas tardes profe

Sergio buenas tardes, revisa lineas arriba

Listo se lo envio mas noche

Señores buenas tardes

Por favor se reportan

buenas tardes

Buenas tardes

Buenas tardes

Buenas tardes profe

Eduar Rico

Buenas tardes.. Profe... Didier Moreno

Señores....

Buenas Tardes

Duverley

Buenas tardes

Que pasa con los demás compañeros.....

Buenas tarde

Buenas tardes profe

Quien es el compañero que escribió antes de Alejandro

Giovany ramirez

Buenas tardes 🙋‍♂️

Que mas profe

Bien señores

Tan solo algunos compañeros me han envió la tarea

Profe esas fichas tecnica no las he encontrado

Eso solo dicen que son de Turquía

Que resaltamos en el trabajo que esta haciendo la retroexcavadora en estos videos

Están haciendo un trabajo de descapotaje de terreno en una pendiente

Es una operación de mucha precaucion pues esta trabajando en una pendiente bastante pronunciada

Como el operario ejecuta la labor.....

Estabiliza la maquina con el cucharón frontal.. Y las barras estabilizadoras

Duverley cuáles tu pregunta...

En una el

operador sube con ayuda del brazo mientras tiene de apollo el balde brazo.

Y los brazos. De estabilidad

Yo tengo una duda puede ser muy estúpida pero es duda como hace pa andar de para atrás cuando está está maniobrando el sistema escavador

Se agarra con el brazo y luego se ancla con el valde dando paso para bajar los estavilizadore y poder realizar el Descapotaje

Si, bien

?

?

Buenas profe

Cristian a tu pregunta Janer te dio rta

En el segundo. El operador. Opera acia abajo baliendose de el balde. Como apoyo para no resbalar

No pero sin tener q girar el asiento yo sé que eso tiene una palanca auto marica de cambios listo pero el acelerador no queda en la parte delantera

El operario ancla el cucharón frontal y con el equipo de Excavación la pluma, el brazo y el balde, despliega el equipo y se apoya del terreno para efectuar palanca y poder avanzar

Buenas tardes

Roger zea

Cuando el equipo de Excavación se apoya sobre el terreno el operario retrae o recojer la pluma al igual que el brazo para así avanzar

¿Osea en ese caso el impulso no lo da el motor sino los accesorios ?

Esta retroexcavadora también posee brazo extensible que le ayuda para trabajar más lejos y para avanzar más adelante

El brazo estendible es muy util para mayor alcanze de agarre ppr decirlo asi y jalar la maquina

El motor está revolucionado para que la bomba para que la bomba entregue máximo caudal

Profe pero en los. Videos se alcanza a ver que las llantas tienen tracción.. Y pues esto se hace con el acerador... Como se hace ay para pisarlo... Si el a ciento está hacia adelante

Si claro a lo que me refiero es a que el motor no trasmite la tracción a las ruedas sino que se impulsa con los accesorios o equipos de trabajo

Si, el operador tiene puesta la marcha en reverso

Esa es mi pregunta

Para poder ayudar a la maquina avazar

La maquina tiene una transmisión powershif automática

Giovanni en tu tarea toco este tema....

No señor.

Pero si lo leí...

Lo estoy leyendo

Numero de transmisiónes 4

Lei en una ficha de venta de la maquina

Pose e una trasmicion power shif

Si

Haa. Ya

Profe lo que pasa esque mal entendi la pregunta

Comentemos Giovanni

Los demás señores que nos pueden aportar.....

Que los estabilizadores son verticales...

Algo nuevo para mi

Dirección asistida

Cristian Cruz, Diego, Sergio, Jonathan y el que nunca se ha conectado ni comunicado Maicol Estiven Perilla González

Si Didier como vimos esta maquina trae brazos estabilizadores en posición vertical

Que otra característica encontramos en la maquina....

Pero no todas las máquinas MST tienen los brazos estabilizadores así.

Si, Roger dirección asistida

Yo me vi un vídeo sobre estas máquinas y también hay maquinas MST con brazos estabilizadores que se habrán hacia los lados

Buenas tardes profe Diego sanchez

Los neumáticos son casi iguales de tamaño...

Bien Eduar

Poniendo cuidado ala operación que realizaba

Observe que dos veces le pego c o n el cucharon ala base de la pluma

Kevin....

Tiene la opción de.brazo telescópico

Si

Que otra característica.....

Nicolás o no ha participado.....

Hoy no ha participado....

John.....

profe sigo con el mismo problema no he podido ver los videos por lo que ya le comente

Cristian Cruz....

Yo aún no he podido ver los vídeos porque la señal de internet no me los ha cargado ni nada

Profe pero segun su concepto

Que es mejor o que es mas opcional

Brazos estavilizadpres abiertos ?

O verticales

Nicolás, como a podido leer el video es sobre la operación de una retroexcavadora sobre una pendiente

Pues para mi creería que los que se habren hacia los lados.. Porque dan un centro de gravedad más amplio

Los brazos/barras estabilizadores que se despliegan asia los lados creeria que tienen más alcance

En esta maquina vemos que cuenta con el sistema de desplazamiento horizontalmente del equipo de Excavación, si lo vieron

Si señor

Estabilidad y previenen un vote de la maquina

Bien

Si señor

Al tener las ruedas/neumáticos del eje delantero del mismo tamaño que las del eje trasero que diferencias o que ventajas o desventajas tendría.....

seria una traccion igual y no se generaria fuerza al subir

Nicolás pero si la maquina tiene el sistema de tracción en las cuatro ruedas el famoso 4x4

Facilita la subida al terreno inclinado

Dandole mas estabilidad

Desventaja. La pluma, el brazo y el balde tendrían que hacer más fuerza para avanzar.

Ventaja. Estabilidad

Yo pienso que las ruedas del mismo tamaño son para un terreno mas famgoso utilizando 4 x 4

Y la retro del video estra trabajando es un terreno humedo asi que puede trabjar con facilidad

Si, Giovanni

👆

Eduar explicate por qué dices que más fuerza.....

Si, Roger

Señores analisemos por favor lo que nos dice el compañero Eduar.....

yo pienso que al tener 4x4 es mas facil en un terreno fangoso mas no de subida, de subida se resbalaria subiendo en una pendiente... se resbalaria la maquina ... tanto en andar en linea recta seria mas veloz

Nicolás pero al estar desplazandose por la pendiente por que di es que se resbalaria....

Duverley.....

porque el eje trasero al tener las ruedas mas grandes genera fuerza, torque si? ... al tener los ejes igual faltaria fuerza al subir

aunque tambien dependeria del tipo de pendiente y del clima ... pero si es una inclinacion grande

Pues sería sencillo arrastrar la máquina en un terreno plano o no tan inclinado.

Pero cómo está demasiado inclinada la colina se tendría que hacer más fuerza para avanzar hacia arriba

yo diria que no sube

se iria para atras

Pero señores, que pasa si a la bicicleta le cambio de ruedas por una más pequeñas o viceversa.....

Pero al tener las llantas del eje delantero iguales alas del eje trasero. Proporciona mas traccion y mas fuerza

Profe y pues si se hace difícil subir... No quedaría mejor realizar ese descapotaje de la parte superior ala parte inferior de la pendiente

Si tuviera las llantas mas pequeñas disminuye la velocidad

tocaria pedalear el doble para tener una velocidad que se tendria con unas ruedas mas pequeñas a las que tenia

En un video realizan la operacion asia abajo

No

Pero luego no avanza mas una sicla con rin 27

Que una de rin 17

En que caso, con la rueda pequeña o la grande...

Exacto

Eso es, con una rueda más grande tengo mayor avance

La tracción puede ser igual

En la rueda grande como en la pequeña

Por eso y al tener las llantas mas pequeñas le disminuya la velocidad

?

Espere, si yo le proporciona a una rueva pequeña las mismas revoluciones que a una rueda grande cual gira más rápido...Giovanni

Duverley bienvenido..

Hola profe es para comentarle que me contacte con jhon Mario y me dijo que hoy no se va a poder conectar por que el celular lo tiene dañado al parecer

Las pequeñas

La pequeña girará mas

Bien

Profe casi no me cogen los datos

Estan olvidando que esta maquina no es para velocidad

Es para tracción avanze

Las ruedas grandes me generan mas avanze al momento de dar tracción

Si son pequeña va aser mas lento el avance

lo que yo digo

Wntonses las llantas en wste caso ayudan solo ala estavilidad

🤦🏻‍♂️

😒

Entonces, la configuración de los neumáticos de igual tamaño en los dos ejes (eje delantero y eje trasero) que me proporcionan.....

Estabilidad

Par

estabilidad e.e

Velocidad y estabilidad como la motoniveladora?

.

Sii ala hora de avanzar.. Porque para trabajar tenemos las barras y el cucharón para esa estabilidad

Los ejes

Con las mismas llantas

Tengo mayor tracción avanze

Dibier tu anterior comentario no entendí...

Profe que pues las llantas grandes dan estabilidad cuando se avanza la maquina.. Porque si tenemos el eje delantero mas pequeño que el trasero.. La maquina va a quedar mas inclinada cuando se traslada en pendiente... Entonces dos ejes iguales compensan un poco más esa estabilidad

Bien

Eso es

En cuanto a la operación que podemos discutir o plantear.....

Es mas facil aser la operacion de arriba acia abajo

En el vídeo

Muestra que haci este en.pendiente siempre trata de elevar la maquina

Para trabajar como su euipo de excavación

Llantas flotantes

Y pues también ayuda a mantener los niveles de los fluidos... Lo más estables

Giovanni y señores, claro cuando yo voy a trabajar sobre una pendiente siempre debo de hacer el proceso de arriba así a bajo

Siii y pues estabilizar la máquina para no tener problemas

Tal como esta en el video si el operador hace el trabajo al contrario pues lo mas probable es que se volque

Y fose la maquinita

Force*

Maquina

Bien Didier, al operar la máquina en una pendiente debo tener en cuenta previa inspección, los niveles de lo diferentes fluidos, importante

Pues si los niveles no están en su punto, los más probable es que la maquina va a presentar fallas en su operación, pues puede que no llegue el combustible suficiente a la cámara de combustión o el aceite ya sea del motor o del hidráulico o de la transmisión y genere diversas fallas tanto en la operación como en el desempeño

Sii eso es de vital importancia para trabajar seguro en las pendientes

Puede. Las planadas podemos trabajar con los niveles un poco más bajo... Que no superen el nivel mínimo

Por eso es que se comienza a apagar como prevención

y si esta plnamente la maquina y pasa porque si??? ... me refiero una ruptura o fuga o algo asi?

Algo importante y que siempre les he enfatizó es que uno nunca debe realizar mi primer proceso de Excavación a profundidad, a que hago referencia en que siempre hago un rastrillaje o descapote sin ir a excavar a fondo y menos trabajando sobre una pendiente como nos muestra el video

Debo asegura la maquina, freno de parqueo y el equipo de trabajo apoyarlo sobre el terreno con el fin que la maquina no se me deslice

El trabajo que esta realizando la maquina en el video es la de construir una carretera, el cual ya les envió la otra parte para que lo veamos

Me pareció interesante este tipo de debate y análisis de esta operación que está realizando la retroexcavadora, espero que hala sido de igual manera para ustedes compañeros

Si claro profe

Y de eso se trata de analizar y aportar cada uno sus diferentes puntos de vista

Bien señores

Si claro profe y aprendimos algo nuevo sobre otra marca de equipo

Entonces les estaré compartiendo videos para que los analicemos ya no tanto para que lo presenten en un ahoja sino para que te gamos la capacidad de analizar y de debatir

Esa marca es bn vista en otros paises

Chile Argentina Uruguay.. Acá en latinoamericana

Los compañeros que hacen falta por tarea por favor..... no se les olvide

Es una marca de Turquía y si a tenido muy buenos comentarios

En cuanto al desempeño, ahorro de combustible, diseño

En rusia tambn tiene arto mercado

Profe yo no pude encontrar como tal la ficha técnica de la maquina.. Pues encontré algunos datos de ella... Le puedo enviar eso mas los comentarios del video??

Si claro

Entonces señores, cualquier duda preguntan me dicen

Para ver la ficha

Dentr ala pagina mst

Perp esta en turco y la.página no se deja traducir

Ahhh quiero dejar en constancia que el compañero Maicol Estiven Perilla González, nunca se ha reportado, por tal motivo haré el respectivo trámite y correctivos para tal situación (deserción), Ahhh y no solo es en mi materia

Bien señores, feliz tarde y estaré atento a cualquier inquietud/duda

Gracias prpfe

👆

Okey profe muchas... Igualmente para ud

👆

https://youtu.be/KjqcjKZgGjQ

https://youtu.be/QZMejj0WyXc

https://youtu.be/GgXbgVZyWq4

https://youtu.be/JsfNE28rF0c

Señores buenas tardes

Buenas tardes profe. Eduar Rico

Buenas tardes

Duverley

Buenas tardes profe Didier Moreno

buenas tardes profe diego sanchez

Buenas tardes

Los demás señores.....

buenas tardes profeee

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Faltan vastantes compañeros.....

Buenas tardes

Benas tarde profe

Bueno señores, como les fue con el material que les envié....

El 4 video

El operador con la experiencia que tiene hacer ver facil cruzar la maquina

El de cruce de zanja.....

Ese man muy teso

Me gusto como hizo de elevar el.cucharon y el equipo de excavación estirado y levando la maquina buena tecnica

Señores, depronto las operaciones que vemos se ven fácil puede que si puede que no

PRACTICA

Lo importante es que se esté tipo de maniobras se hagan.....

Buenas tardes profe

Giovany

Señores.....

Esta parte , como se levanta 👆

Rudo el que subió el talud sentado hacia delante acelerando y accionando los mandos del brazo para retraerse mientras a vez accionava el valde para anclarse

Pero para hacer este tipo de maniobras que debo hacer....

Hacionar el 4 x 4

Utilizar los aditamentos del brazo y cucharón para apoyar la maquina

Cabina ROPS, cinturón puesto, pericia, conocer la máquina y sus capacidades.

estar bien familiarizado con la maquina y los mando primero que todo

Ah y conocer el ángulo de inclinación de la pendiente.

Que dice Kevin, Nicolás, Giovanni, Sergio, Cristian Cruz, John, Andres,.....

La de pericia por q un novato de va cuesta abajo jaja

Pericia y practica

Lo primero. Es. Asegurarse. De tener el sinturon bn ajustado. Y operar con calma.

Profe lo primero tiene que ver en el operador y su experiencia

Bien, todos

En el video el operador toma un leve impulso para. Pararse en los ejes traseros y. Posicionar. El brazo de excavacion y el valde

Primero debo conocer mi maquina, tener experiencia en la operación de la misma, e inspeccionar el terreno

El señor Maicol Estiven Perilla González, no se ha reportado.....

yo digo que primero familializarse con el entorno ... despues respectivo chequeo a la maquina

y segundo maniobrar con pericia y precaucion

Bien

Que otra opinión señores.....

para subir no se puede utilizar en los ejes ruedas del mismo tamaño

Antes de hacer estas maniobras

Devo estar seguro que mi maquina esta c o n los niveles adecuados no valla hacer un accidente ppr perdidad de flujo y no logre subir la maquina

Si

Esto lo debo hacer en la inspección que hago antes de comenzar con mi labor, de esta forma nos damos cuenta como es de importante la buena inspección que yo hago a mi maquina a mi equipo

Asi es profe

yo lo dije :v

Profe yo creo que además de eso que los muchachos han mencionado, el operador debe tener confianza en el mismo.

Porque no sirve de nada tener una máquina en buenas condiciones pero no un operador con confianza. Sí el operador no confía en que lo va a poder hacer pss el trabajo puede que se vaya abajo

Si yo dejo pasar por alto algo en la inspección, niveles de fluidos, fuga de fluidos, deterioro de elementos del sistema hidráulico mangueras, tubería, cilindros, etc. y los neumáticos, en el momento de efectuar este tipo de maniobras pues lo mas seguro es que se genere se produsca un accidente

Eduar si, a un que yo lo relacionaria con el estado sicosocial del operador, no se si me entienden a que me refiero.....

creo entender, porque no creo que una empresa contrate un operador sin confianza, es ilogico porque perjudicaria tanto como a la empresa

Profe la experiencia hace ver al operador

Pues puede que que el operador sea el más ducho con las amistades.

Pero si al momento de manejar la máquina lo hace con ese pesimismo de que "nooo yo no creo poder" pues el trabajo se cae

si pero una cosa es amistades, porque listo ud tiene una empresa y posee una excavadora, y yo le pido trabajo para manejarla, tenga por seguro que ud no me contrata sin que yo me especialice ... podremos ser muy amigos pero ud no me contrataria porque me tiraria la maquina

Exacto 👆

No pues sí obvio

Pero yo digo que es distinto tener confianza para conseguir amistades

Como así Eduar....

Y otra demasiado distinta es la confianza al manejar la máquina

A esa confianza me refiero yo

Confianza con la máquina no con las personas

Ahora sí me entienden ???

Jajajaj yo digo que la confianza sin la pericia no es nada.

exacto a eso voy, ud cree que si es su maquina y yo no tengo la suficiente confianza para manejarla me contrataria?

obviamente no

Vuelvo y digo la experiencia hace ver al operador

Ahora como vieron la secuencia del video del la retroexcavadora que esta trabajando en la pendiente.....

..?

La pasada ?

En los últimos materiales que les envié junto con el de cruce de zanja y demás...

Profe ps es como subir con una excavadora la única diferencia es que el utiliza el balde de apoyo para que la máquina no se le devuelva

Da ese man es un duro

En el río lo mismo profe eso es pericia y practica

Pues hay se ve que con la ayuda del brazo y sosteniéndose con el cucharón sube la máquina pero se escuchaba como si se estuviera forzando

La práctica hace al maestro

Por que los controles los tienes en la espalda y el acelerador y los mandos del valde en frente

El que esta haciendo el camino , carretera

Es chévere ver como va perfilando el talud a mano derecha recoge tierra y la coloca hacía delante y va anivelando

Si

Es que esa es la continuación de la retroexcavadora trabajando sobre una pendiente, la maquina como vimos en los anteriores videos esta inicia la labor descapotando, excavando para así construir una carretera por el medio de la montaña y sobre la pendiente

Profe pero yo me imagino que antes de perfilar tubo que hacer la misma acción de posicionamiento de la máquina cuesta abajo para remover el material y hacer la guía que luego iba a boldozear por decirlo de alguna manera

Ah bueno por lo que veo estaba en lo correcto

Janer no te entendí la última parte, por favor me explicas.....

Va anivelando en pendiente

Esta es la imagen después de que vimos como la maquina descapotaba y excavada ya vemos el trabajo final

Osea que el se posiciona primero cuesta abajo y luego remueva el material de lo que va a ser la vía o carretera y luego sólo le queda empujar y perfilar en este caso el material

Exacto

Miren la secuencia de los videos, como inicia el trabajo y como es la obra final

Profe, pero esto solo se puede hacer en terrenos blandos o poco escabrosos sierto?

Para no afectar el equipo puesto que la configuración de este no es para eso

En este caso sería el buldozer

No necesariamente

Ojo, todo el trabajo yo puedo hacer con una sola maquina, que las herramientas en mi retroexcavadora y lo cuedo hacer

Listo profe.

👆👆

Señores voy a entrar a una reunión del sena

Les voy a continuar enviado material para que los analicemos

Así que estamos en contacto

Gracias profe

Listo profe gracias

no deja abrie

que es ?

Un vídeo de locos pere

mandelo al otro grupo 👌

jajaja

https://www.facebook.com/neverseen2/videos/826790651069874/

https://youtu.be/I1LuzGg-DQc

https://youtu.be/1oYmxrnzzNs

https://www.youtube.com/watch?v=rp2Ea8VGkFY

Señores buenas noches, les comparto estos videos para que los miren y no solo sea regueton y youtubers 😀

por favor seriedad en este grupo

👌👌

😂😂👆

😊

https://youtu.be/0i9f1X2rLb4

Muy buen video

Eso sí es la de tecnología en esos equipos

Señores buenas tardes, por favor nos conectamos todos hoy a las 3 pm, gracias

Señores buenas tardes, como han estado

buenas tardes

He revisado sus tareas

Buenas tardes

Hay una muy bien

Unas muy bien

profe una pregunta .. quien para comite ?

Los demás señores por favor se reportan.....

Buenas tardes profe... Didier Moreno

Buenas tardes profe

Buenas tardes compañeros

Los demás.....

Que pasa con los demás compañeros.....

Señores.....

Tan solo cuatro compañeros y los demás.....

Están

Yo si creo

Profe no se sabe nada de ellos.. Nadie está en linia

Tienen el grupo silenciado

Señores alguno de ustedes sabe algo de Maicol Estiven Perilla González.....

Nada profe

nada

De pronto Didier.... sabe algo.....

Noo profe

A mi no me ha vuelto a preguntar nada sobre trabajos

Bien, en ese orden de ideas ya no hay nada que hacer con este señor

Pues yo lo único fue que le. Dije que trabajos debíamos presentar y que se le. Reportará a cada profesor

Y eso cuando fue...

El añp pasado

JAJAJQJAJAJ

Desde el 30 de marzo... Fue la última vez que me pregunto por trabajos

Profe debe estar en garagoa

□□□□□□

Ese esta aya en la finca de los papas

No le corre ni brisa por tareas

Bueno señores, hagamos una cosa, por favor le informan a sus demás compañeros que mañana nos contactamos, a que hora les queda bien.....

Pues yo diría que a las 3

Como hoyb

Un punto mas

PAra los que nos conectamos hoy

Bien, estonces mañana por favor nos conectamos a las 3

Listo profe

Vale profe

nota para los que nos conectamos hoy xd

Listo profe

👆□□□

Por favor los compañeros que les hace falta alguna tarea me la envían, por favor les recuerdan

??

□□□□□□

Tranquilos que yo los tengo en cuenta

□

□□♂□□□♂□😎😎

Buenas tardes profe

Buenas tardes profe alejandro franco

Señores buenas tardes

Buenas tardes profe

Buenas tardes

Profe buenas tardes... Didier Moreno

Buenas tardes profe

Duverley

Buenas tardes profe

Jhon M

Cinco compañeros y los demás.....

Buenas tardes profe

Giovny ramirez

Buenas tardes profe Andrés Sánchez

Y los demás.....

Que pasa señores

Buenas tardes profe

No sé repontan

Eduar Rico

Profe la verdad no se que pasa 😉

Bueno señores

Primero que todo, los compañeros que hacen falta por entregar trabajos con migo o con los demás profesores hay plazo asta el jueves

Buenas tardes 🤷‍♂

Buenas tardes profe

Ojo, me pasaron el reporte de ambiental y hacen falta muchos por entregar tareas

Buenas tardes profe

Roger zea

Profe yo ya casi termino me falta buscar dos cosas más de la guía de medio ambiente y termino

Profe a mi me falta una y hoy la entrego

Les recuerdo y les insisto, por cualquier materia que no pasen pierden el curso técnico

Para la segunda guía hay plazo hasta el viernes

De medio ambiente

Sisa hasta el 17

Profe y con ud hay alguien q le falte por trabajos

Ojo por que ya esta es la última semana el viernes terminamos

Así que pilas con las demás materias y claro con la mia, acuérdense n que dice el dicho que en la puerta del horno también se quema el pan

Ya es lo último para que hagan el ultimo esfuerzo y terminar bien este proceso

Podría decir quienes faltan por algo de sumercet ?.

Jonathan le hace falta

De Maicol Estiven Perilla González no saben nada, con alguien hablado....

Pero profe no puede decir quien haces falta.. y pz ya uno sabe

No profe, el está más perdido que una uva pasa entre un tamal

Con migo hace falta por tarea Jonathan

Listo profe entonces si alguno de los compañeros tiene su numero lo pueden llamar y decirle

Por que somos un grupo y la idea es ayudarnos

Ahhh y por supuesto Maicol Estiven Perilla, que no ha presentado nada y no solo en mi clase sino con los demás profesores

Osea que el.proceso termina aca

Pasada la cuarentena ya no hay que volver al sena

Toca es salir a buscar esa practicas

En los trabajos que me entregaron hay unos muy buenos como los e Cristian López, Roger, Didier, Nicolás, Sergio, Cristian Cruz

PS gracias por los demas

Profe

Hay una buena evolución (me refiero en cuanto a la presentación y demás) en cuanto a los trabajos de Andrés, Giovanni, John, Jamer

Si se me escapa alguno por favor me excusan

En general han cumplido

Pero tal como les hable desde un comienzo, lo importante es que aprendan

buenas tardes profe

hasta ahorita pude recargar

que pena

Si, se me escapó nombrar a Eduar buen trabajo, Diego le estaba dando pereza a lo último pero cumplió

Gracias profe

Kevin, bueno trabajo, Alejandro a pesar de las dificultades que se le presentanron por el internet y demás se esforzo y cumplió, bien

Profe y una pregunta con lo de esta situación hay irá el Sena a otorgarnos algo más de tiempo para lo de la etapa productiva ?.

y yo que ?

Umm

👍🏻👍🏻

Nicolás por favor lee li eas arriba

ya vi jajajaja

Me hace falta un compañero por nombrar.....

Yo

Duverley buenas tardes

Sus trabajos mejoraron en el transcurso del tiempo en la presentación y en el contexto

Como se han podido dar cuneta no he nombrado a Jonathan, hace falta por entregar una tarea

Así que por favor le informan

Y pues Maicol Estiven Perilla pues igual, a un que el está debiendo todo

Una pregunta, por favor me confirman si Maicol Estiven esta ha un en este grupo o se salio

si el esta

Ay esta

Profe. El sr boyaco lo estaba llamado y no contesta. Veo que no estara más interesado en seguir

Gracias por la respuesta, de esta forma como todos se ha podido dar cuenta Maicol Estiven Perilla nunca se conecto nunca se reportó así que pues ya sabrán cuales son las consecuencias

Lo estuve llamando y tampoco contesta

He insisto que este señor no solo a faltado con mis clases sino con todas las demás clases del programa

Señores como les pareció los últimos videos que les envie

Huy profe que nivel 👏🏻👏🏻

El de las máquinas modernas ufff 🤌🏻

Profe me parecieron muy interesantes porque nos muestran más tecnologías que no conocíamos y como han innovado las máquinas de construcción

El de la nueva excavadora estuvo bien interesante

el de las maquinas modernas, sabroso

melo 👍🏻

Jajajaajaa

E l de la nueva excavadora

Excelente tecnología

La verdad la tecnología que han implementado en estas máquinas son geniales 😎

Profe me llamo mucho la tensión Sistema de orugas independiente

Siii por la maquina siempre va a vivir nivelada con el sistema de orugas independientes

También me gustó la nueva posición de reposo de nuestra herramienta de trabajo

Ya que no se va a quedar elevada cuando de deje de usar la máquina

Bien señores, la idea es que siempre estemos pendientes de la evolución de nuevas tecnologías en las máquinas que operamos que nos empapemos de esos avances

Les voy a seguir compartiendo más videos

https://youtu.be/ucUKrq9XRdg

https://youtu.be/pBM8mjVDuHw

Profe ese tipo de llantas yo las había visto antes pero en carros que se enviaban a otros planetas

planetas ?

😂

osea que goku tiene una ?

No ingnorantes

Carros usados por la NASA

Carros lunares

ignorantes* xdxdxsxs

Vean videos de la NASA y verán que ahí salen esos carros con esas ruedas

Bulma la corporación cápsula

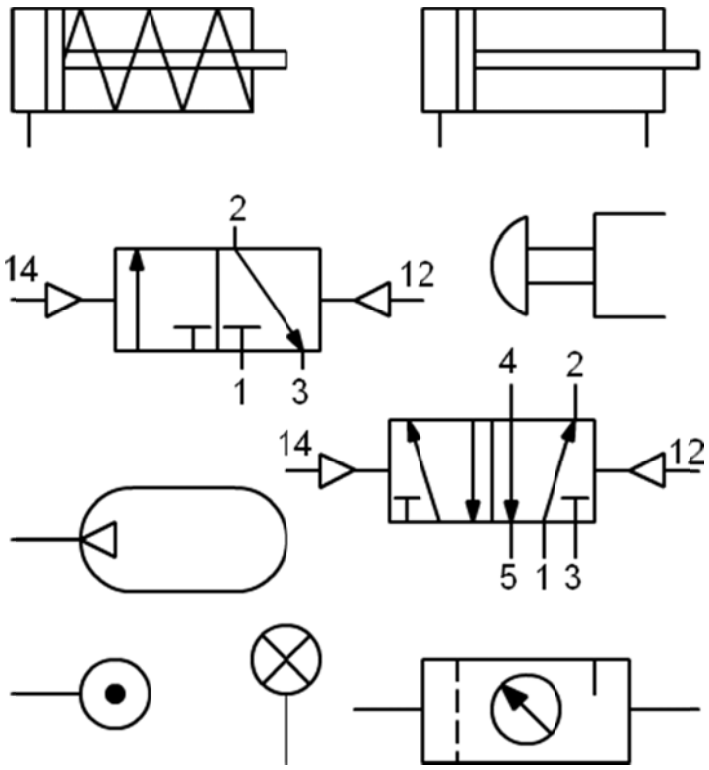
JAJAJAJAJAJAJJAJAQJQJJQJQJSJSJSJSJAJA

Están otro putito nivel en ruedas jajajaja

Señores buenos días, me informa la profesora Yuli de ingles que Diego y Sergio Molina no le han presentado los trabajos por favor ponersen al día hable con ella, urgente

Si señor

Unidad didáctica:
“Simbología Neumática e Hidráulica”



CURSO 4º ESO

Unidad didáctica: "Simbología Neumática e Hidráulica"

ÍNDICE

1.- Norma UNE-101 149 86 (ISO 1219 1 y ISO 1219 2).
2.- Designación de conexiones, normas básicas de representación.
3.- Conexiones e instrumentos de medición y mantenimiento.
4.- Bombas y compresores.
5.- Mecanismos (actuadores).
6.- Válvulas direccionales.
7.- Accionamientos.
8.- Válvulas de bloqueo, flujo y presión.
9.- Otros elementos.
10.- Actividades.

1.- Norma UNE-101 149 86 (ISO 1219 1 y ISO 1219 2).

A nivel internacional la norma ISO 1219 1 y ISO 1219 2, que se ha adoptado en España como la norma UNE-101 149 86, se encarga de representar los símbolos que se deben utilizar en los esquemas neumáticos e hidráulicos.

En esta unidad solamente nos ceñiremos a la citada norma, aunque existen otras normas que complementan a la anterior y que también deberían conocerse. Estas son:

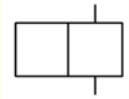
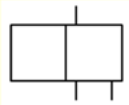
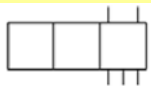
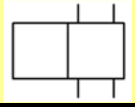
Norma	Descripción
UNE 101-101-85	Gama de presiones.
UNE 101-149-86	Símbolos gráficos.
UNE 101-360-86	Diámetros de los cilindros y de los vástagos de pistón.
UNE 101-362-86	Cilindros gama básica de presiones normales.
UNE 101-363-86	Serie básica de carreras de pistón.
UNE 101-365-86	Cilindros. Medidas y tipos de roscas de los vástagos de pistón.

Para conocer todos los símbolos con detalle, así como la representación de nuevos símbolos deben consultarse las normas al completo.

2.- Designación de conexiones, normas básicas de representación

Las válvulas de regulación y control, se nombran y representan con arreglo a su constitución, de manera que se indica en primer lugar el número de vías (orificios de entrada o salida) y a continuación el número de posiciones.

	Una posición.
	Dos posiciones.
	Tres posiciones.

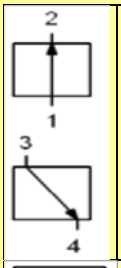
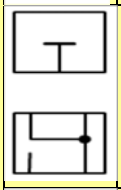
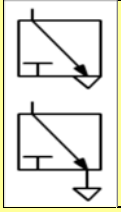
Por ejemplo:	
Válvula 2/2 	Válvula de dos vías y dos posiciones.
Válvula 3/2 	Válvula de tres vías y dos posiciones.
Válvula 5/3 	Válvula de cinco vías y tres posiciones.
Válvula 4/2 	Válvula de cuatro vías y dos posiciones.

Su representación sigue las siguientes reglas:

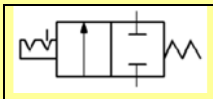
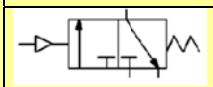
1.- Cada posición se indica por un cuadrado.
2.- Se indica en cada casilla (cuadrado), las canalizaciones, el sentido del flujo y la situación de las conexiones (vías).
3.- Las vías de las válvulas se dibujan en la posición de reposo.

4.- El desplazamiento a la posición de trabajo se realiza transversalmente, hasta que las canalizaciones coinciden con las vías en la nueva posición.
5.- También se indica el tipo de mando que modifica la posición de la válvula (señal de pilotaje). Puede ser manual, por muelle, por presión ...

Por ejemplo:

	El aire circula de 1 a 2 El aire circula de 3 a 4
	El trazo transversal indica que no se permite el paso de aire. El punto relleno, indica que las canalizaciones están unidas.
	El triángulo indica la situación de un escape de aire sobre la válvula. El escape de aire se encuentra con un orificio roscado, que permite acoplar un silenciador si se desea.

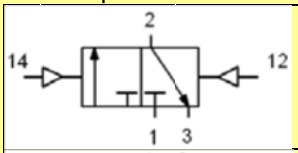
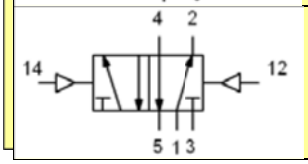
Válvulas completas:

	Válvula 2/2 con activación manual por mando con bloqueo y retorno mecánico por muelle.
	Válvula 3/2 con activación por presión y retorno mecánico por muelle.

La norma establece la identificación de los orificios (vías) de las válvulas, debe seguir la siguiente norma:
Puede tener una identificación numérica o alfabética.

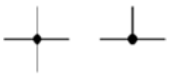
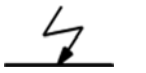
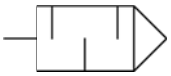
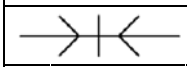
Designación de conexiones	Letras	Números
Conexiones de trabajo	**A, B, C ...**	**2, 4, 6 ...**
Conexión de presión, alimentación de energía	**P**	**1**
Escapes, retornos	**R, S, T ...**	**3, 5, 7 ...**
Descarga	**L**	
Conexiones de mando	**X, Y, Z ...**	**10,12,14 ...**

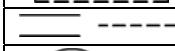
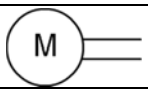
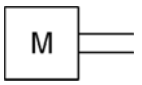
Por ejemplo: La representación completa de las válvulas puede ser:

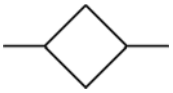
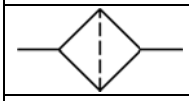
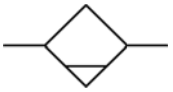
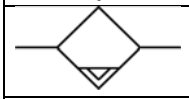
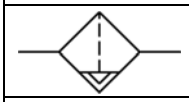
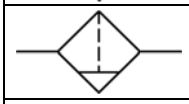
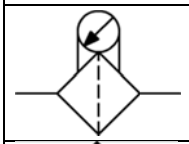
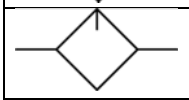
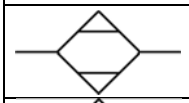
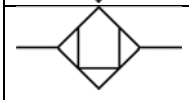
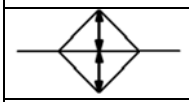
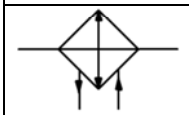
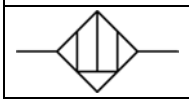
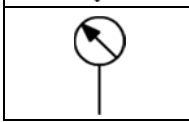
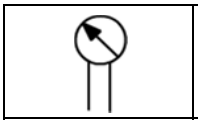
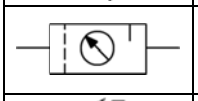
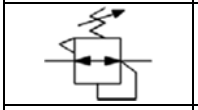
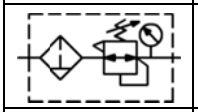
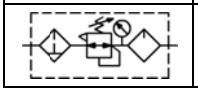
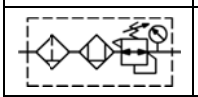
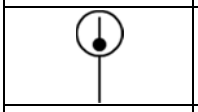
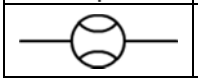
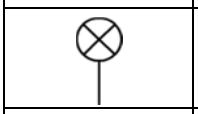
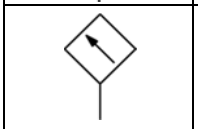
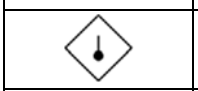
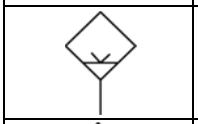
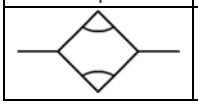
	Válvula 3/2 pilotada por presión.
	Válvula 5/2 pilotada por presión.

3.- Conexiones e instrumentos de medición y mantenimiento.

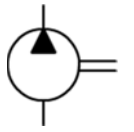
Para empezar con los símbolos se muestran a continuación como se representan las canalizaciones y los elementos de medición y mantenimiento.

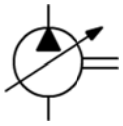
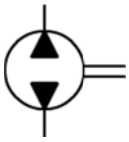
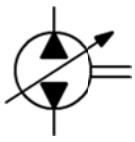
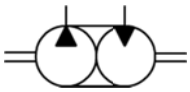
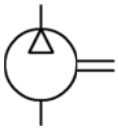
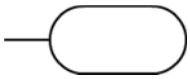
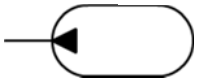
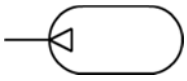
Conexiones	
Símbolo	**Descripción**
	**Unión de tuberías**.
	**Cruce de tuberías**.
	**Manguera**.
	**Acople rotante**.
	**Línea eléctrica**.
	**Silenciador**.
	**Fuente de presión,** hidráulica, neumática.
	**Conexión de presión cerrada**.
	**Línea de presión con conexión**.
	**Acople rápido** sin retención, acoplado.
	**Acople rápido** con retención, acoplado.
	**Desacoplado línea abierta**.
	**Desacoplado línea cerrada**.
	**Escape sin rosca**.
	**Escape con rosca**.
	**Retorno a tanque**.

	**Unidad operacional**.
	**Unión mecánica,** varilla, leva, etc.
	**Motor eléctrico**.
	**Motor de combustión interna**.

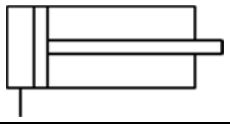
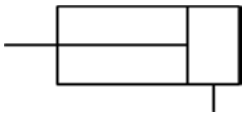
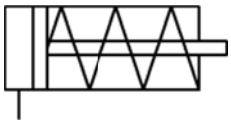
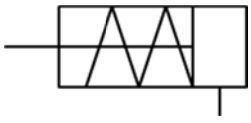
Medición y mantenimiento	
Símbolo	**Descripción**
	**Unidad de mantenimiento**, símbolo general.
	**Filtro**.
	**Drenador de condensado,** vaciado manual.
	**Drenador de condensado,** vaciado automático.
	**Filtro con drenador de condensado,** vaciado automático.
	**Filtro con drenador de condensado,** vaciado manual.
	**Filtro con indicador de acumulación de impurezas**.
	**Lubricador**.
	**Secador**.
	**Separador de neblina**.
	**Limitador de temperatura**.
	**Refrigerador**.
	**Filtro micrónico**.
	**Manómetro**.
	**Manómetro diferencial**.
	**Unidad de mantenimiento,** filtro, regulador, lubricador. Gráfico simplificado.
	**Válvula de control de presión**, regulador de presión de alivio, regulable.
	**Combinación de filtro y regulador**.
	**Combinación de filtro, regulador y lubricador**.
	**Combinación de filtro, separador de neblina y regulador**.
	**Termómetro**.
	**Caudalímetro**.
	**Medidor volumétrico**.
	**Indicador óptico**. Indicador neumático.
	**Sensor**.
	**Sensor de temperatura**.
	**Sensor de nivel de fluidos**.
	**Sensor de caudal**.

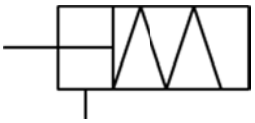
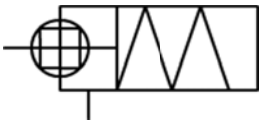
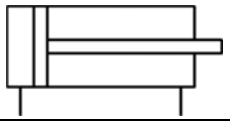
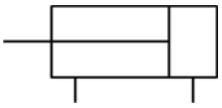
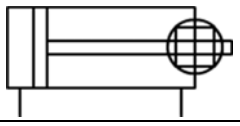
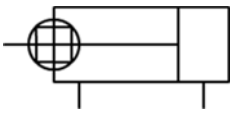
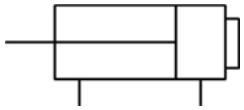
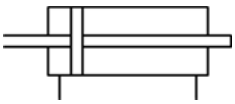
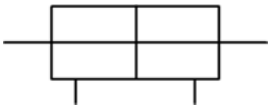
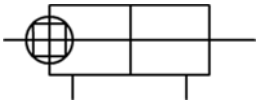
4.- Bombas y compresores.

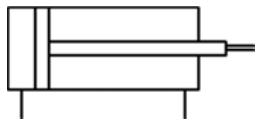
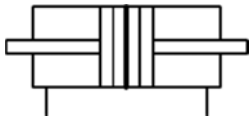
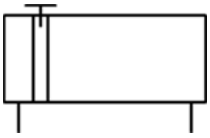
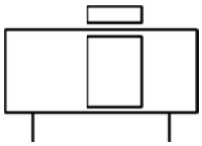
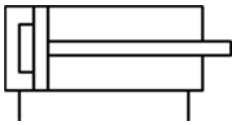
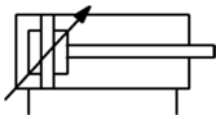
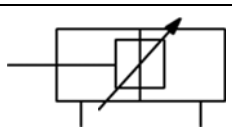
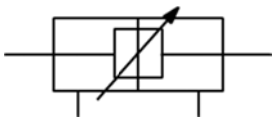
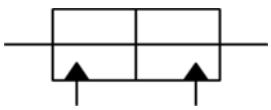
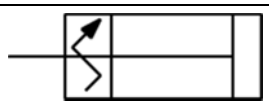
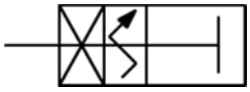
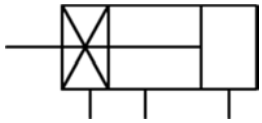
Símbolo	Descripción
	**Bomba hidráulica de flujo unidireccional.**

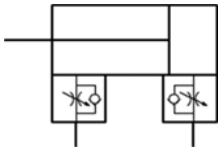
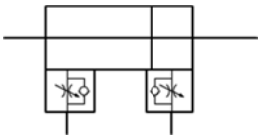
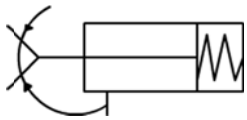
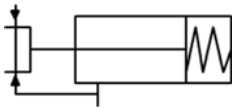
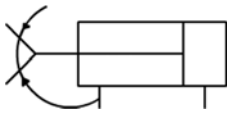
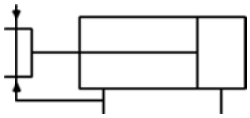
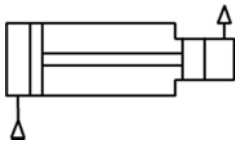
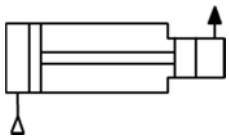
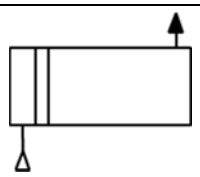
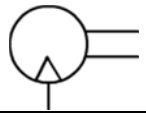
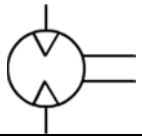
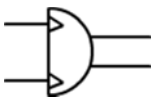
	**Bomba hidráulica de caudal variable.**
	**Bomba hidráulica de caudal bidireccional.**
	**Bomba hidráulica de caudal bidireccional varialbe.**
	**Mecanismo hidráulico con bomba y motor.**
	**Compresor para aire comprimido.**
	**Depósito.** Símbolo general.
	**Depósito hidráulico.**
	**Depósito neumático.**

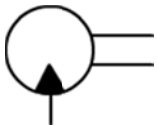
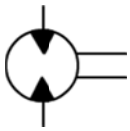
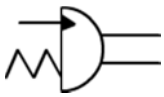
5.- Mecanismos (actuadores).

Símbolo	Descripción
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por esfuerzos externos.
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por esfuerzos externos.
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por muelle.
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por muelle.

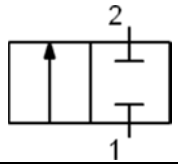
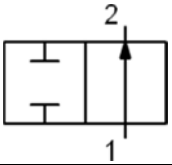
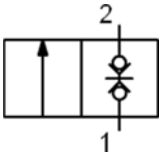
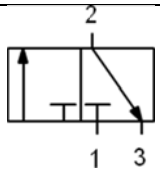
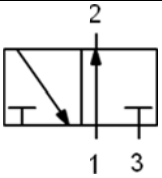
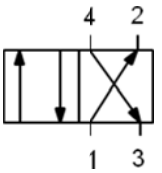
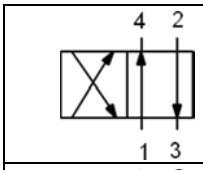
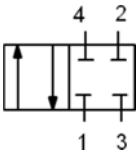
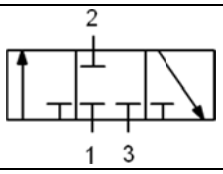
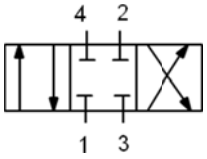
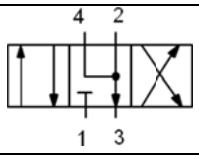
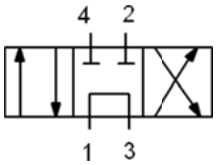
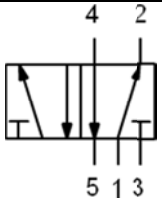
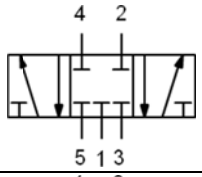
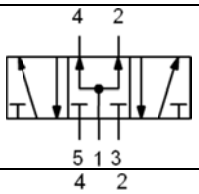
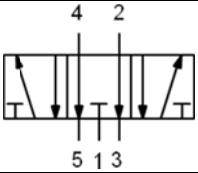
	**Cilindro de simple efecto**, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de simple efecto**, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de simple efecto**, vástago simple antigiro, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de simple efecto**, vástago simple antigiro, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple antigiro.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple antigiro.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple montaje muñón trasero.
	**Cilindro de doble efecto**, doble vástago.
	**Cilindro de doble efecto**, doble vástago.
	**Cilindro de doble efecto**, doble vástago antigiro.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago telescópico.

	**Cilindro diferencial de doble efecto**.
	**Cilindro de posición múltiple.**
	**Cilindro de doble efecto sin vástago.**
	**Cilindro de doble efecto sin vástago,** de arrastre magnético.
	**Cilindro de doble efecto**, con amortiguación final en un lado.
	**Cilindro de doble efecto**, con amortiguación ajustable en ambos extremos.
	**Cilindro de doble efecto**, con amortiguación ajustable en ambos extremos.
	**Cilindro de doble efecto**, con doble vástago, con amortiguación ajustable en ambos extremos.
	**Cilindro de doble efecto hidroneumático.** Hidráulico.
	**Cilindro de doble efecto, con doble vástago hidroneumático.** Hidráulico.
	**Cilindro con lectura de carrera.** Vástago simple.
	**Cilindro con lectura de carrera, con freno.** Vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, con bloqueo, vástago simple.

	**Cilindro de doble efecto**, con regulador de caudal integrado, vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, con regulador de caudal integrado, doble vástago.
	**Pinza de apertura angular de simple efecto**.
	**Pinza de apertura paralela de simple efecto**.
	**Pinza de apertura angular de doble efecto**.
	**Pinza de apertura paralela de doble efecto**.
	**Multiplicador de presión mismo medio**.
	**Multiplicador de presión para distintos medios**.
	**Transductor para distintos medios**.
	**Motor neumático 1 sentido de giro**.
	**Motor neumático 2 sentidos de giro**.
	**Cilindro basculante 2 sentidos de giro**.

	**Motor hidráulico 1 sentido de giro**.
	**Motor hidráulico 2 sentidos de giro**.
	**Cilindro hidráulico basculante 1 sentido de giro,** retorno por muelle.
	**Bomba/motor hidráulico regulable**.

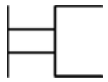
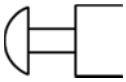
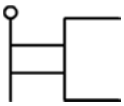
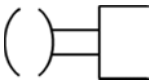
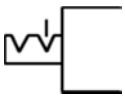
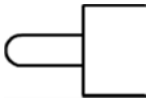
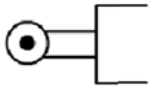
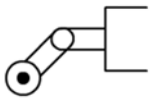
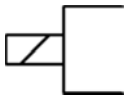
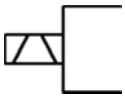
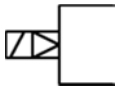
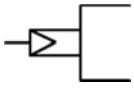
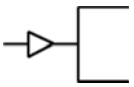
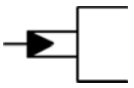
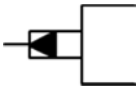
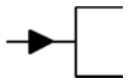
6.- Válvulas direccionales.

Símbolo	Descripción
	**Válvula 2/2 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 2/2 en posición normalmente abierta**.
	**Válvula 2/2 de asiento en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 3/2 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 3/2 en posición normalmente abierta**.
	**Válvula 4/2**.
	**Válvula 4/2**.
	**Válvula 4/2 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 3/3 en posición neutra normalmente cerrada**.
	**Válvula 4/3 en posición neutra normalmente cerrada**.
	**Válvula 4/3 en posición neutra escape**.
	**Válvula 4/3 en posición central con circulación**.
	**Válvula 5/2**.
	**Válvula 5/3 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 5/3 en posición normalmente abierta**.
	**Válvula 5/3 en posición de escape**.

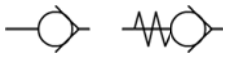
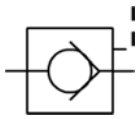
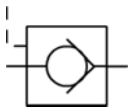
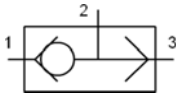
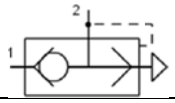
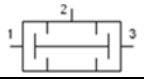
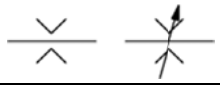
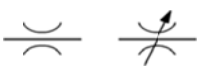
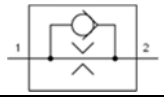
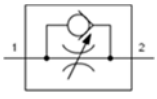
7.- Accionamientos.

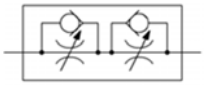
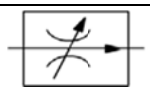
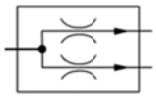
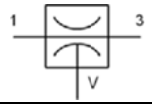
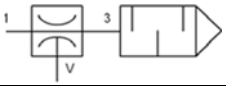
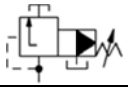
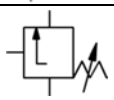
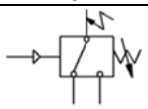
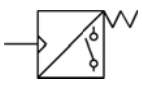
En una misma válvula pueden aparecer varios de estos símbolos, también se les conoce con el nombre de elementos de pilotaje.

Los esquemas básicos de los símbolos son:

Símbolo	Descripción
	**Mando manual en general,** pulsador.
	**Botón pulsador, seta,** control manual.
	**Mando por palanca,** control manual.
	**Mando por pedal,** control manual.
	**Mando por llave,** control manual.
	**Mando con bloqueo,** control manual.
	**Muelle,** control mecánico.
	**Palpador,** control mecánico en general.
	**Rodillo palpador,** control mecánico.
	**Rodillo escamoteable, accionamiento en un sentido,** control mecánico.
	**Mando electromagnético con una bobina.**
	**Mando electromagnético con dos bobinas actuando de forma opuesta.**
	**Control combinado por electroválvula y válvula de pilotaje.**
	**Mando por presión.** Con válvula de pilotaje neumático.
	**Presurizado neumático.**
	**Pilotaje hidráulico.** Con válvula de pilotaje.
	**Pilotaje hidráulico.** Con válvula de pilotaje.
	**Presurizado hidráulico.**

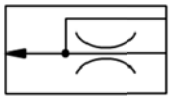
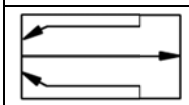
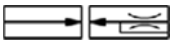
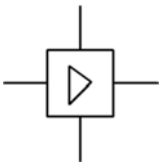
8.- Válvulas de bloqueo, flujo y presión.

Símbolo	Descripción
	**Válvula de cierre**.
	**Válvula de bloqueo** (antirretorno).
	**Válvula de retención pilotada.** Pe > Pa -> Cierre.
	**Válvula de retención pilotada.** Pa > Pe -> Cierre.
	**Válvula O (OR).** Selector.
	**Válvula de escape rápido.** Válvula antirretorno.
	**Válvula de escape rápido,** Válvula antirretorno, doble efecto con silenciador.
	**Válvula Y (AND).**
	**Orificio calibrado.** El primer símbolo es fijo, el segundo regulable.
	**Estrangulación.** El primer símbolo es fijo, el segundo regulable.
	**Válvula estranguladora unidireccional a diafragma.**
	**Válvula estranguladora unidireccional.** Válvula antirretorno de regulación regulable en un sentido

	**Válvula estranguladora doble,** antirretorno con regulador de caudal doble con conexión instantánea.
	**Válvula estranguladora de caudal de dos vías.**
	**Distribución de caudal.**
	**Eyector de vacío.** Válvula de soplado de vacío.
	**Eyector de vacío.** Válvula de soplado de vacío con silenciador incorporado.
	**Válvula limitadora de presión**.
	**Válvula limitadora de presión pilotada**.
	**Válvula de secuencia por presión**.
	**Válvula reguladora de presión de dos vías**. (reductora de presión).
	**Válvula reguladora de presión de tres vías**. (reductora de presión).
	**Multiplicador de presión neumático.** Accionamiento manual.
	**Presostato neumático.**
	**Presostato neumático.**

9.- Otros elementos.

Existen otros símbolos que no se encuentran representados en la norma pero que también se utilizan con frecuencia. A continuación pueden verse algunos de ellos.

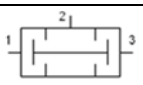
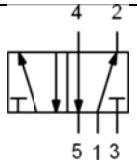
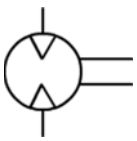
Símbolo	Descripción
	Sensor por restricción de fuga.
	Sensor de proximidad por reflexión.
	Barrera neumática, sin alimentación en tobera receptora.
	Barrera neumática, con alimentación en tobera receptora.
	Amplificador neumático 2 etapas.
	Contador neumático de impulsos, retorno neumático o manual.
	Contador diferencial.

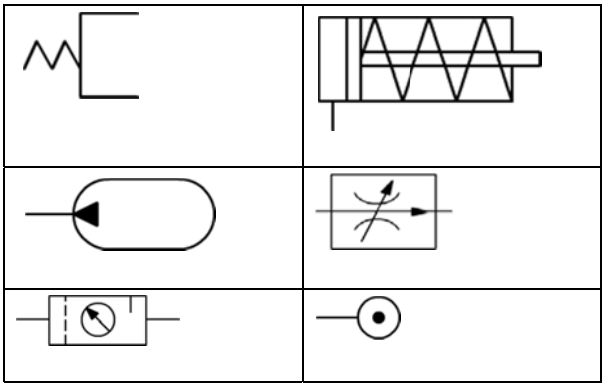
10.- Actividades.

1.- Dibuja los símbolos en los huecos correspondientes.

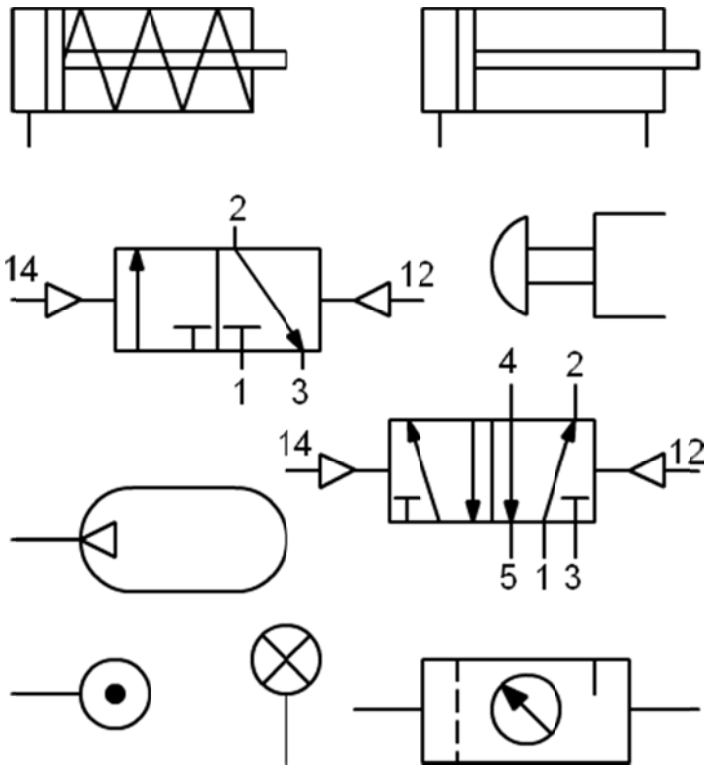
Compresor de aire	Motor neumático de un sentido de giro
Cilindro de simple efecto con retorno por muelle	Válvula 3/2 normalmente cerrada, activa por pulsador y retorno por muelle
Válvula “O”	Unidad de mantenimiento

2.- Indica el nombre de cada uno de estos símbolos.



Unidad didáctica:
“Simbología Neumática e Hidráulica”



CURSO 4º ESO

Unidad didáctica: "Simbología Neumática e Hidráulica"

ÍNDICE

1.- Norma UNE-101 149 86 (ISO 1219 1 y ISO 1219 2).
2.- Designación de conexiones, normas básicas de representación.
3.- Conexiones e instrumentos de medición y mantenimiento.
4.- Bombas y compresores.
5.- Mecanismos (actuadores).
6.- Válvulas direccionales.
7.- Accionamientos.
8.- Válvulas de bloqueo, flujo y presión.
9.- Otros elementos.
10.- Actividades.

1.- Norma UNE-101 149 86 (ISO 1219 1 y ISO 1219 2).

A nivel internacional la norma ISO 1219 1 y ISO 1219 2, que se ha adoptado en España como la norma UNE-101 149 86, se encarga de representar los símbolos que se deben utilizar en los esquemas neumáticos e hidráulicos.

En esta unidad solamente nos ceñiremos a la citada norma, aunque existen otras normas que complementan a la anterior y que también deberían conocerse. Estas son:

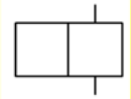
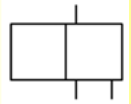
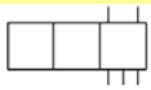
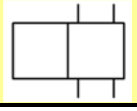
Norma	Descripción
UNE 101-101-85	Gama de presiones.
UNE 101-149-86	Símbolos gráficos.
UNE 101-360-86	Diámetros de los cilindros y de los vástagos de pistón.
UNE 101-362-86	Cilindros gama básica de presiones normales.
UNE 101-363-86	Serie básica de carreras de pistón.
UNE 101-365-86	Cilindros. Medidas y tipos de roscas de los vástagos de pistón.

Para conocer todos los símbolos con detalle, así como la representación de nuevos símbolos deben consultarse las normas al completo.

2.- Designación de conexiones, normas básicas de representación

Las válvulas de regulación y control, se nombran y representan con arreglo a su constitución, de manera que se indica en primer lugar el número de vías (orificios de entrada o salida) y a continuación el número de posiciones.

	Una posición.
	Dos posiciones.
	Tres posiciones.

Por ejemplo:	
Válvula 2/2 	Válvula de dos vías y dos posiciones.
Válvula 3/2 	Válvula de tres vías y dos posiciones.
Válvula 5/3 	Válvula de cinco vías y tres posiciones.
Válvula 4/2 	Válvula de cuatro vías y dos posiciones.

Su representación sigue las siguientes reglas:

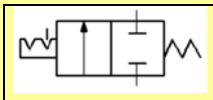
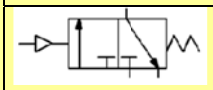
1.- Cada posición se indica por un cuadrado.
2.- Se indica en cada casilla (cuadrado), las canalizaciones, el sentido del flujo y la situación de las conexiones (vías).
3.- Las vías de las válvulas se dibujan en la posición de reposo.

4.- El desplazamiento a la posición de trabajo se realiza transversalmente, hasta que las canalizaciones coinciden con las vías en la nueva posición.
5.- También se indica el tipo de mando que modifica la posición de la válvula (señal de pilotaje). Puede ser manual, por muelle, por presión ...

Por ejemplo:

	El aire circula de 1 a 2 El aire circula de 3 a 4
	El trazo transversal indica que no se permite el paso de aire. El punto relleno, indica que las canalizaciones están unidas.
	El triángulo indica la situación de un escape de aire sobre la válvula. El escape de aire se encuentra con un orificio roscado, que permite acoplar un silenciador si se desea.

Válvulas completas:

	Válvula 2/2 con activación manual por mando con bloqueo y retorno mecánico por muelle.
	Válvula 3/2 con activación por presión y retorno mecánico por muelle.

La norma establece la identificación de los orificios (vías) de las válvulas, debe seguir la siguiente norma:

Puede tener una identificación numérica o alfabética.

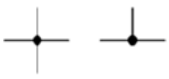
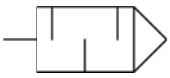
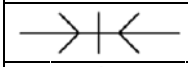
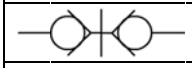
Designación de conexiones	Letras	Números
Conexiones de trabajo	**A, B, C ...**	**2, 4, 6 ...**
Conexión de presión, alimentación de energía	**P**	**1**
Escapes, retornos	**R, S, T ...**	**3, 5, 7 ...**
Descarga	**L**	
Conexiones de mando	**X, Y, Z ...**	**10,12,14 ...**

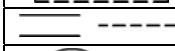
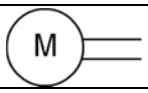
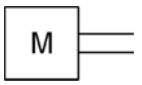
Por ejemplo: La representación completa de las válvulas puede ser:

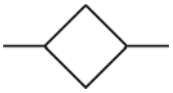
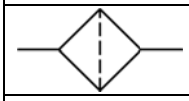
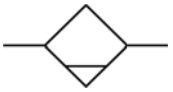
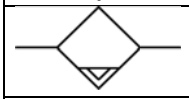
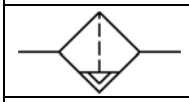
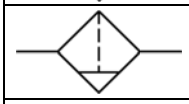
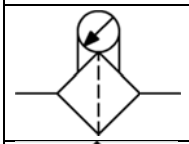
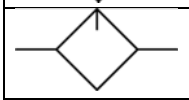
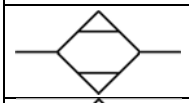
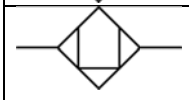
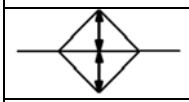
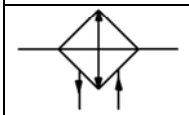
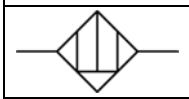
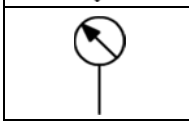
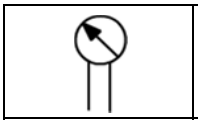
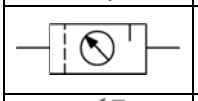
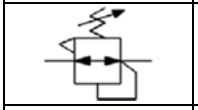
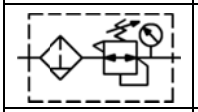
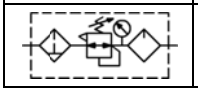
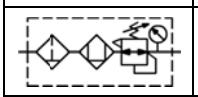
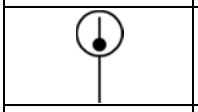
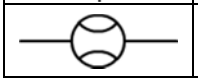
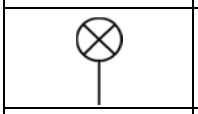
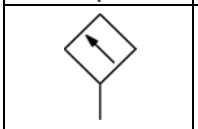
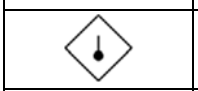
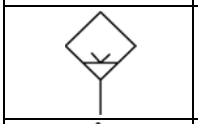
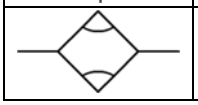
	Válvula 3/2 pilotada por presión.
	Válvula 5/2 pilotada por presión.

3.- Conexiones e instrumentos de medición y mantenimiento.

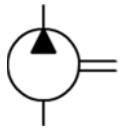
Para empezar con los símbolos se muestran a continuación como se representan las canalizaciones y los elementos de medición y mantenimiento.

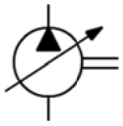
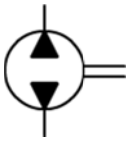
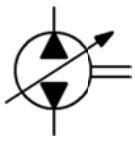
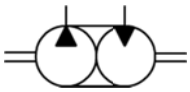
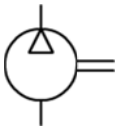
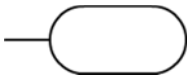
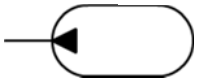
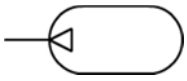
Conexiones	
Símbolo	**Descripción**
	**Unión de tuberías**.
	**Cruce de tuberías**.
	**Manguera**.
	**Acople rotante**.
	**Línea eléctrica**.
	**Silenciador**.
	**Fuente de presión,** hidráulica, neumática.
	**Conexión de presión cerrada**.
	**Línea de presión con conexión**.
	**Acople rápido** sin retención, acoplado.
	**Acople rápido** con retención, acoplado.
	**Desacoplado línea abierta**.
	**Desacoplado línea cerrada**.
	**Escape sin rosca**.
	**Escape con rosca**.
	**Retorno a tanque**.

	**Unidad operacional**.
	**Unión mecánica,** varilla, leva, etc.
	**Motor eléctrico**.
	**Motor de combustión interna**.

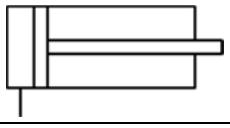
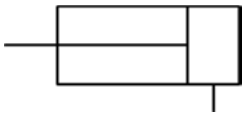
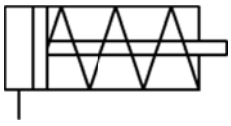
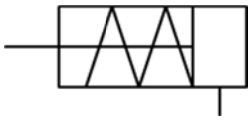
Medición y mantenimiento	
Símbolo	**Descripción**
	**Unidad de mantenimiento**, símbolo general.
	**Filtro**.
	**Drenador de condensado,** vaciado manual.
	**Drenador de condensado,** vaciado automático.
	**Filtro con drenador de condensado,** vaciado automático.
	**Filtro con drenador de condensado,** vaciado manual.
	**Filtro con indicador de acumulación de impurezas**.
	**Lubricador**.
	**Secador**.
	**Separador de neblina**.
	**Limitador de temperatura**.
	**Refrigerador**.
	**Filtro micrónico**.
	**Manómetro**.
	**Manómetro diferencial**.
	**Unidad de mantenimiento,** filtro, regulador, lubricador. Gráfico simplificado.
	**Válvula de control de presión**, regulador de presión de alivio, regulable.
	**Combinación de filtro y regulador**.
	**Combinación de filtro, regulador y lubricador**.
	**Combinación de filtro, separador de neblina y regulador**.
	**Termómetro**.
	**Caudalímetro**.
	**Medidor volumétrico**.
	**Indicador óptico**. Indicador neumático.
	**Sensor**.
	**Sensor de temperatura**.
	**Sensor de nivel de fluidos**.
	**Sensor de caudal**.

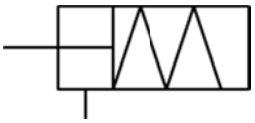
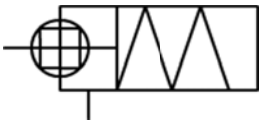
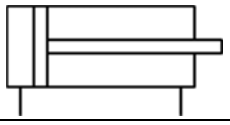
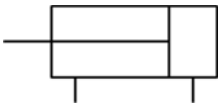
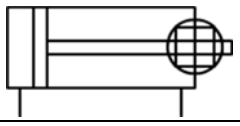
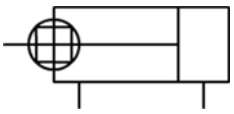
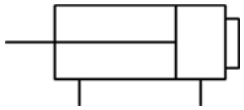
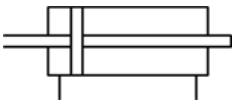
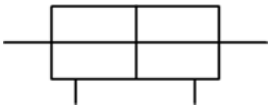
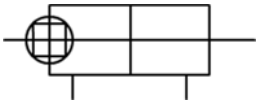
4.- Bombas y compresores.

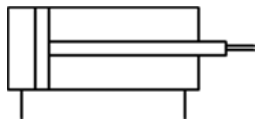
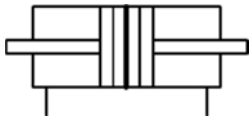
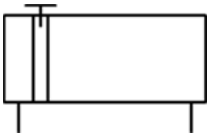
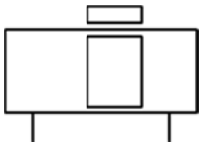
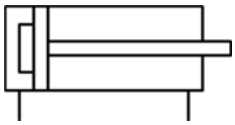
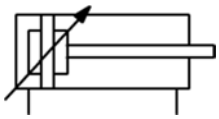
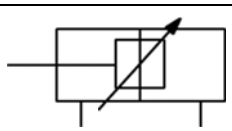
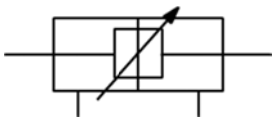
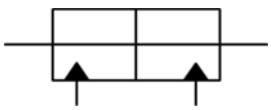
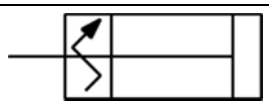
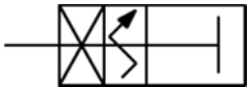
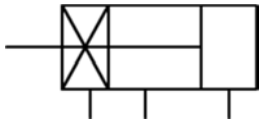
Símbolo	Descripción
	**Bomba hidráulica de flujo unidireccional.**

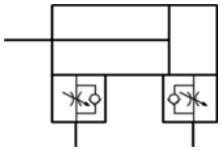
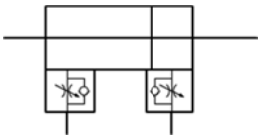
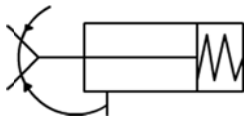
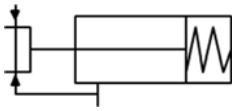
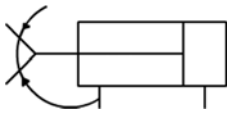
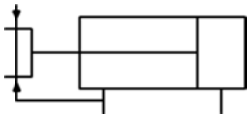
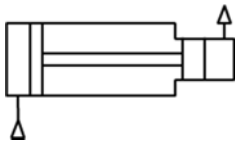
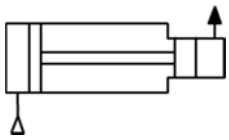
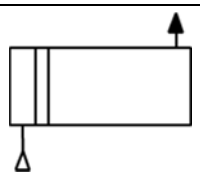
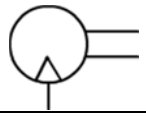
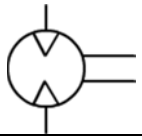
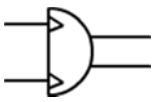
	**Bomba hidráulica de caudal variable.**
	**Bomba hidráulica de caudal bidireccional.**
	**Bomba hidráulica de caudal bidireccional varialbe.**
	**Mecanismo hidráulico con bomba y motor.**
	**Compresor para aire comprimido.**
	**Depósito.** Símbolo general.
	**Depósito hidráulico.**
	**Depósito neumático.**

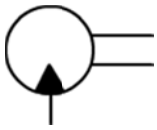
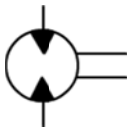
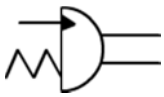
5.- Mecanismos (actuadores).

Símbolo	Descripción
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por esfuerzos externos.
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por esfuerzos externos.
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por muelle.
	**Cilindro de simple efecto**, retorno por muelle.

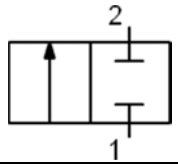
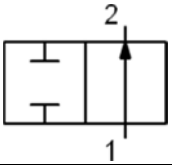
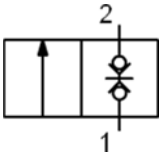
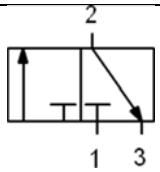
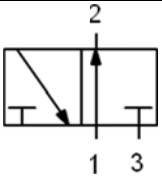
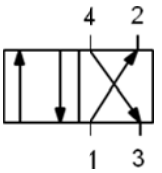
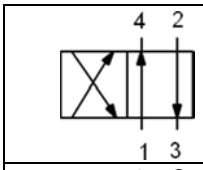
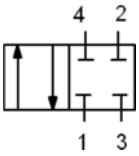
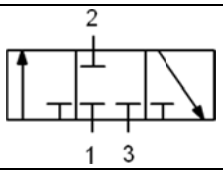
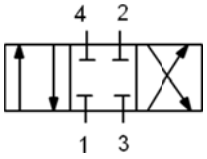
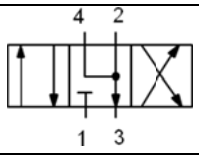
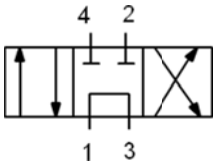
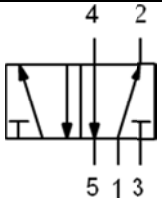
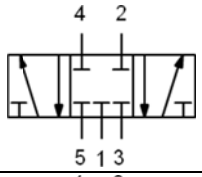
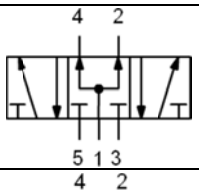
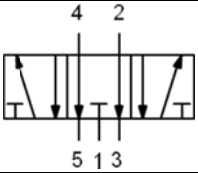
	**Cilindro de simple efecto**, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de simple efecto**, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de simple efecto**, vástago simple antigiro, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de simple efecto**, vástago simple antigiro, carrera por resorte (muelle), retorno por presión de aire.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple antigiro.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple antigiro.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago simple montaje muñón trasero.
	**Cilindro de doble efecto**, doble vástago.
	**Cilindro de doble efecto**, doble vástago.
	**Cilindro de doble efecto**, doble vástago antigiro.
	**Cilindro de doble efecto**, vástago telescópico.

	**Cilindro diferencial de doble efecto**.
	**Cilindro de posición múltiple.**
	**Cilindro de doble efecto sin vástago.**
	**Cilindro de doble efecto sin vástago,** de arrastre magnético.
	**Cilindro de doble efecto**, con amortiguación final en un lado.
	**Cilindro de doble efecto**, con amortiguación ajustable en ambos extremos.
	**Cilindro de doble efecto**, con amortiguación ajustable en ambos extremos.
	**Cilindro de doble efecto**, con doble vástago, con amortiguación ajustable en ambos extremos.
	**Cilindro de doble efecto hidroneumático.** Hidráulico.
	**Cilindro de doble efecto, con doble vástago hidroneumático.** Hidráulico.
	**Cilindro con lectura de carrera.** Vástago simple.
	**Cilindro con lectura de carrera, con freno.** Vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, con bloqueo, vástago simple.

	**Cilindro de doble efecto**, con regulador de caudal integrado, vástago simple.
	**Cilindro de doble efecto**, con regulador de caudal integrado, doble vástago.
	**Pinza de apertura angular de simple efecto**.
	**Pinza de apertura paralela de simple efecto**.
	**Pinza de apertura angular de doble efecto**.
	**Pinza de apertura paralela de doble efecto**.
	**Multiplicador de presión mismo medio**.
	**Multiplicador de presión para distintos medios**.
	**Transductor para distintos medios**.
	**Motor neumático 1 sentido de giro**.
	**Motor neumático 2 sentidos de giro**.
	**Cilindro basculante 2 sentidos de giro**.

	**Motor hidráulico 1 sentido de giro**.
	**Motor hidráulico 2 sentidos de giro**.
	**Cilindro hidráulico basculante 1 sentido de giro,** retorno por muelle.
	**Bomba/motor hidráulico regulable**.

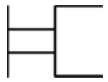
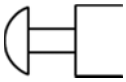
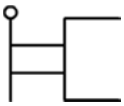
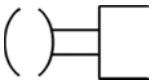
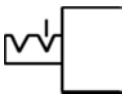
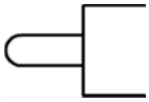
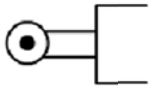
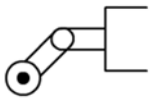
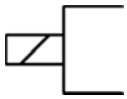
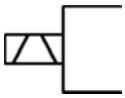
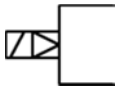
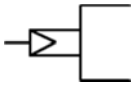
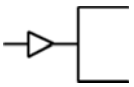
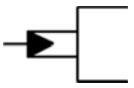
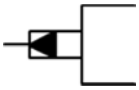
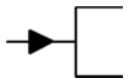
6.- Válvulas direccionales.

Símbolo	Descripción
	**Válvula 2/2 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 2/2 en posición normalmente abierta**.
	**Válvula 2/2 de asiento en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 3/2 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 3/2 en posición normalmente abierta**.
	**Válvula 4/2**.
	**Válvula 4/2**.
	**Válvula 4/2 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 3/3 en posición neutra normalmente cerrada**.
	**Válvula 4/3 en posición neutra normalmente cerrada**.
	**Válvula 4/3 en posición neutra escape**.
	**Válvula 4/3 en posición central con circulación**.
	**Válvula 5/2**.
	**Válvula 5/3 en posición normalmente cerrada**.
	**Válvula 5/3 en posición normalmente abierta**.
	**Válvula 5/3 en posición de escape**.

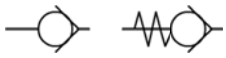
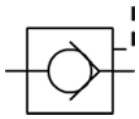
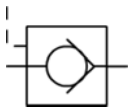
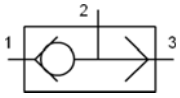
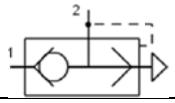
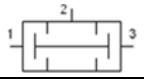
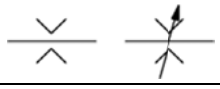
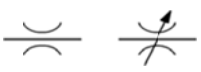
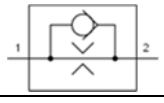
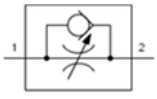
7.- Accionamientos.

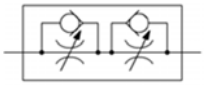
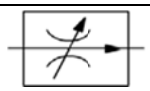
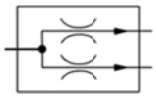
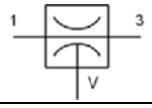
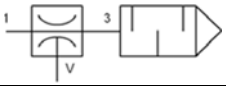
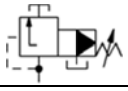
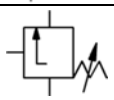
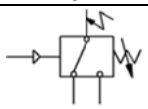
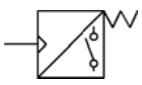
En una misma válvula pueden aparecer varios de estos símbolos, también se les conoce con el nombre de elementos de pilotaje.

Los esquemas básicos de los símbolos son:

Símbolo	Descripción
	**Mando manual en general,** pulsador.
	**Botón pulsador, seta,** control manual.
	**Mando por palanca,** control manual.
	**Mando por pedal,** control manual.
	**Mando por llave,** control manual.
	**Mando con bloqueo,** control manual.
	**Muelle,** control mecánico.
	**Palpador,** control mecánico en general.
	**Rodillo palpador,** control mecánico.
	**Rodillo escamoteable, accionamiento en un sentido,** control mecánico.
	**Mando electromagnético con una bobina.**
	**Mando electromagnético con dos bobinas actuando de forma opuesta.**
	**Control combinado por electroválvula y válvula de pilotaje.**
	**Mando por presión.** Con válvula de pilotaje neumático.
	**Presurizado neumático.**
	**Pilotaje hidráulico.** Con válvula de pilotaje.
	**Pilotaje hidráulico.** Con válvula de pilotaje.
	**Presurizado hidráulico.**

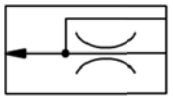
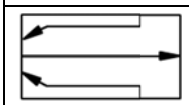
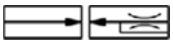
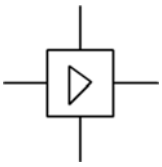
8.- Válvulas de bloqueo, flujo y presión.

Símbolo	Descripción
	**Válvula de cierre**.
	**Válvula de bloqueo** (antirretorno).
	**Válvula de retención pilotada.** Pe > Pa -> Cierre.
	**Válvula de retención pilotada.** Pa > Pe -> Cierre.
	**Válvula O (OR).** Selector.
	**Válvula de escape rápido.** Válvula antirretorno.
	**Válvula de escape rápido,** Válvula antirretorno, doble efecto con silenciador.
	**Válvula Y (AND).**
	**Orificio calibrado.** El primer símbolo es fijo, el segundo regulable.
	**Estrangulación.** El primer símbolo es fijo, el segundo regulable.
	**Válvula estranguladora unidireccional a diafragma.**
	**Válvula estranguladora unidireccional.** Válvula antirretorno de regulación regulable en un sentido

	**Válvula estranguladora doble,** antirretorno con regulador de caudal doble con conexión instantánea.
	**Válvula estranguladora de caudal de dos vías.**
	**Distribución de caudal.**
	**Eyector de vacío.** Válvula de soplado de vacío.
	**Eyector de vacío.** Válvula de soplado de vacío con silenciador incorporado.
	**Válvula limitadora de presión**.
	**Válvula limitadora de presión pilotada**.
	**Válvula de secuencia por presión**.
	**Válvula reguladora de presión de dos vías**. (reductora de presión).
	**Válvula reguladora de presión de tres vías**. (reductora de presión).
	**Multiplicador de presión neumático.** Accionamiento manual.
	**Presostato neumático.**
	**Presostato neumático.**

9.- Otros elementos.

Existen otros símbolos que no se encuentran representados en la norma pero que también se utilizan con frecuencia. A continuación pueden verse algunos de ellos.

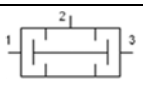
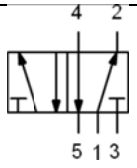
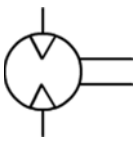
Símbolo	Descripción
	Sensor por restricción de fuga.
	Sensor de proximidad por reflexión.
	Barrera neumática, sin alimentación en tobera receptora.
	Barrera neumática, con alimentación en tobera receptora.
	Amplificador neumático 2 etapas.
	Contador neumático de impulsos, retorno neumático o manual.
	Contador diferencial.

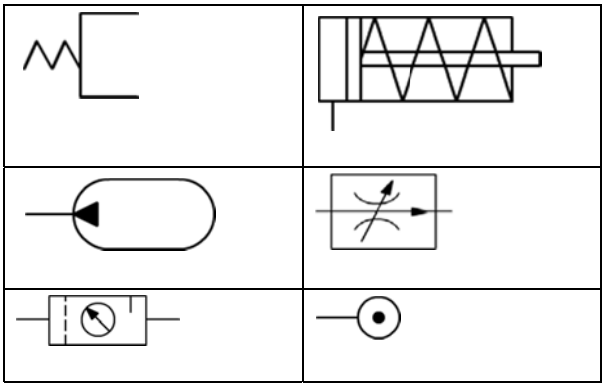
10.- Actividades.

1.- Dibuja los símbolos en los huecos correspondientes.

Compresor de aire	Motor neumático de un sentido de giro
Cilindro de simple efecto con retorno por muelle	Válvula 3/2 normalmente cerrada, activa por pulsador y retorno por muelle
Válvula “O”	Unidad de mantenimiento

2.- Indica el nombre de cada uno de estos símbolos.



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

SISTEMA HIDRÁULICO DE LOS CARGADORES FRONTALES

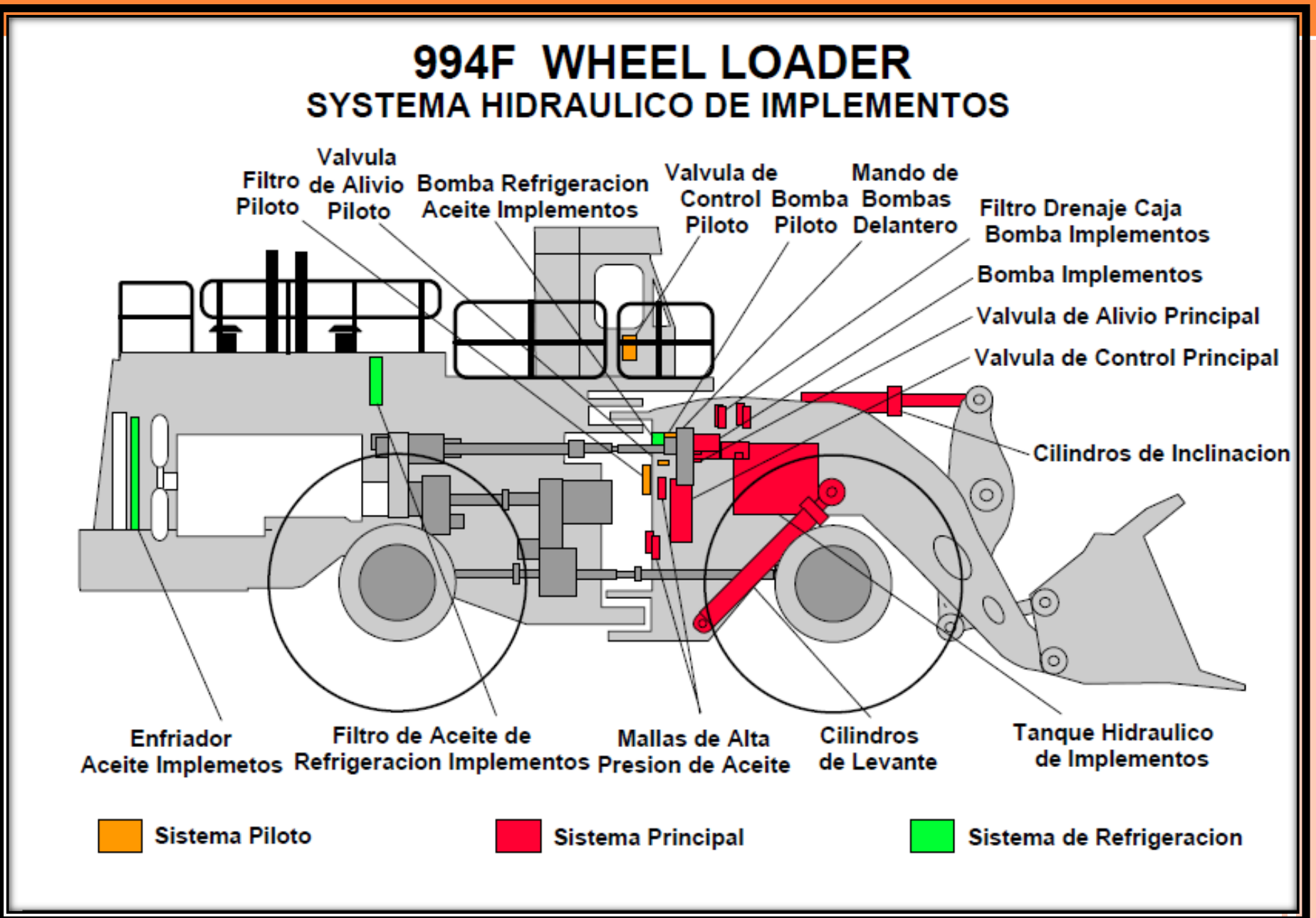


SISTEMA HIDRAULICO

- SIGNIFICA LA CREACION DE FUERZAS Y MOVIMIENTOS MEDIANTE FLUIDOS SOMETIDOS A PRESION . ESTOS FLUIDOS SON EL MEDIO DE TRANSMICION DE ENERGIA

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

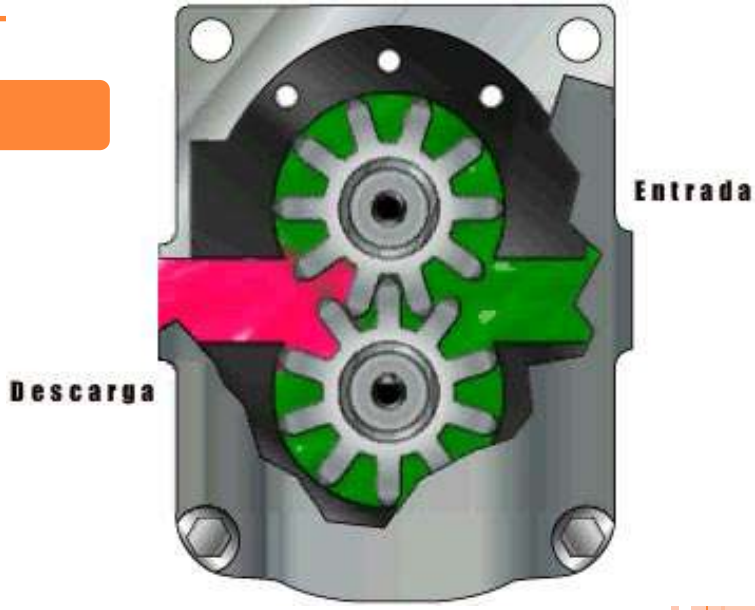
COMPONENTES DE UN SISTEMA HIDRAULICO



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

- EL UNICO PROPOSITO DE LAS BOMAS ES PROPORCIONAR EL FLUJO AL SISTEMA HIDRAULICO
- CONVIERTEN LA ENERGIA MECANICA TRANSMITIDA DESDE EL MOTOR A ENERGIA HIDRAULICA

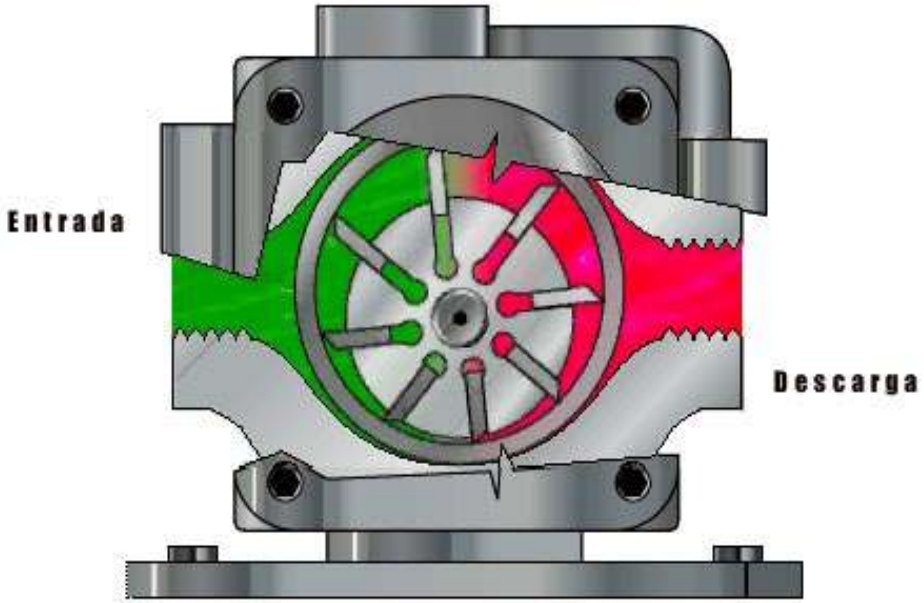
BOMBAS DE ENGRANAJES



➢La bomba genera flujo y, bajo presión, transfiere energía desde la fuente de entrada, que es mecánica, hasta un actuador de potencia hidráulica.

➢Son compactas, relativamente económicas y tienen pocas piezas móviles.

BOMBAS DE PALETAS

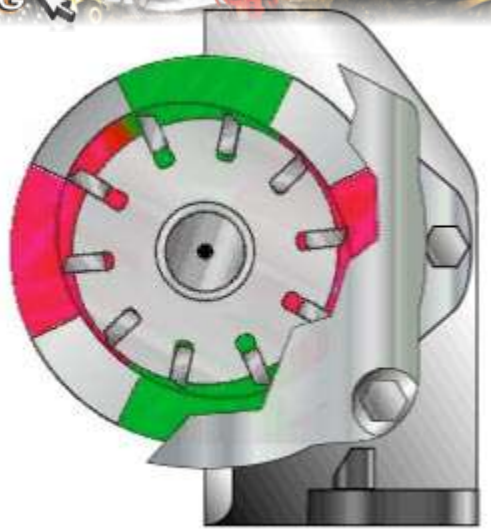


NO BALACEADA

➢El fluido entra a la bomba y llena el area de volumen grande formada por el rotor descentrado. Cuando las paletas empujan el fluido alrededor de la leva, el volumen disminuye y el fluido se empuja hacia afuera a través del puerto de salida

BALANCEADAS

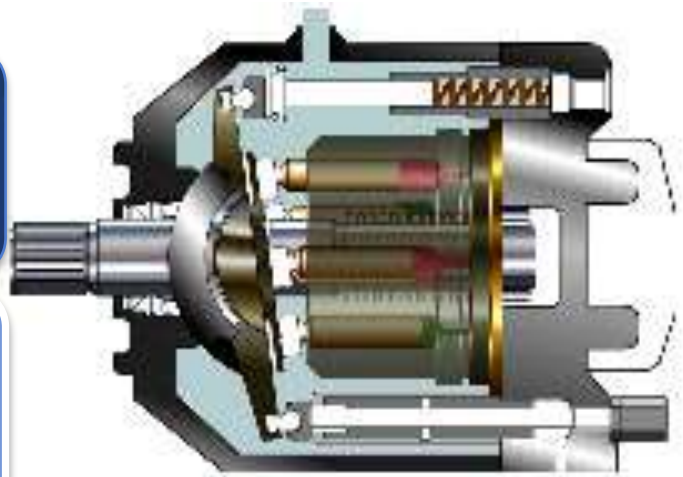
la forma del anillo en una bomba de paletas balanceada cambia de circular a forma de leva.con este diseño los dos cuadrantes de presión se oponen entre sì. Dos puertos se encargan de la entrada del fluido y otros dos bombean el fluido hacia afuera.



BOMBAS DE PISTÓN

convierten el movimiento giratorio de un eje de entrada en un movimiento axial de vaivén, que se produce en los pistones.

Esto se logra por medio de una placa basculante que es fija o variable en su grado de .ángulo



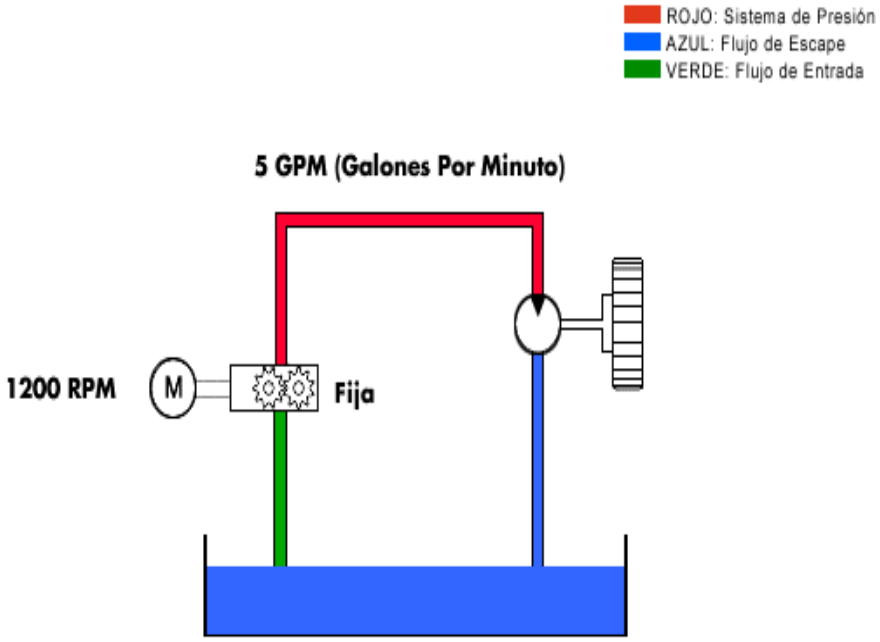
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

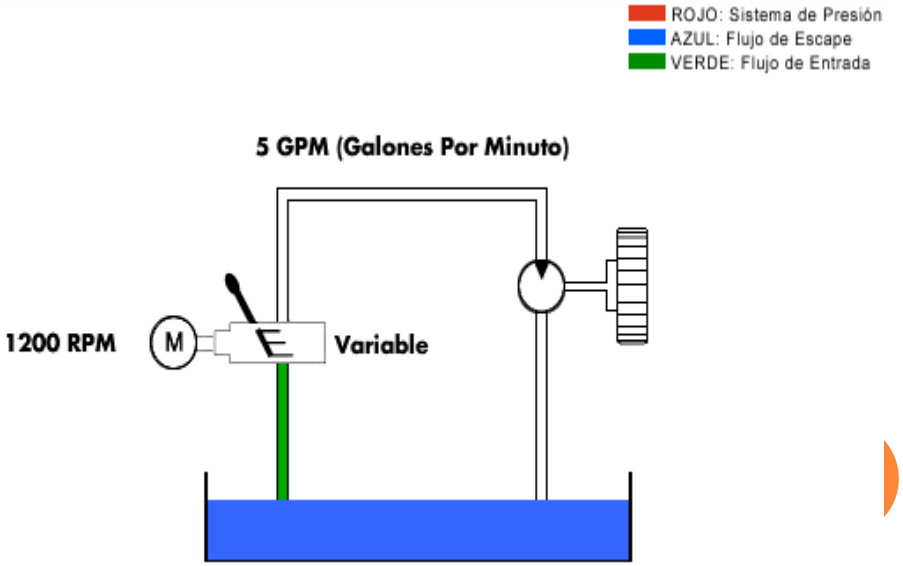
FIJA

- Una bomba fija, que produce un flujo fijo en galones por minuto según las rpm del motor eléctrico.

VARIABLE

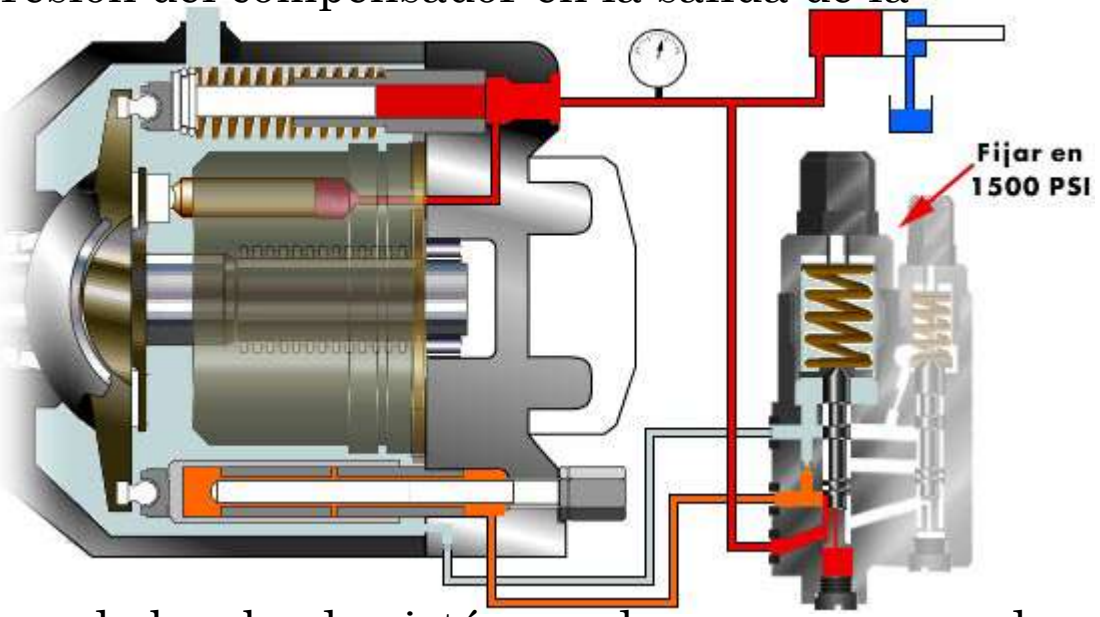
- que puede variar su velocidad en galones por minuto mientras que las rpm de entrada permanecen constantes





COMPENSADAS POR PRESIÓN

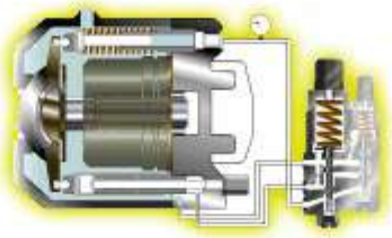
Una bomba de pistón compensada por presión disminuye el recorrido o pasa a una salida nula a una presión predeterminada. Esto se logra posicionando hidráulicamente las cámaras de bombeo en salida nula mientras se mantiene la presión del compensador en la salida de la bomba



solamente la bomba de paletas y la bomba de pistón pueden ser compensadas por presión.


Bomba de Engranajes


Bomba de Paletas


Bomba de Pistón Axial

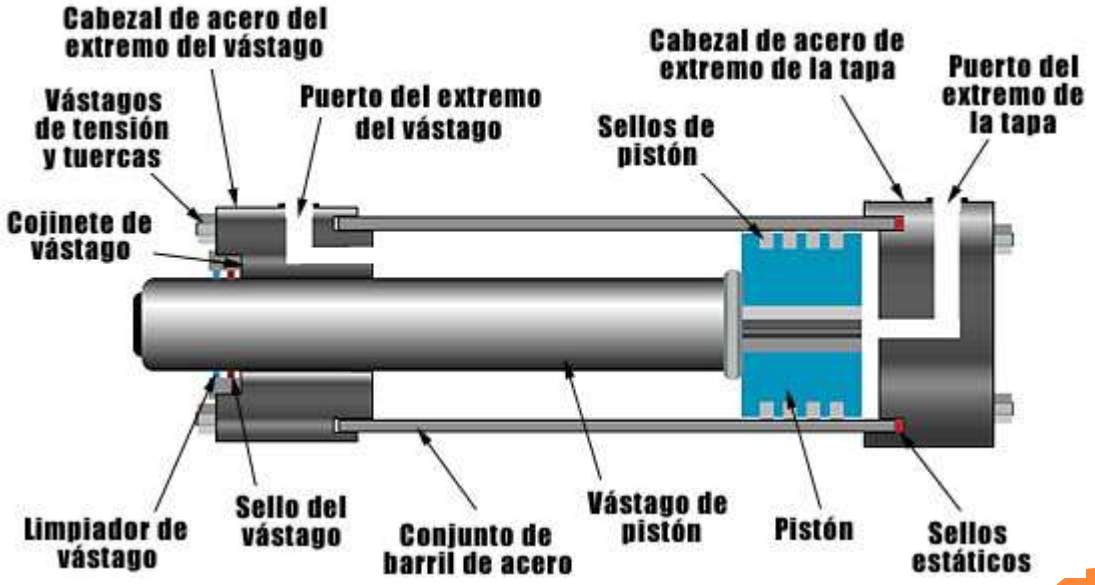
WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

ACTUADORES

- El actuador es el componente de interfaz que convierte la potencia hidráulica en potencia mecánica.
- Un actuador puede ser un cilindro que produce un movimiento lineal o un motor hidráulico que produce un movimiento rotativo

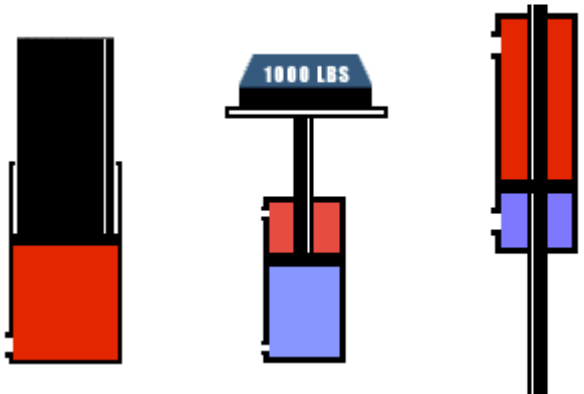
CILINDRO HIDRÁULICO

Su función es convertir la potencia hidráulica en potencia lineal mecánica



TIPOS

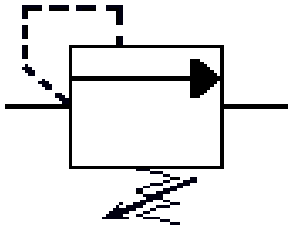
- ariete hidráulico
- cilindro de doble acción
- cilindro de doble vástago



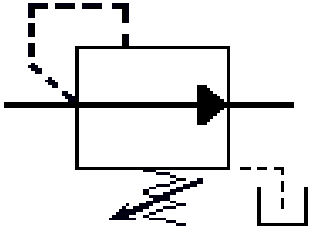
CONTROL DE PRESION

- concepto básico de la manipulación de la fuerza a través un sistema hidráulico, mediante válvulas de control de presión.
- Los dos tipos básicos de diseño aplicados por estas seis válvulas son por accionamiento directo y accionadas por piloto

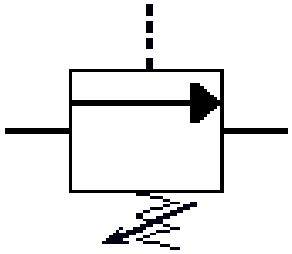
Válvula de Alivio



Válvula Reductora de Presión

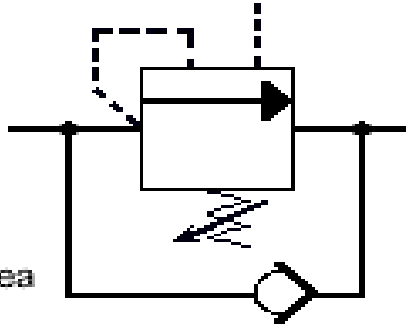


Válvula de Descarga

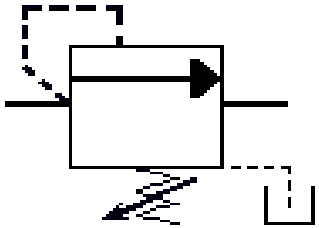


Válvula de Contrabalance

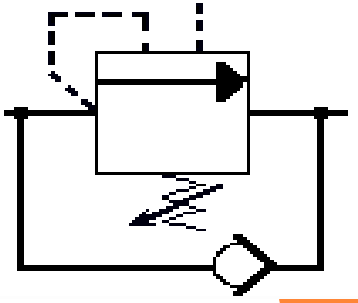
(puede ser piloteada ya sea externa o internamente)



Válvula de Secuencia



Válvula de Frenado

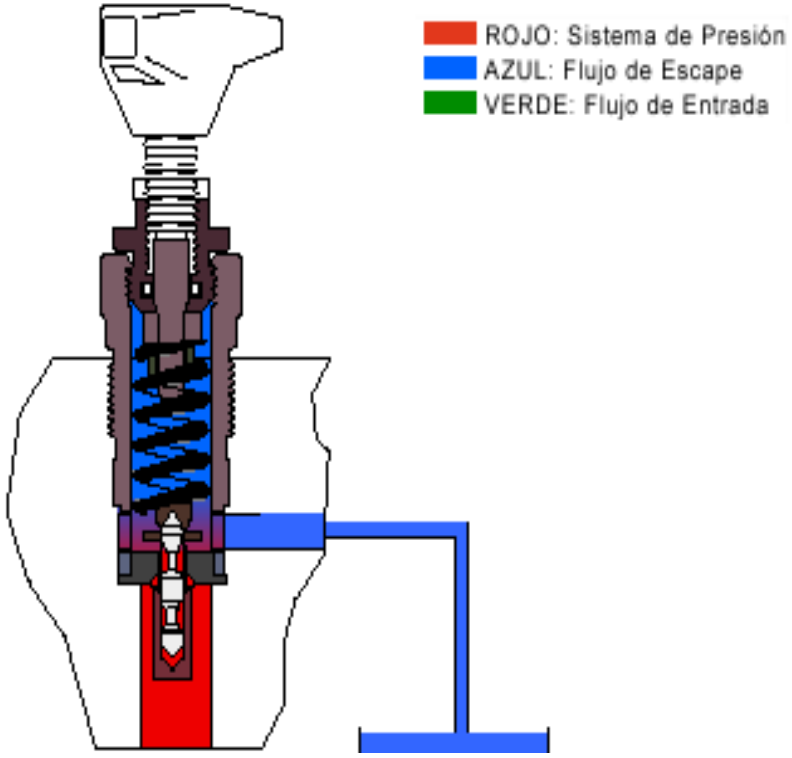


www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE ALIVIO DE ACCIONAMIENTO DIRECTO

- *La función principal de **una válvula de alivio de presión es proteger al sistema de la presión excesiva**. La válvula no se debe utilizar para dirigir la presión excesiva hacia el depósito, ya que esto puede hacer que el sistema se sobrecaliente.*

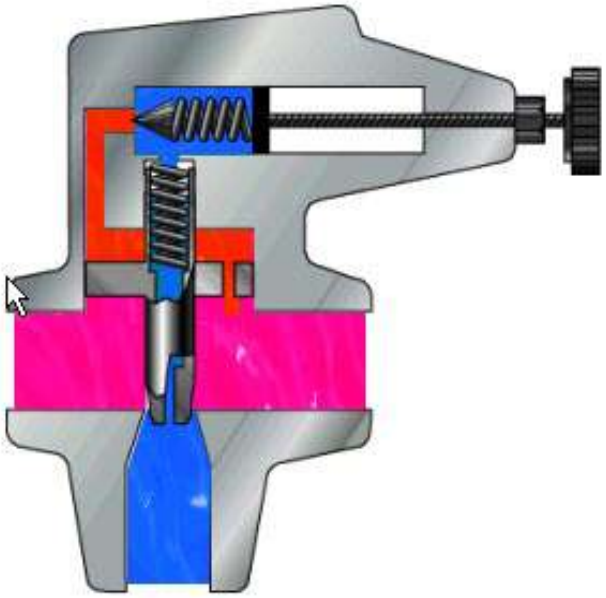
Con el puerto primario de la válvula conectado a un sistema de presión y el puerto secundario conectado al depósito, el cabezal movil es activado por un nivel de presión predeterminado; al llegar a este punto se conectan los pasajes primario y secundario, y el flujo se desvía al depósito

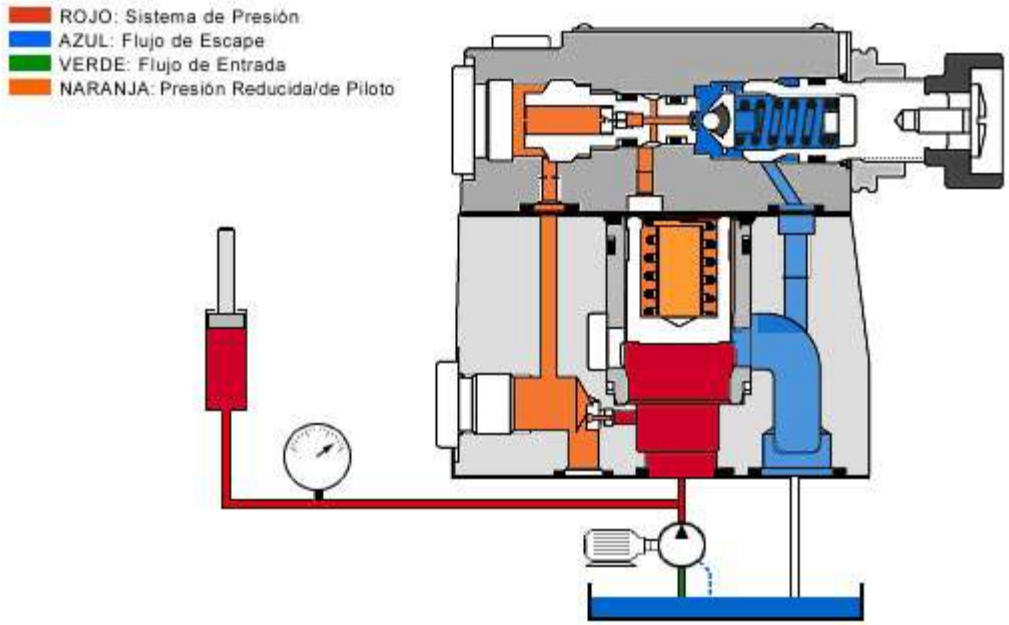


www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE ALIVIO ACCIONADA POR PILOTO

- diseñadas para adaptarse a presiones más elevadas con mayores flujos.

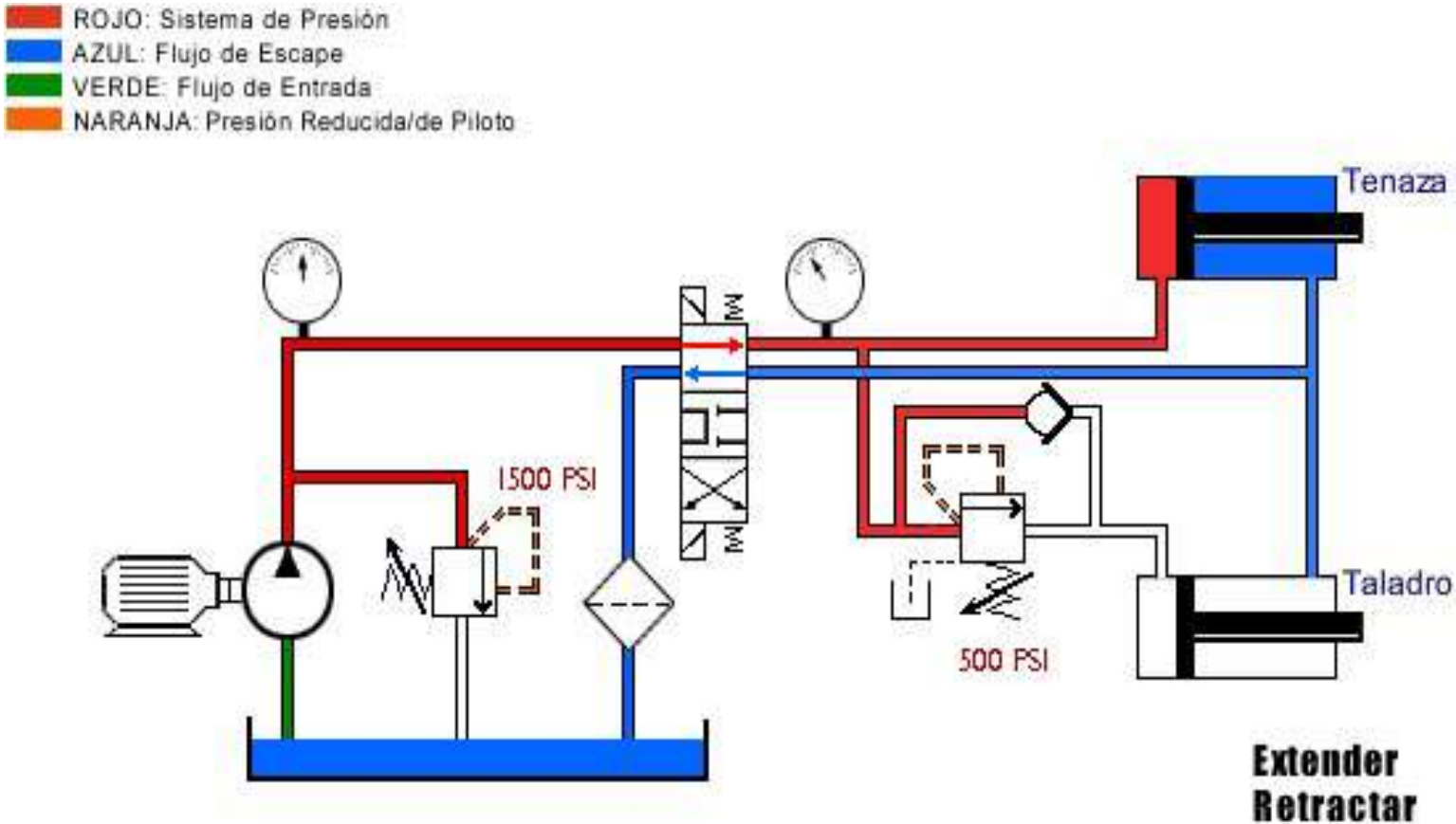




www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VALVULA SECUENCIA DE PRESION

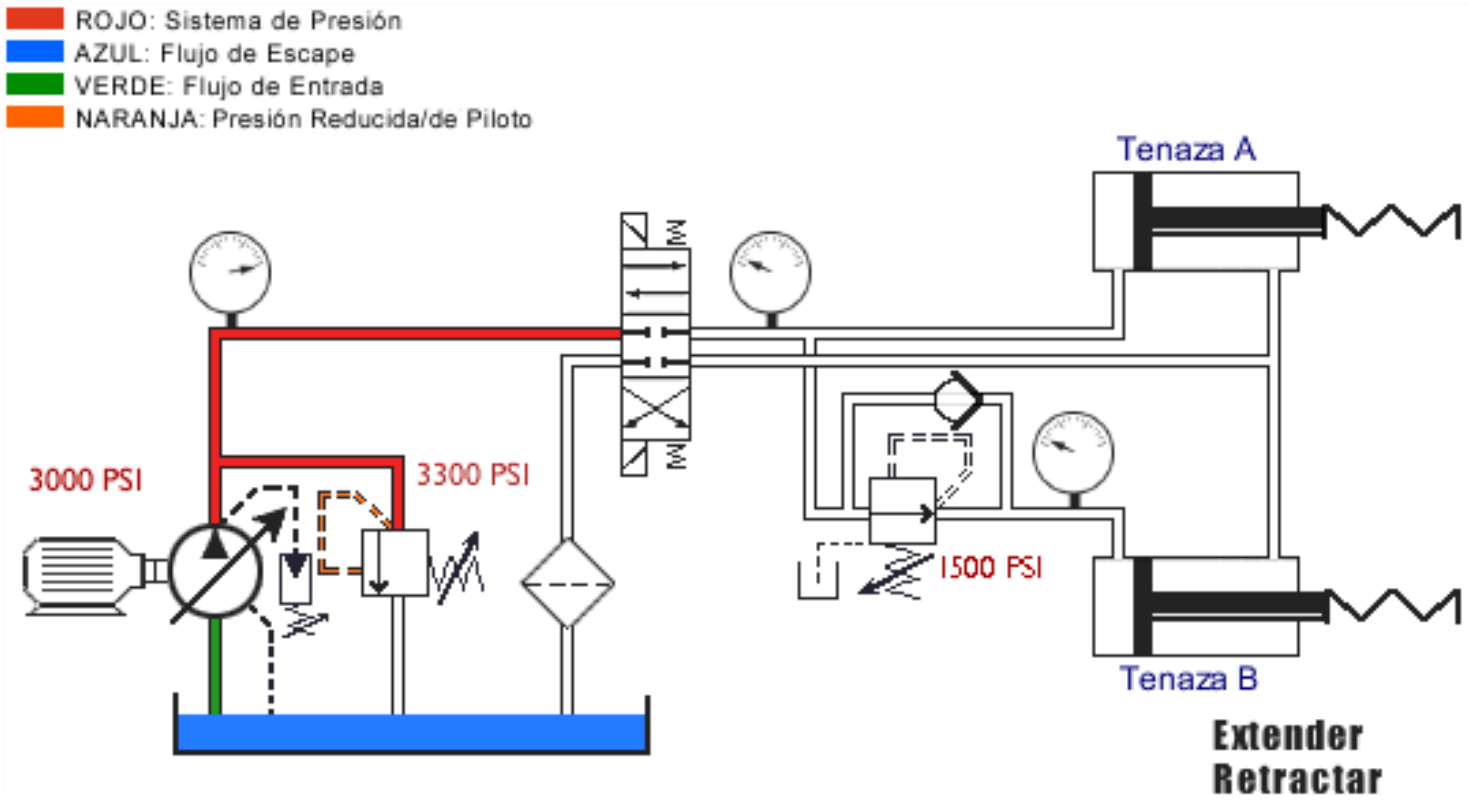
- Una válvula de secuencia es una válvula de control de presión normalmente cerrada que asegura que una operación se produzca antes de otra.



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VALVULA REDUCCIÓN DE PRESIÓN

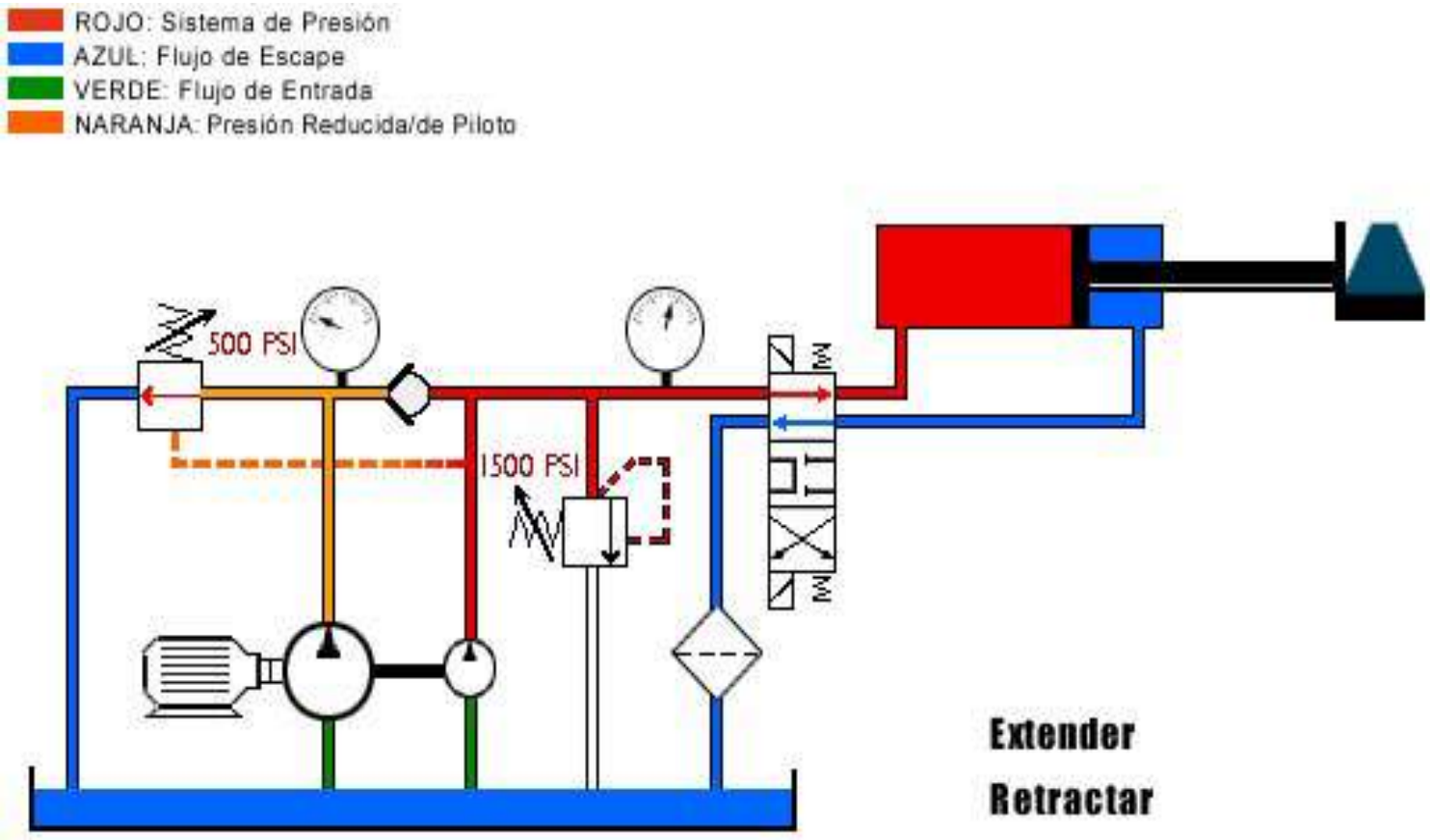
- Una válvula reductora de presión es una válvula de control de presión normalmente abierta utilizada para limitar la presión en una o más ramas de un circuito hidráulico



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VALVULA DE DESCARGA

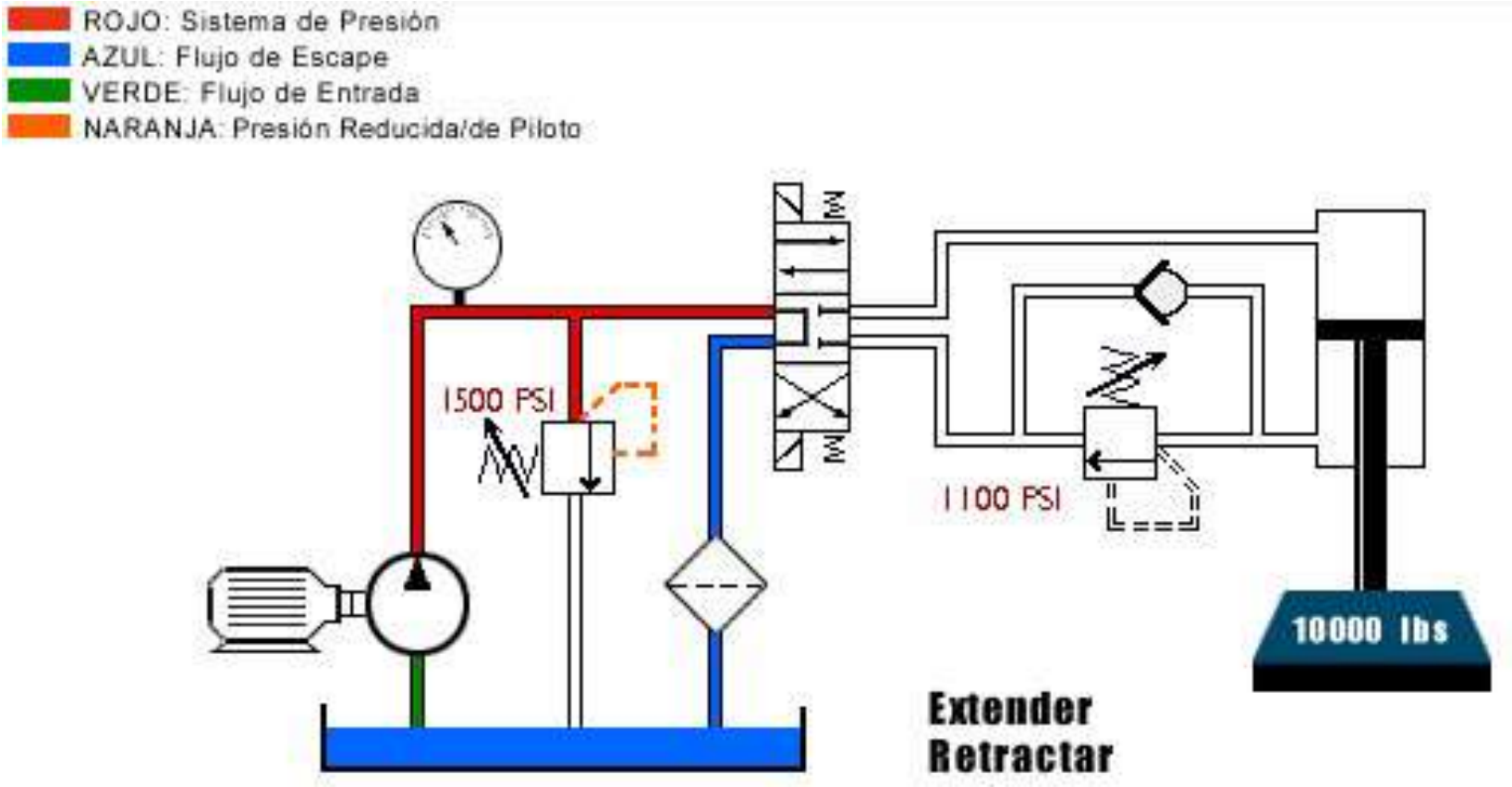
- Cuando la presión del sistema alcanza el valor de la válvula de descarga, la válvula se abre, desviando el flujo desde la bomba mayor de vuelta hacia el tanque a la presión mínima.



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTRABALANCE

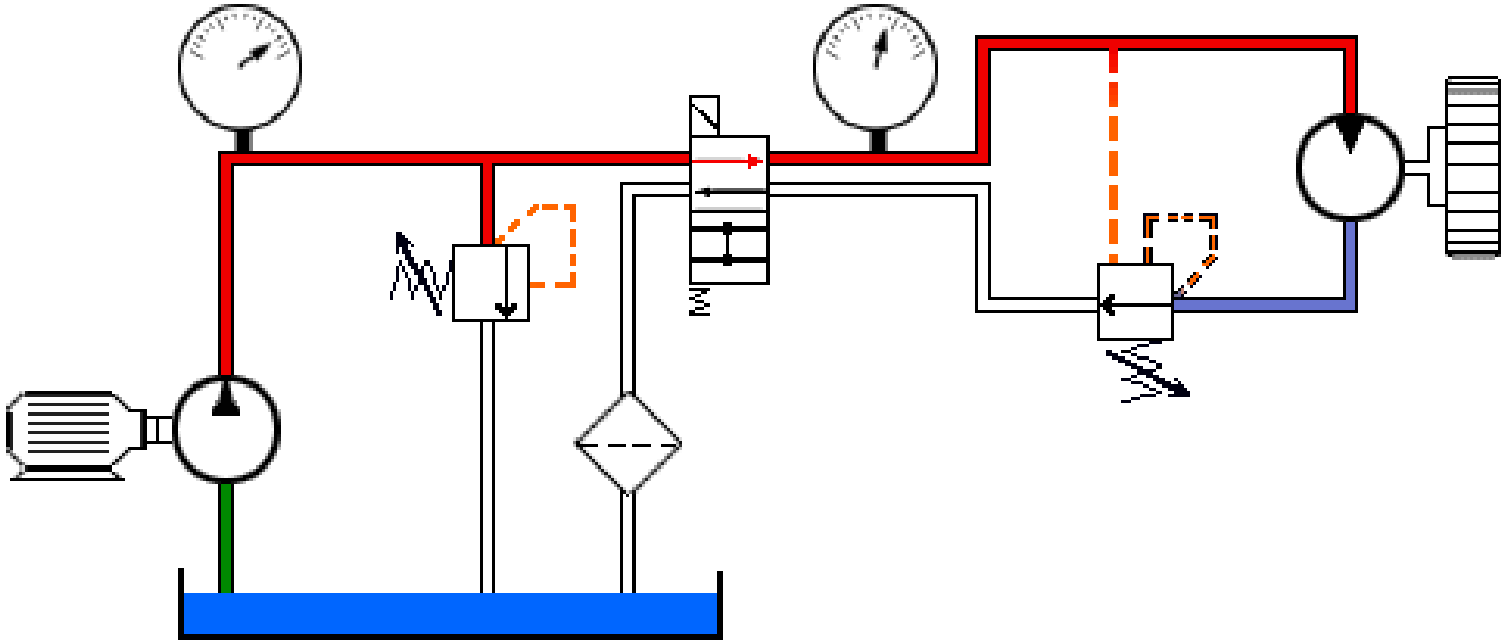
- Las válvulas de contrabalance se utilizan para ayudar al cilindro para que haga bajar la carga a una velocidad controlada.



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE FRENADO

- La válvula de frenado tiene dos propósitos: evita que una carga acelere excesivamente el motor y, cuando la válvula de control direccional esté. centrada, detiene el motor a una velocidad controlada



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

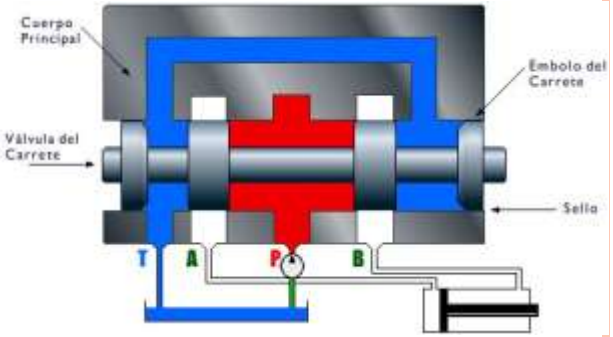
CONTROL DIRECCIONAI

- Las válvulas de control direccional se utilizan para iniciar, detener y cambiar la dirección del fluido que fluye en un sistema hidráulico

- se designan en principio según la cantidad de posiciones posibles, vías o conexiones de puerto, y la manera en que se activan o energizan



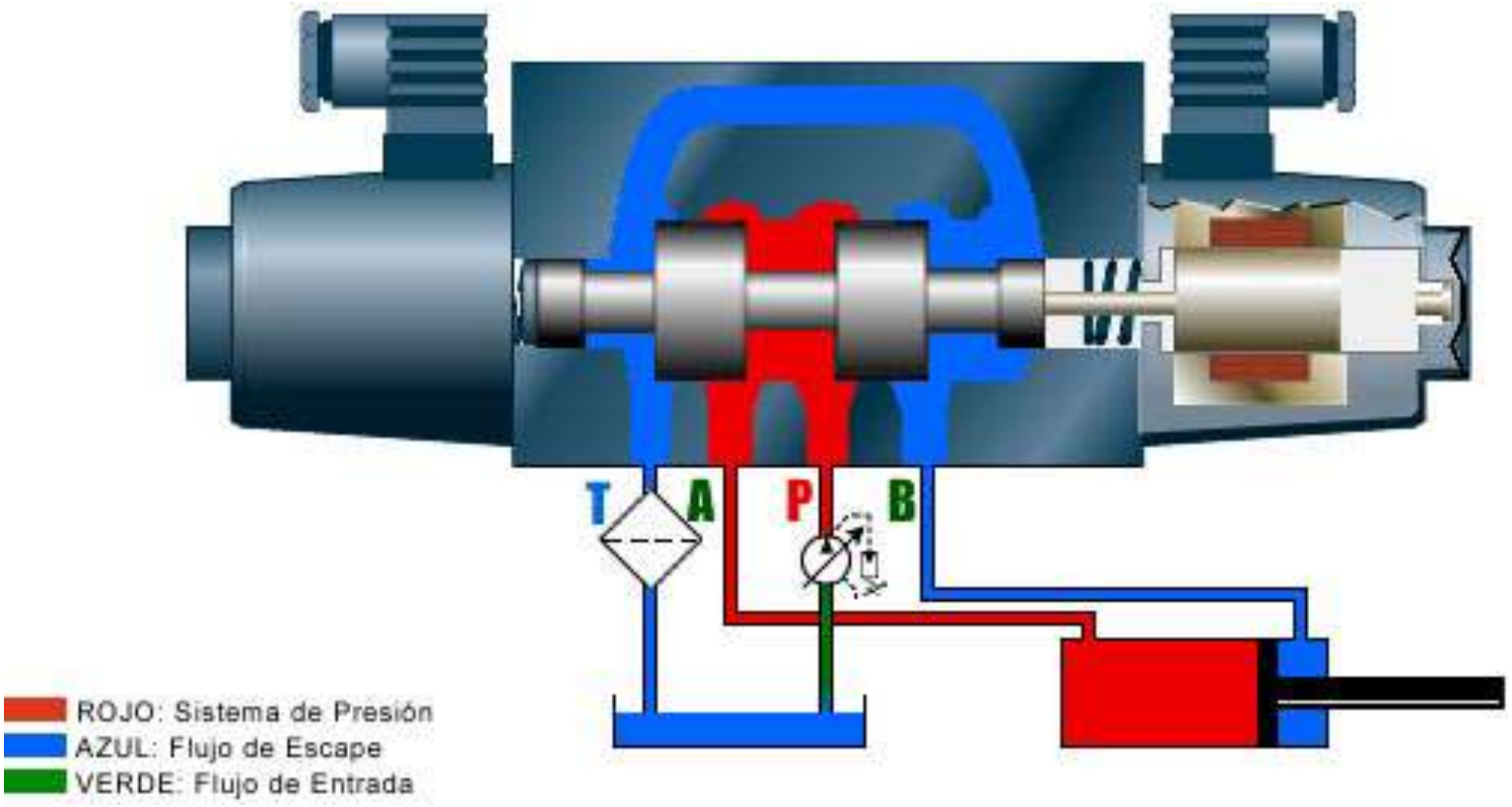




www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL ACCIONAMIENTO DIRECTO

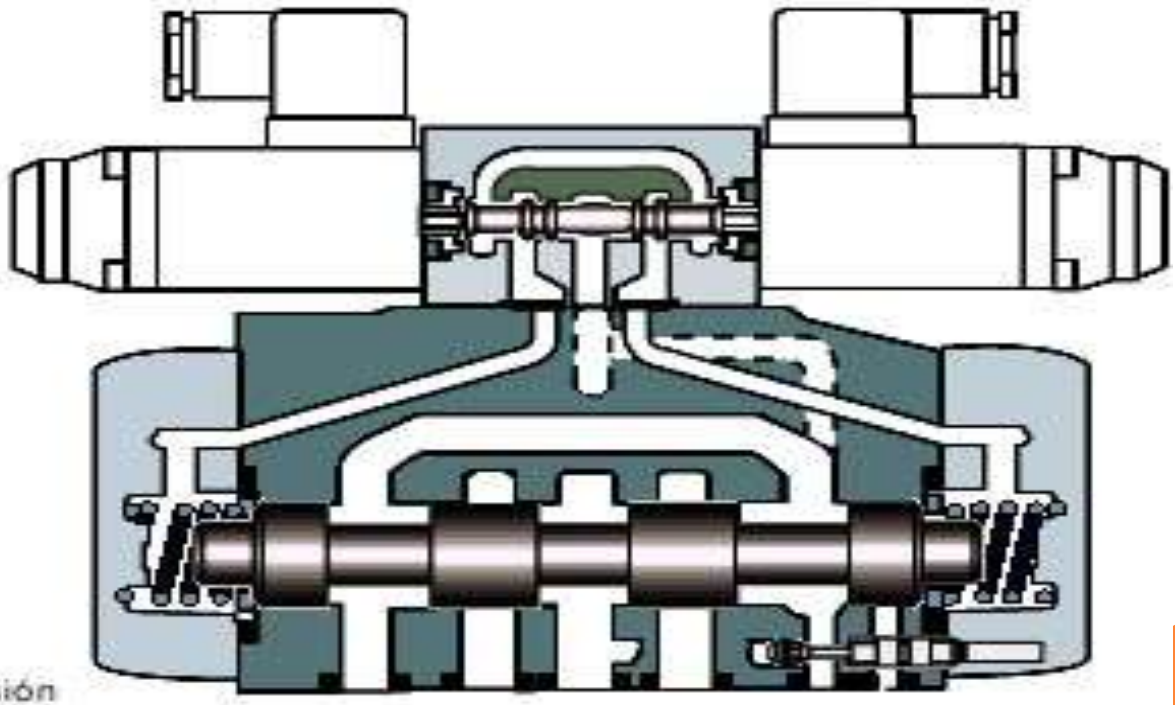
- Una válvula de control direccional de accionamiento directo puede ser manual o accionada por solenoide. La expresión "accionamiento directo" implica que algún tipo de fuerza se aplica directamente al carrete, haciendo que el carrete se desplace.



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VALVULA DIRECCIONAL ACCIONADA POR PILOTO

- Para el control de sistemas que requieren flujos de gran caudal, normalmente de más de 35 galones por minuto, se deben usar las válvulas de control direccional accionadas por piloto, debido a que se necesita más fuerza para desplazar el carrete.

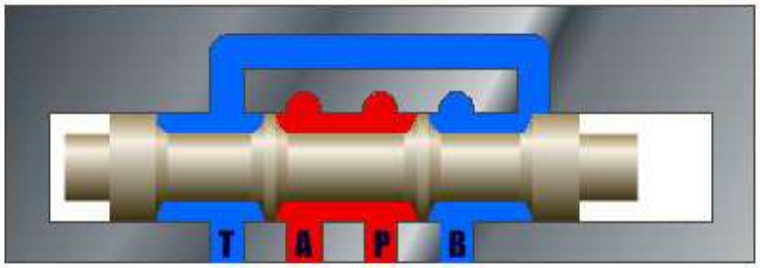


ROJO: Sistema de Presión
AZUL: Flujo de Escape
VERDE: Flujo de Entrada
NARANJA: Presión Reducida/de Piloto

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

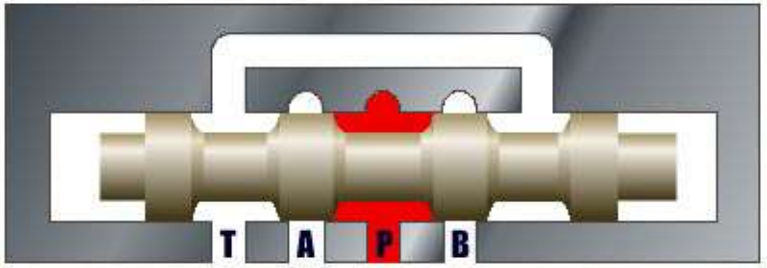
TIPOS DE VALVULAS DIRECIONALES

TIPO ABIERTO



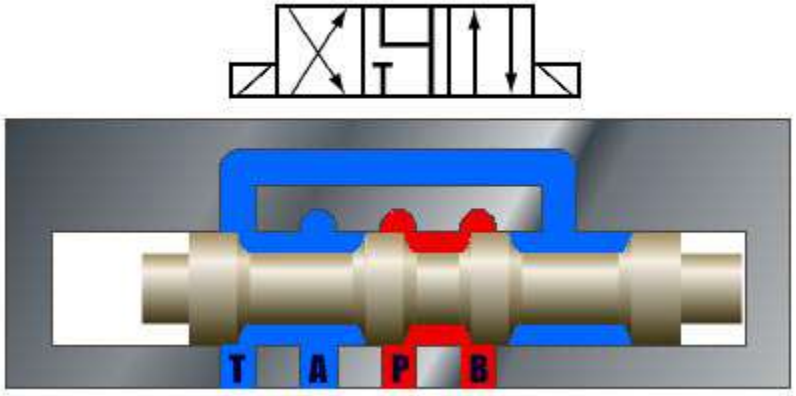
se usa a menudo en circuitos de motor para permitir su funcionamiento desacoplado en neutral.

TIPO CERRADO



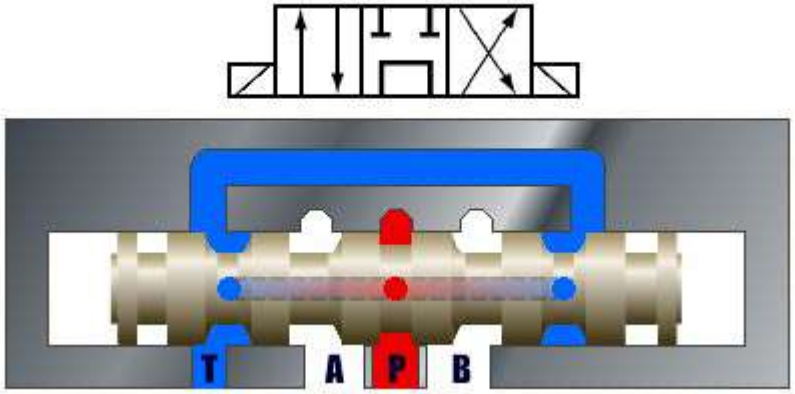
Este tipo cerrado es común en los circuitos paralelos, en los que se desea detener y retener una carga en mitad del ciclo.

TIPO FLOTANTE



usa normalmente en circuitos paralelos donde un motor hidráulico corre desacoplado en neutral

TIPO TÁNDEM

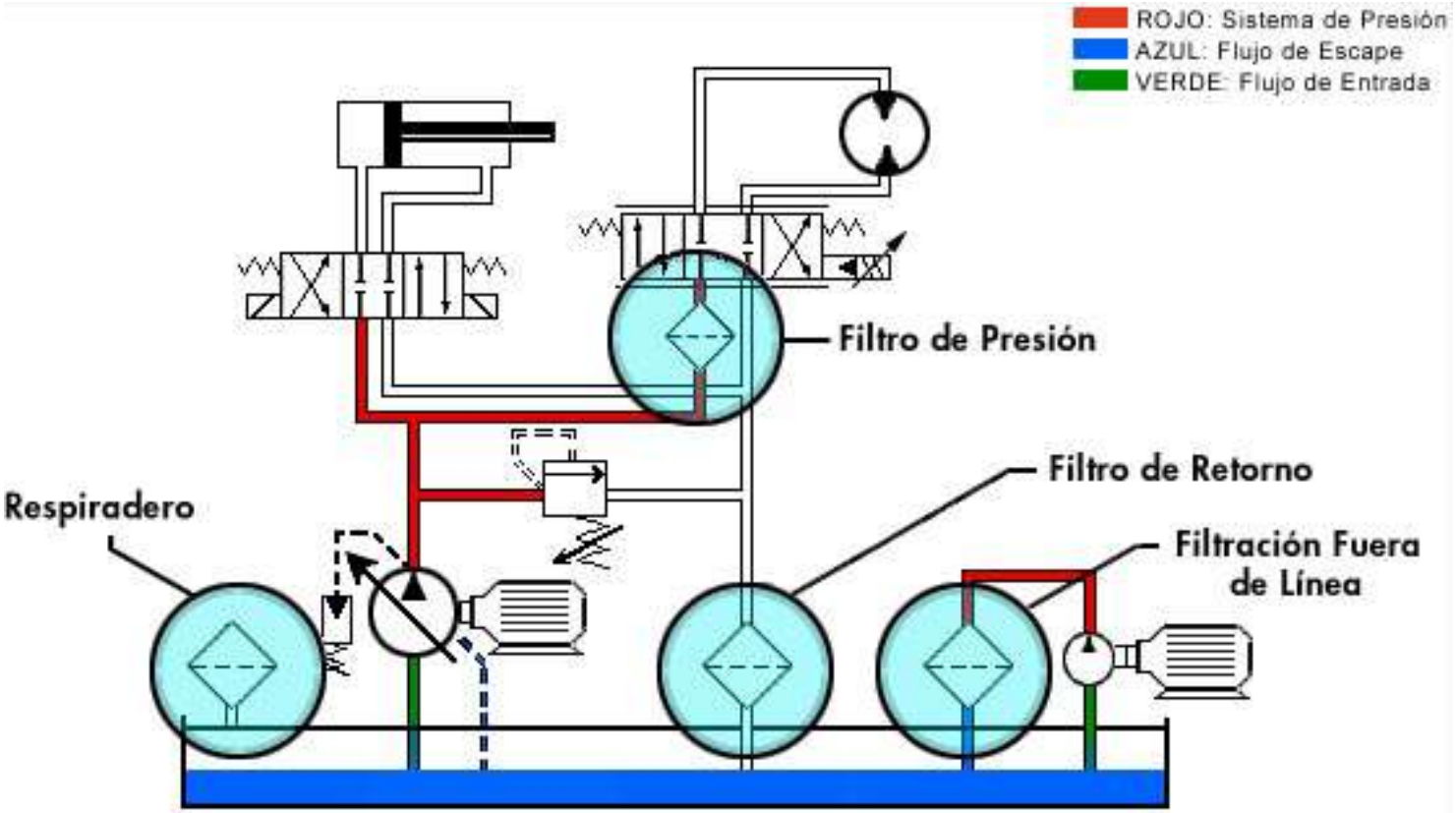


se usa en conexión con una bomba de desplazamiento fijo. Como A y B están bloqueados, la carga se puede retener en neutral.

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

- es sumamente importante para mantener el funcionamiento correcto de un sistema hidráulico

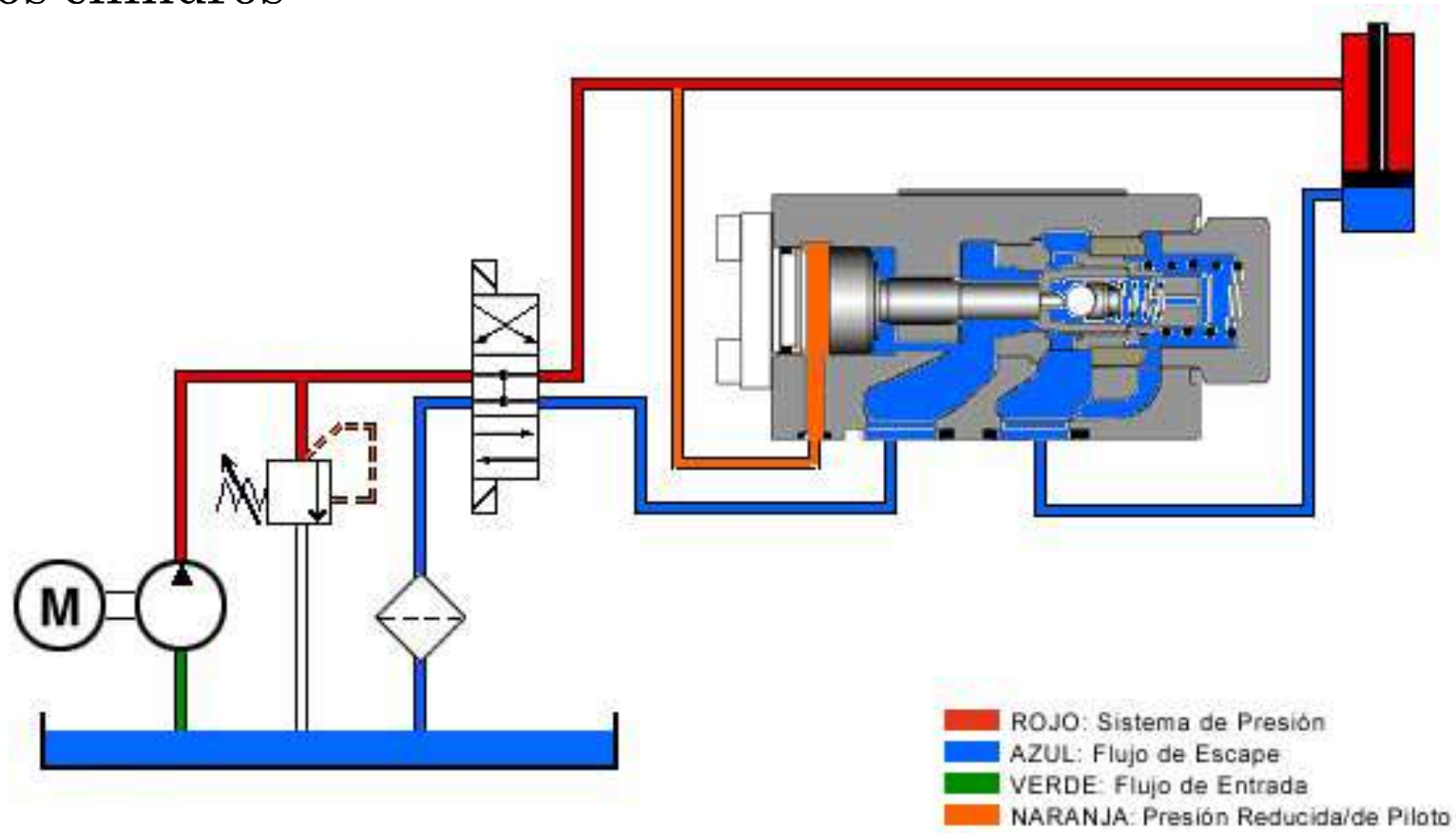
- La colocación del filtro es fundamental para mantener los niveles aceptables de limpieza del fluido



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULAS DE RETENCIÓN ACCIONADAS POR PILOTO

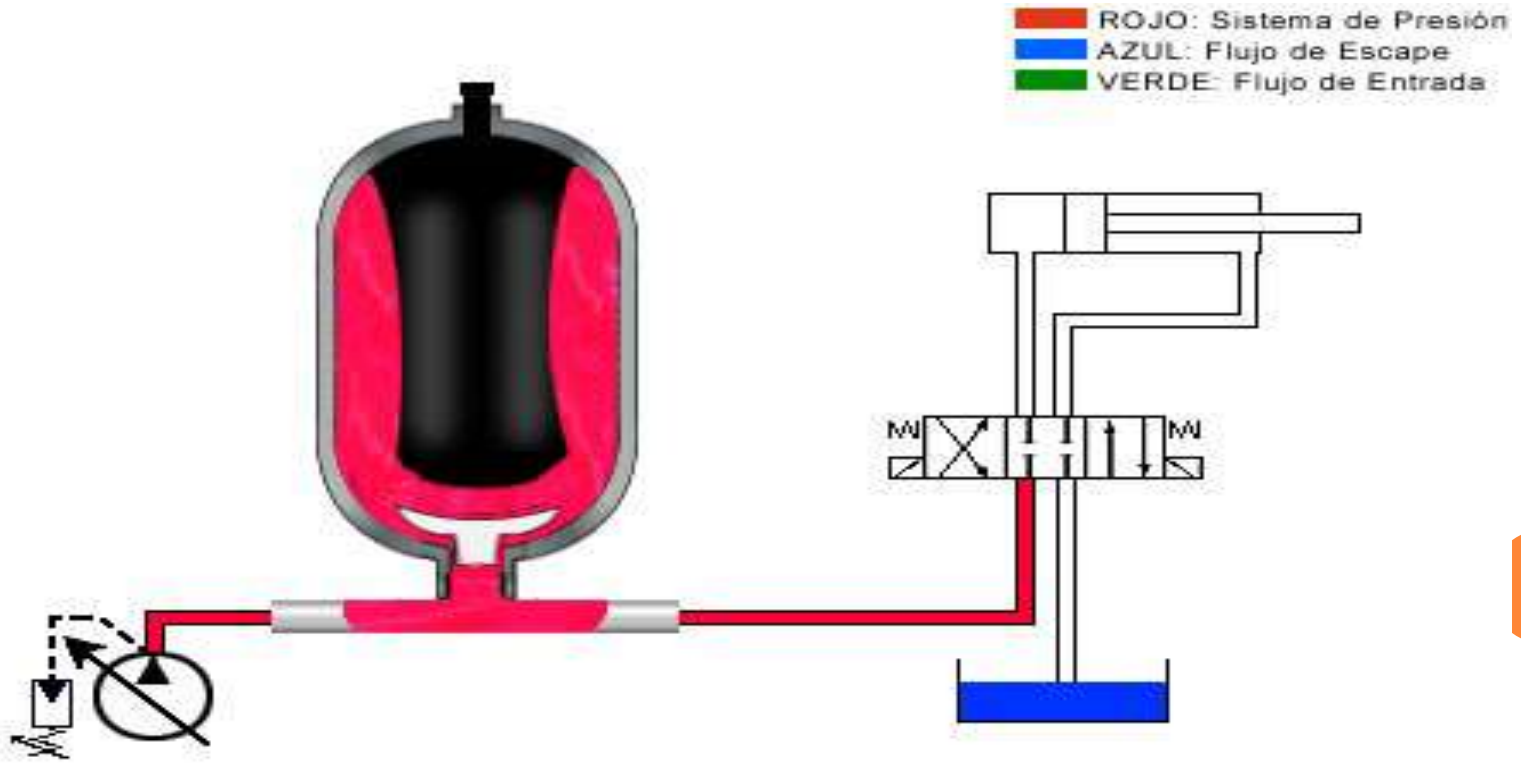
- se utilizan para mantener la dirección en que el fluido fluye dentro de un sistema. Dado que las válvulas de retención son dispositivos totalmente a prueba de fugas, pueden utilizarse para bloquear el fluido hidráulico de los cilindros



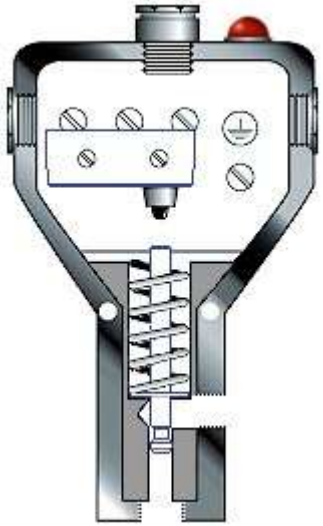
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

Acumuladores

- son dispositivos que almacenan energía en forma de fluido bajo presión.
- Debido a su capacidad para almacenar el excedente de energía y liberarlo cuando se lo necesita, los acumuladores son herramientas útiles para mejorar la eficiencia hidráulica



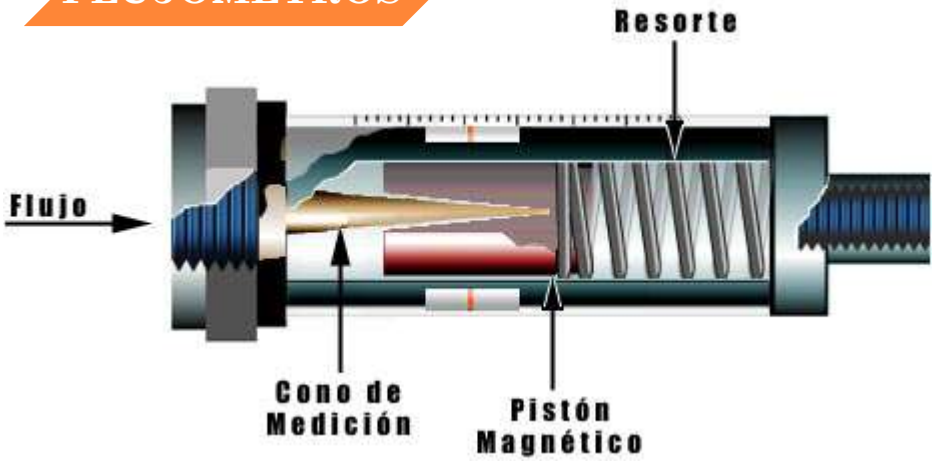
INTERRUPTORES DE PRESION



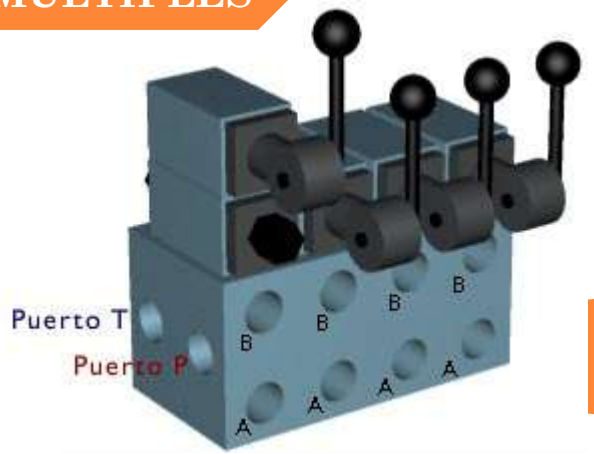
MANOMETROS



FLUJOMETROS



MULTIPLES



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

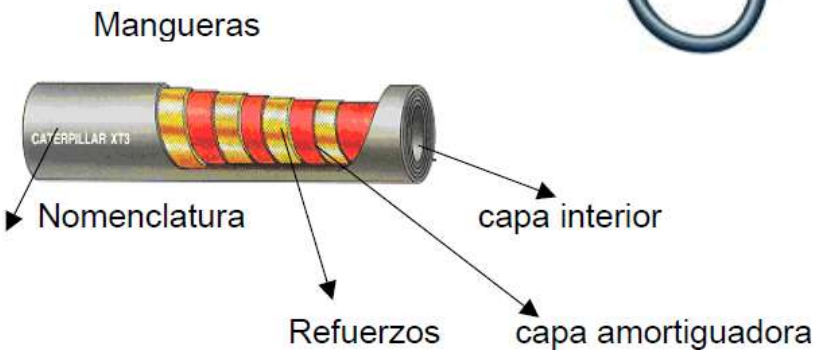
CONDUCTORES DE FLUIDOS

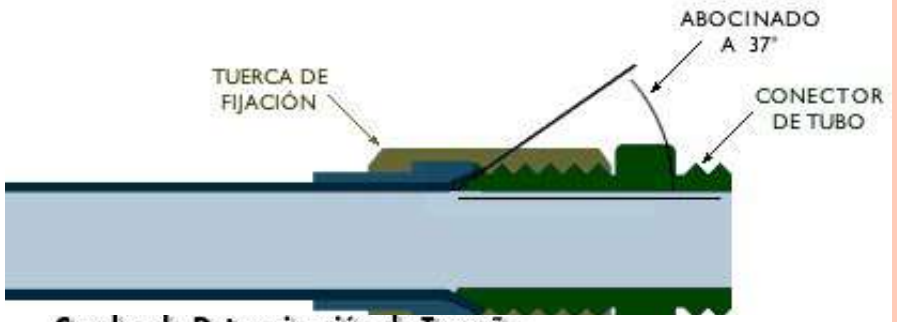
MANGUERAS

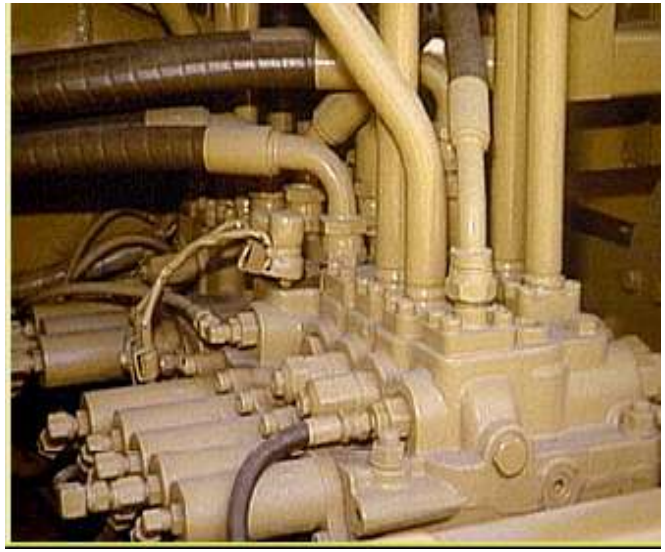




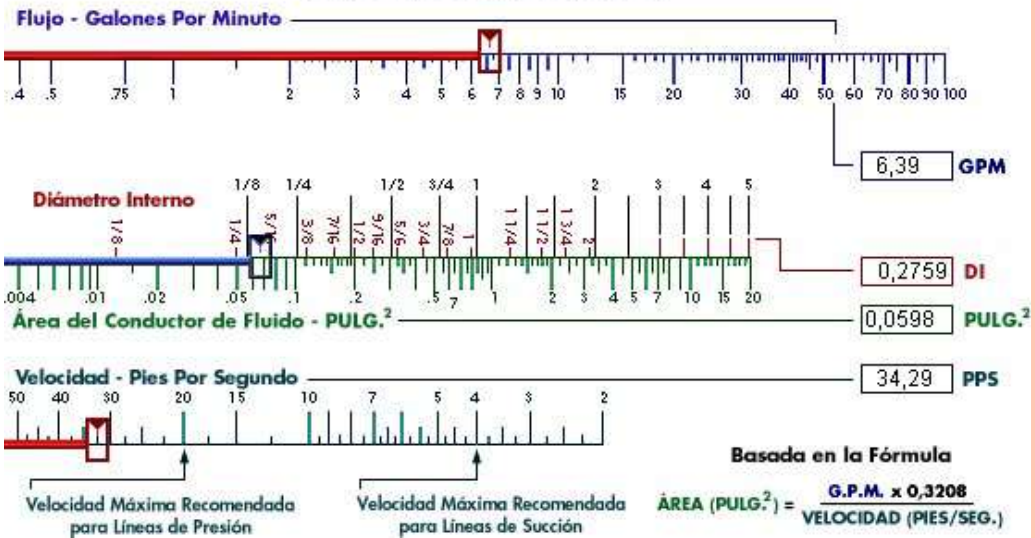
TUBOS DE ACERO







Cuadro de Determinación de Tamaño para Conductores de Fluidos



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

SISTEMA HIDRAULICO DE IMPLEMENTOS DE CARGADOR FRONTAL 994F

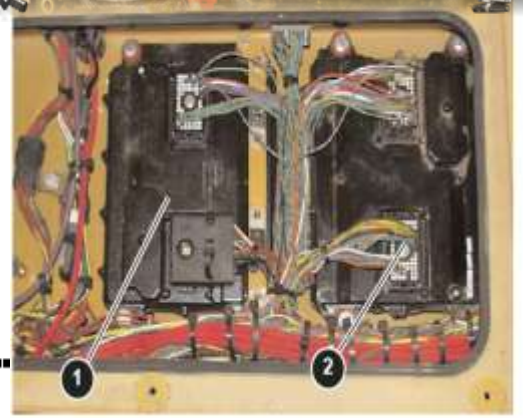


www.MAQUINARIAS PESADAS.org

SISTEMA DE CONTROL ELECTRONICO DE IMPLEMENTOS



Modulo de Control Electronico de Implementos (ECM)



Enlace de datos Cat

Componentes de Entrada

Componentes de salida

Sensor de pocision varillaje de Inclinacion

Sensor de Presion de la Bomba de Desplazamiento Fijo

Switch de Ajuste del Limitador

Switch Pocicionador del Balde

Solenoide de la Bomba Variable

Solenoide Amortiguador de Bajada

Solenoide de Parada del Levante

Bobina Detent Bajar

Bobina Detent Subir

Bobina Detent Inclinar

almacena información de las calibraciones y ajustes de la maquina y funciones del operador

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

POSICIONAMIENTO

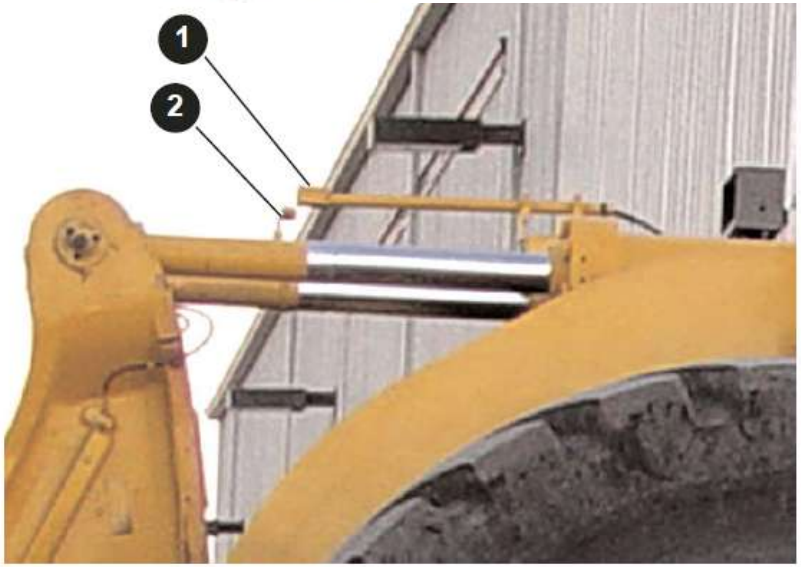
sensor de presion de la bomba de implementos (1).



sensor de posicion del varillaje de levante (flecha).



switch posicionador de inclinacion (1).



switch de ajuste del limitador arriba/abajo (2)



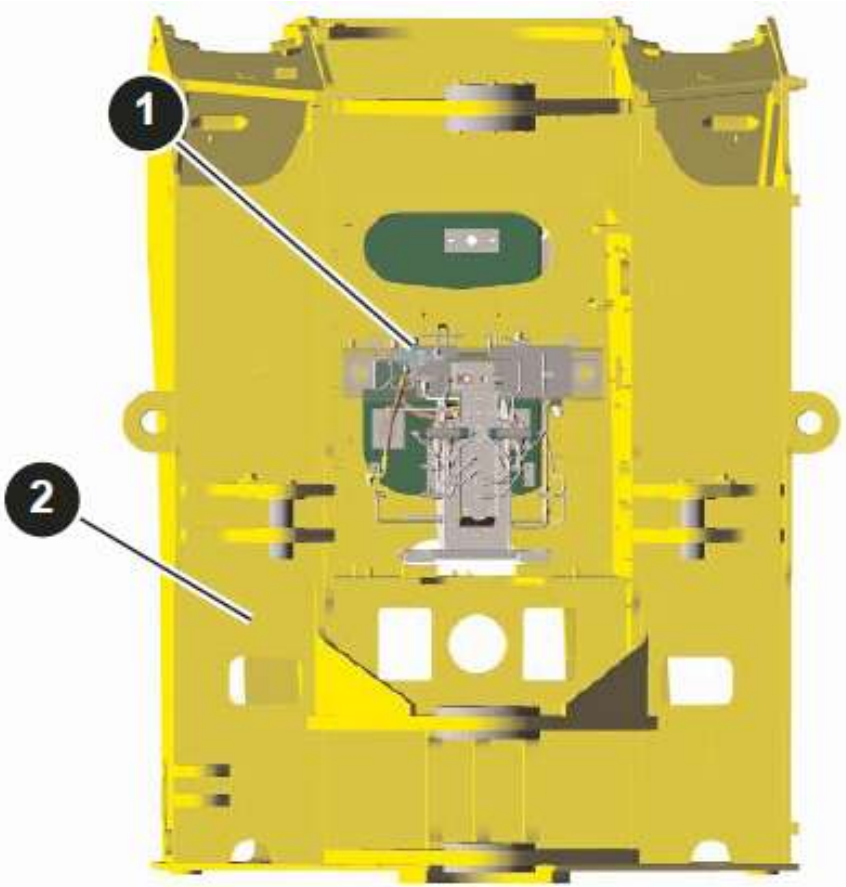
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

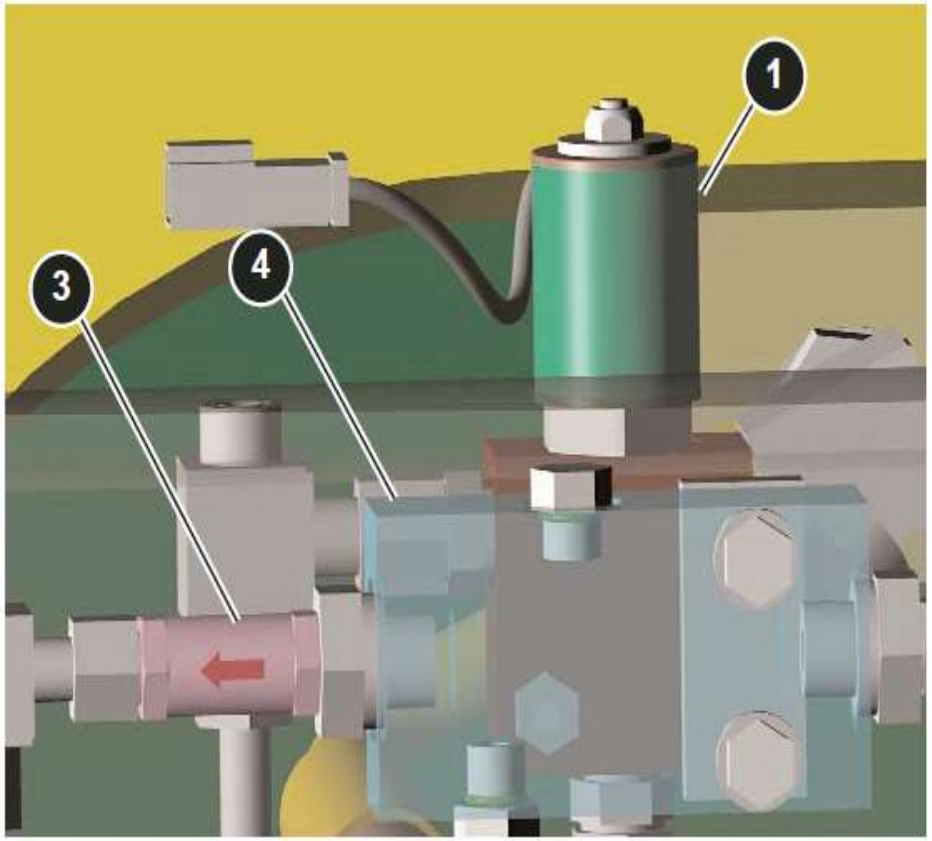
ubicación de la válvula solenoide (1)

la bomba variable en el bastidor del equipo (2).

las valvulas check (3)

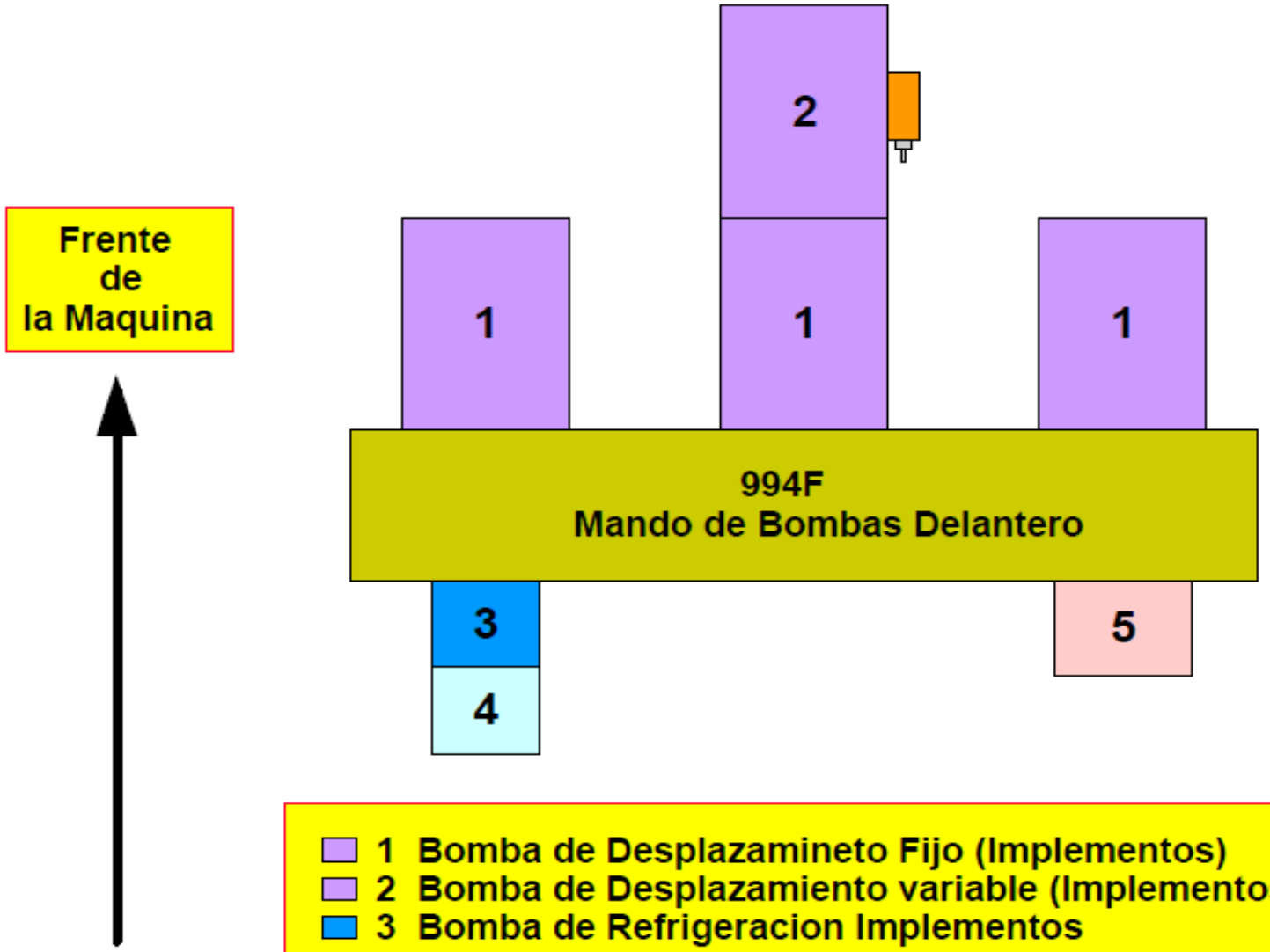
la valvula selectora (4).





www.MAQUINARIAS PESADAS.org

ESQUEMA DE MANDO DE BOMBAS DELANTERO 994F

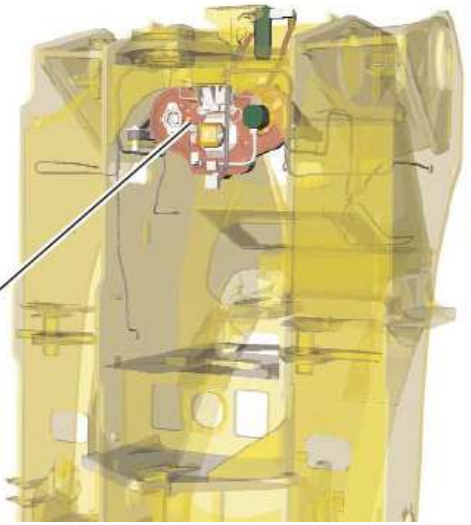


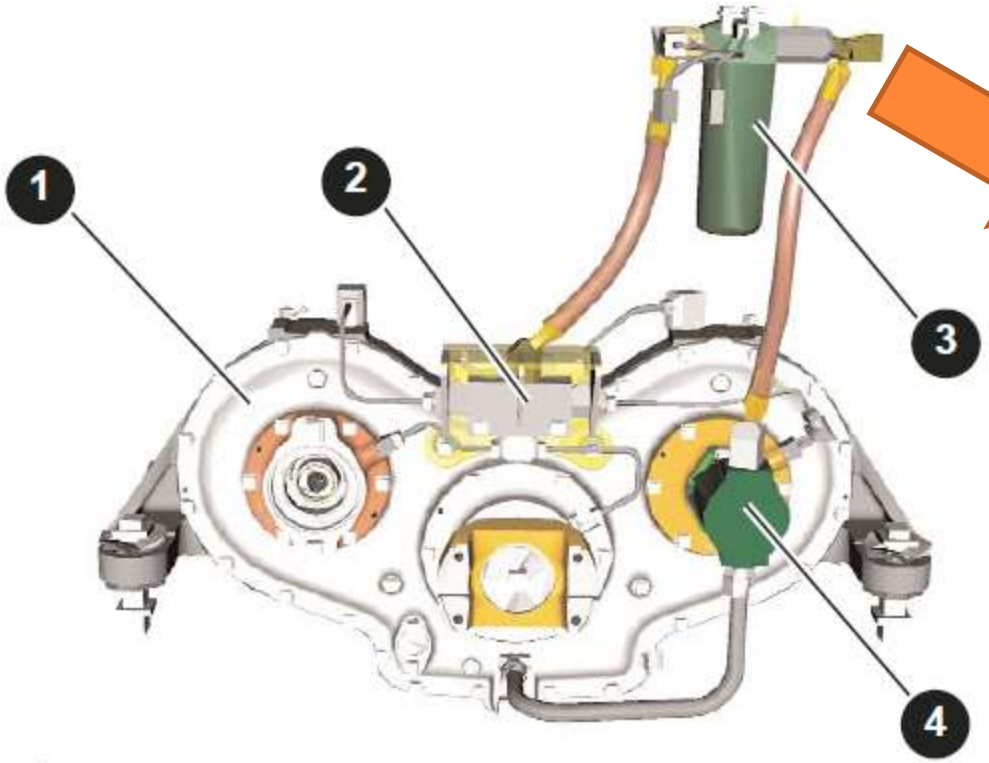
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

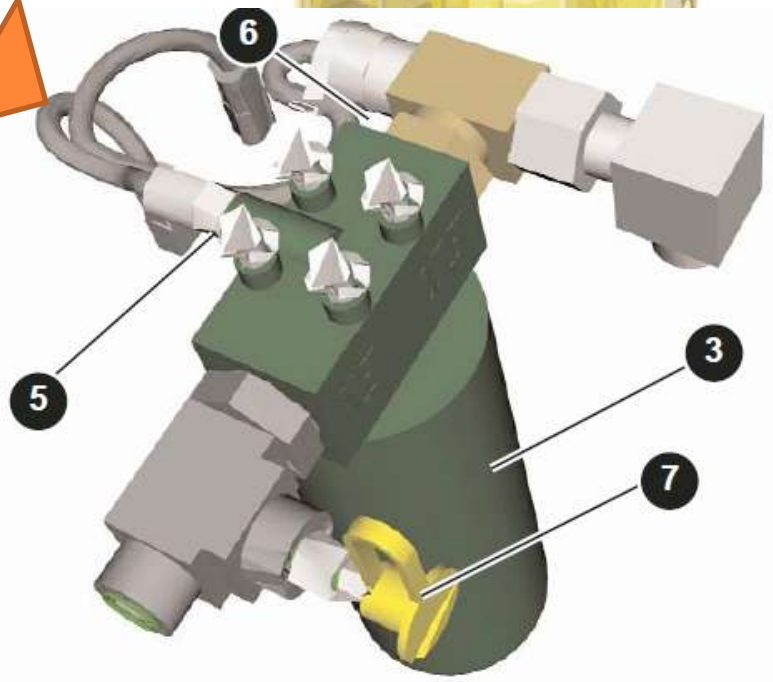
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MANDO DELANTERO

El aceite es succionado desde el mando de bombas (1) por la bomba de lubricacion (4) y es enviado al filtro (3). El aceite desde el filtro es enviado al bloque (2) Y el aceite es dirigido individualmente a los puntos de lubricacion de rodamientos y engranajes.

El filtro de aceite consiste de una base y un filtro, el puerto de muestreo S•O•S (7), el switch bypass del filtro (5), y el sensor de temperatura (6). El switch del bypass del filtro y el sensor de temperatura indican al modulo del VIMS la temperatura y el estado de filtro.

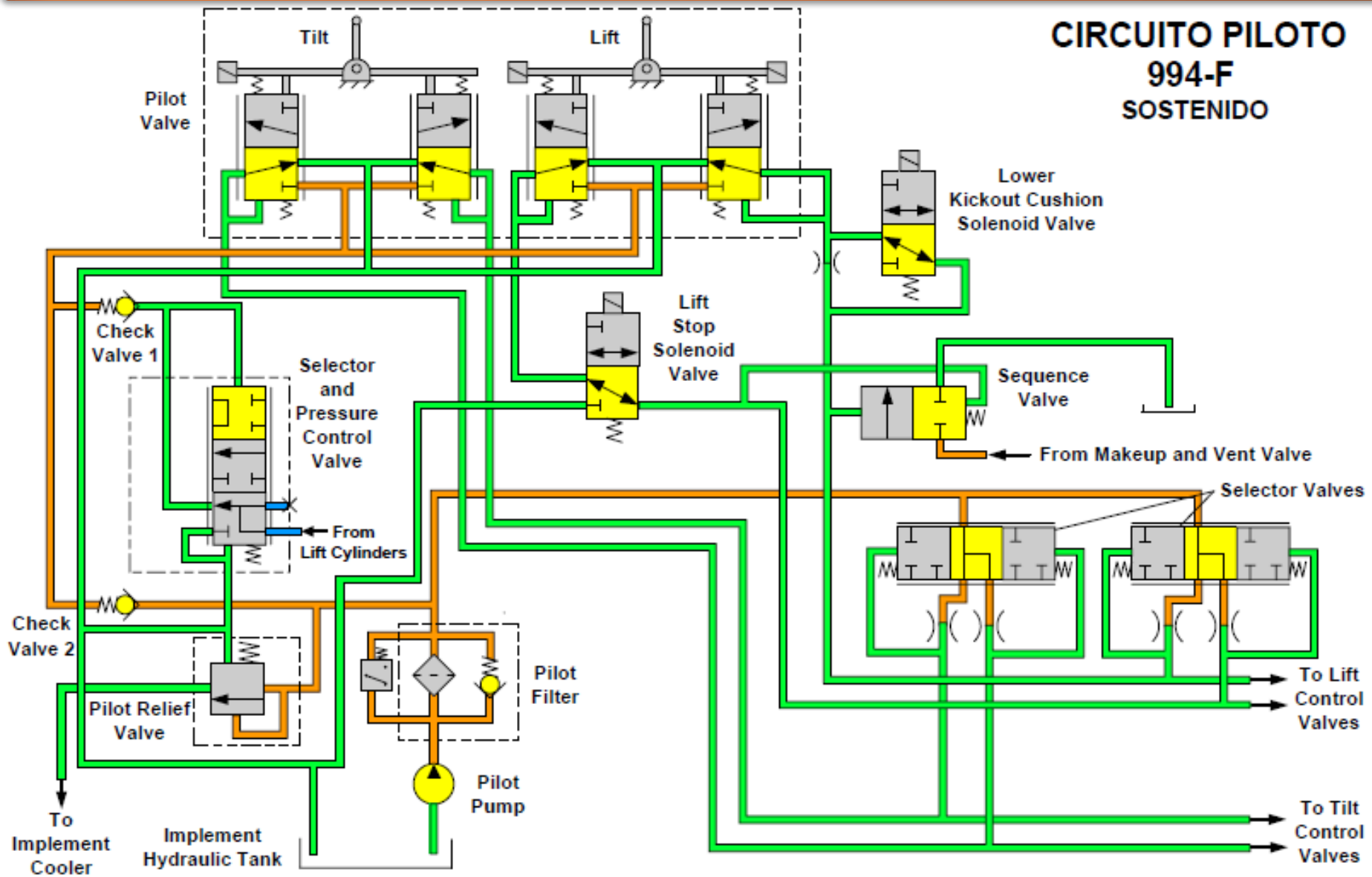






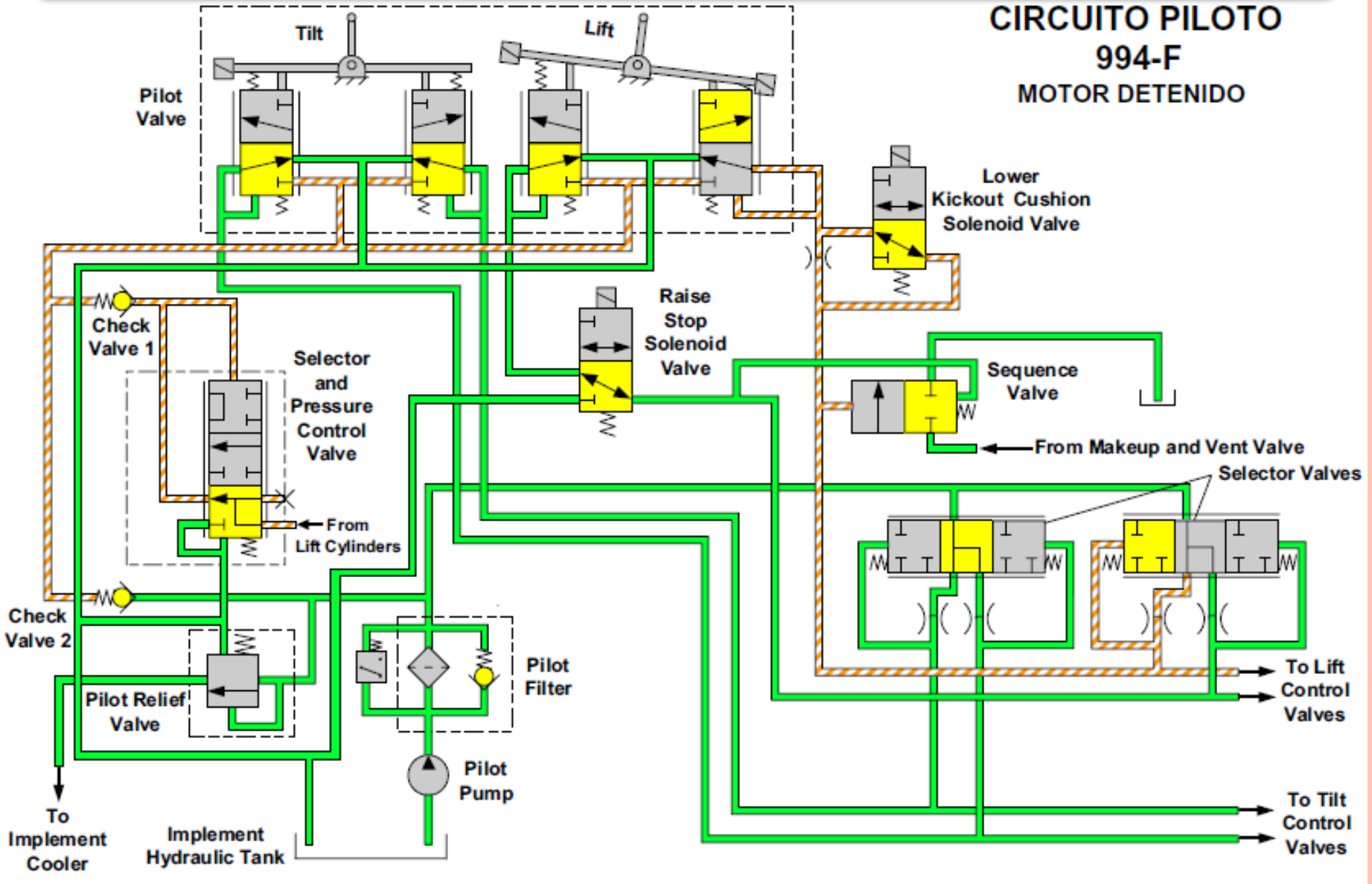
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

SISTEMA HIRAULICO PILOTO SOSTENIDO ,MOTOR Y PALANCAS EN POSICION HOLD



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

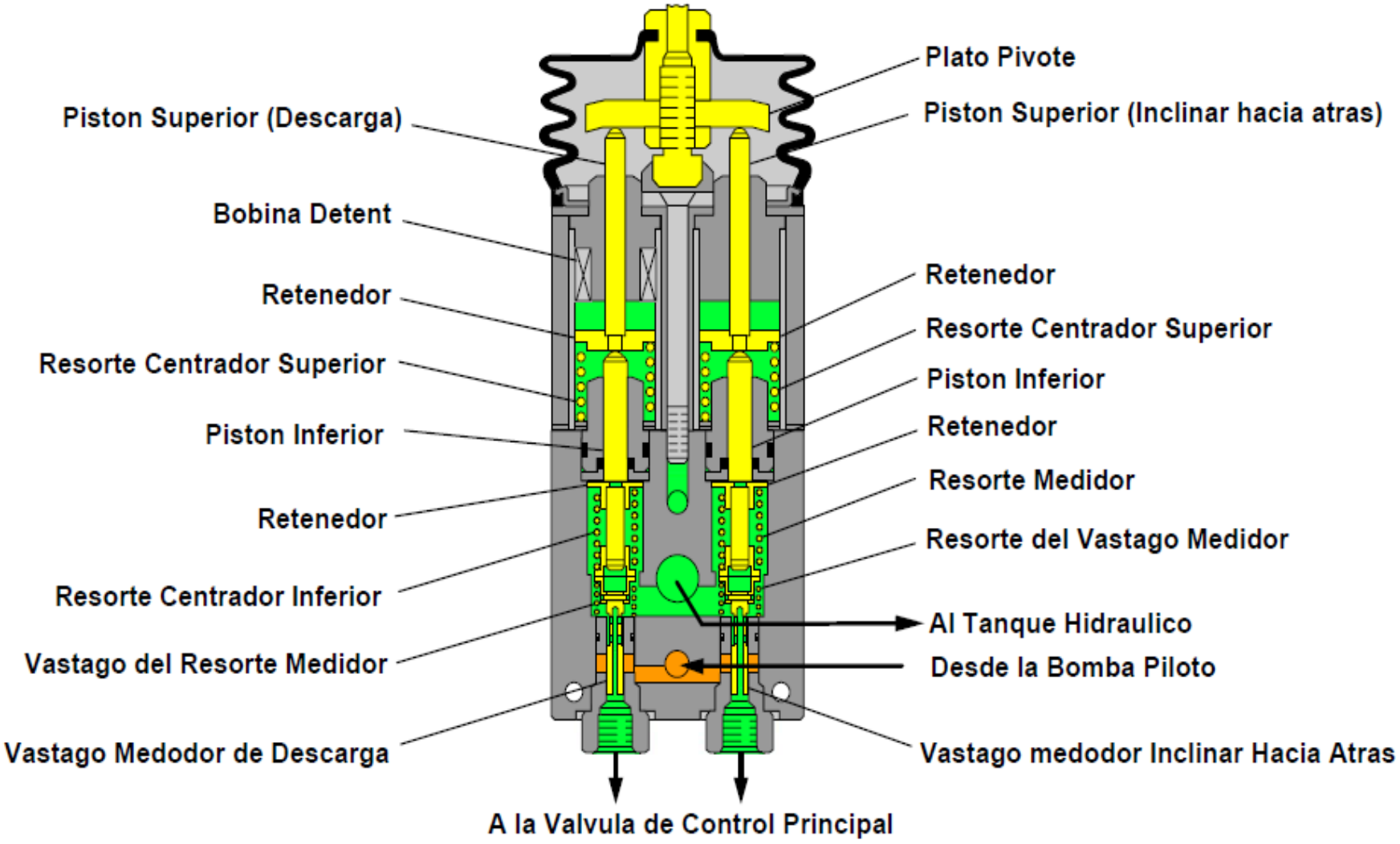
SISTEMA HIDRAULICO PILOTO MOTOR DE TENIDO ,CUCHARON LEVANTADO



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VALVULA DE CONTROL DE INCLINACION

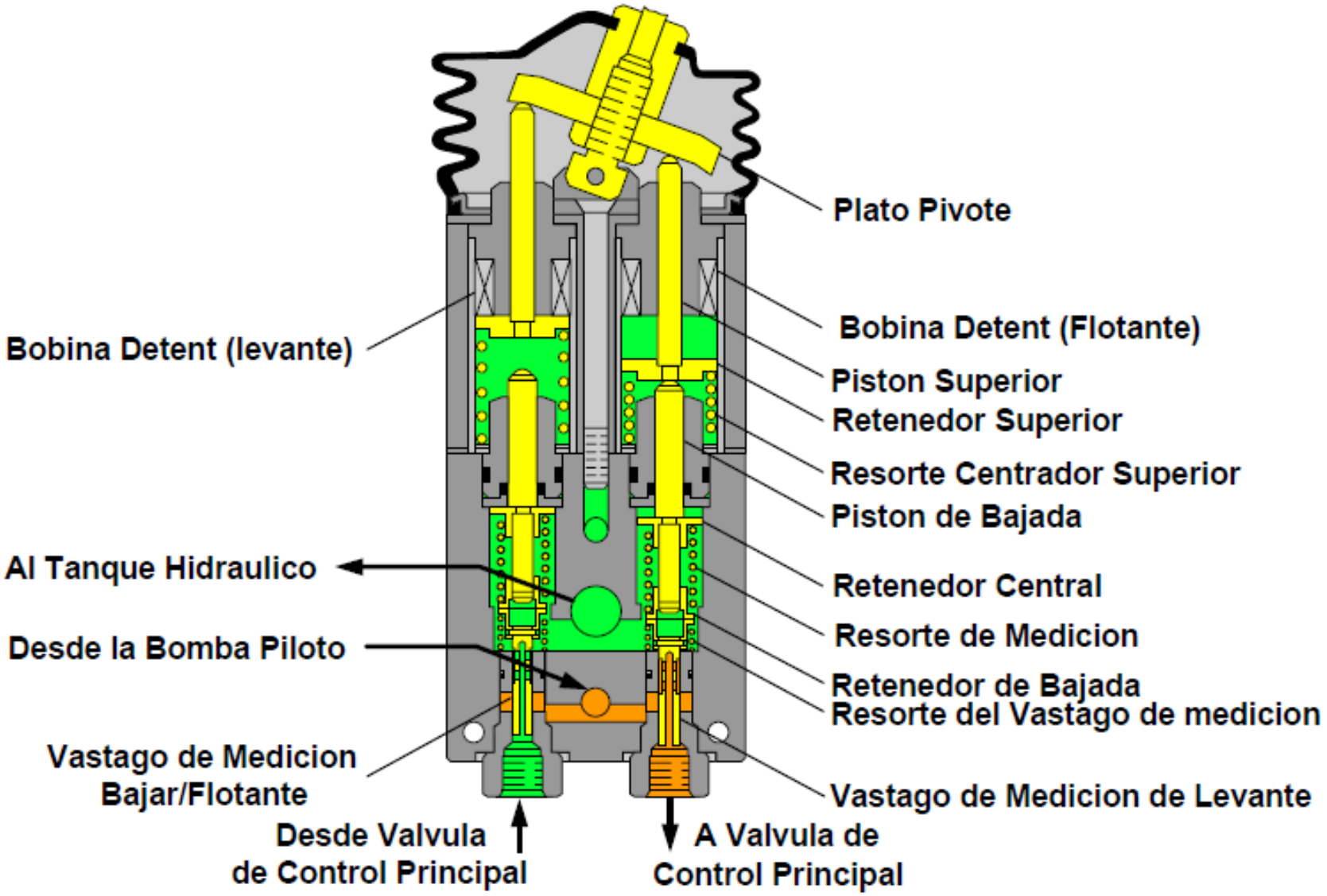
SOSTENIDO



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

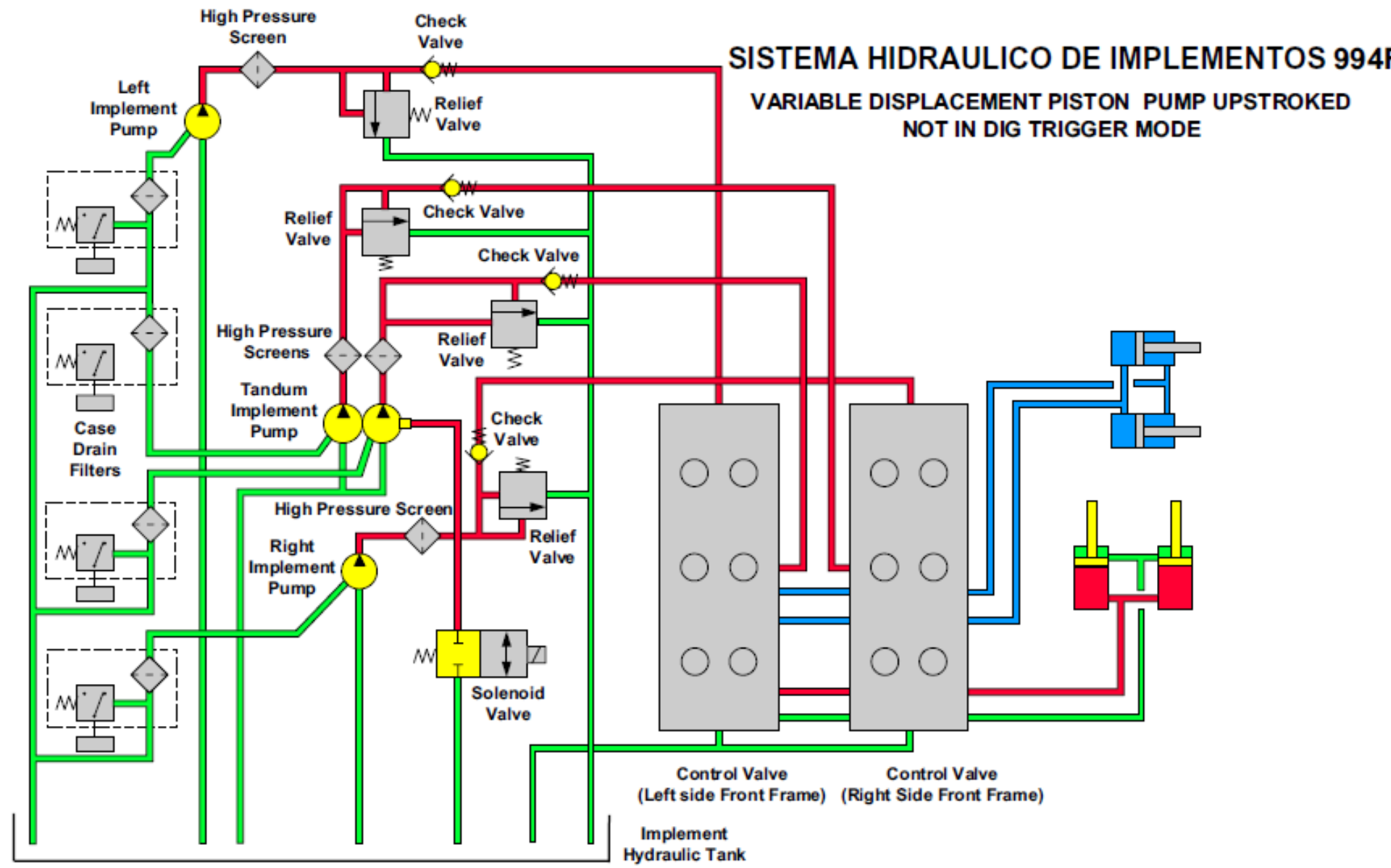
VALVULA DE CONTROL DE LEVANTE

LEVANTE



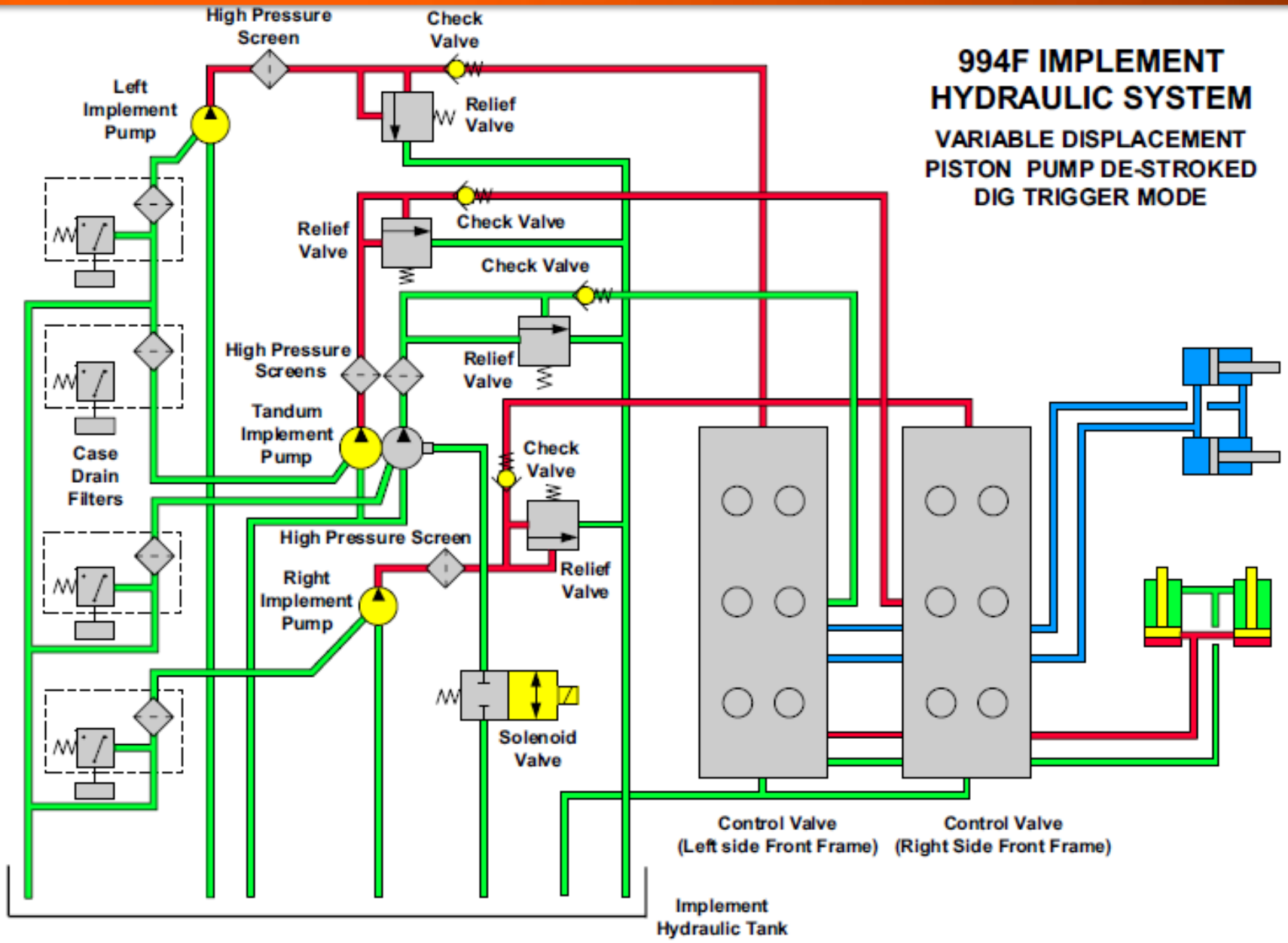
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

SISTEMA HIDRAULICO DE IMPLENETOS SIN ACTIVAR MODO DE EXCAVACION

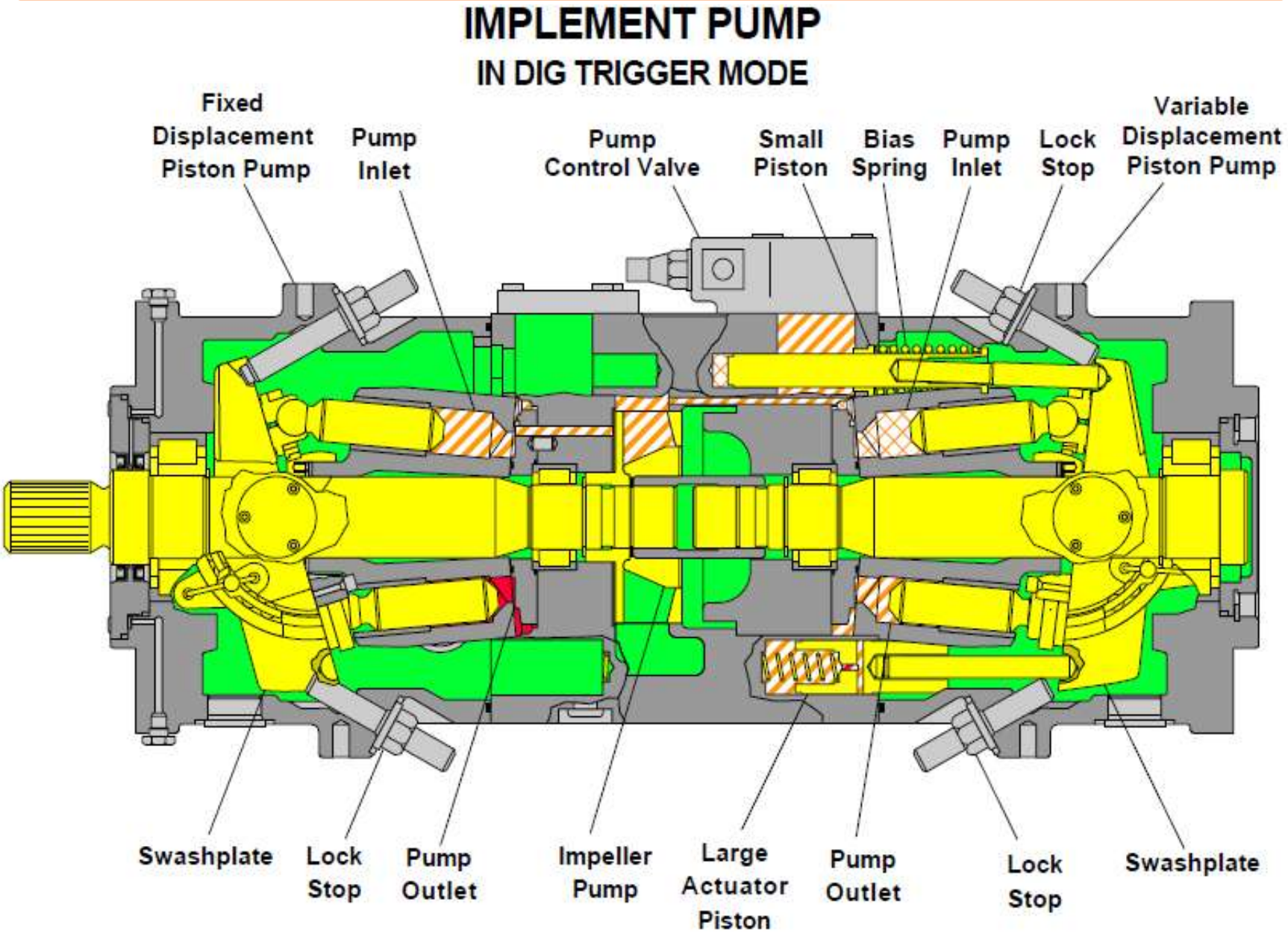


www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

SISTEMA HIDRAULICO DE IMPLENETOS EN MODO DE EXCAVCION, ACTIVADO



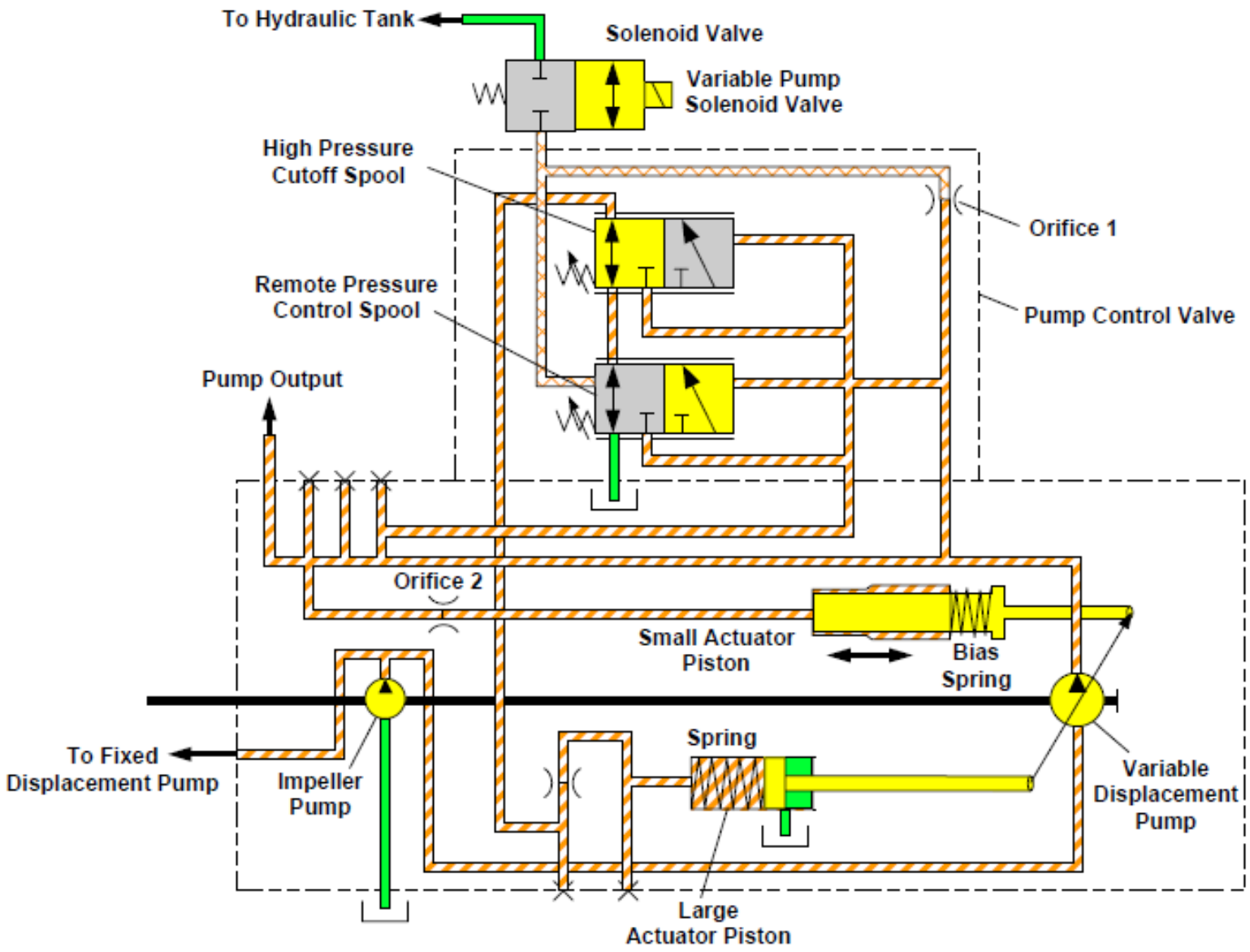
BOMBA DE PISTON IMPLEMENTOS ,DE DOS SECCIONES



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VARIABLE PUMP AND PUMP CONTROL VALVE

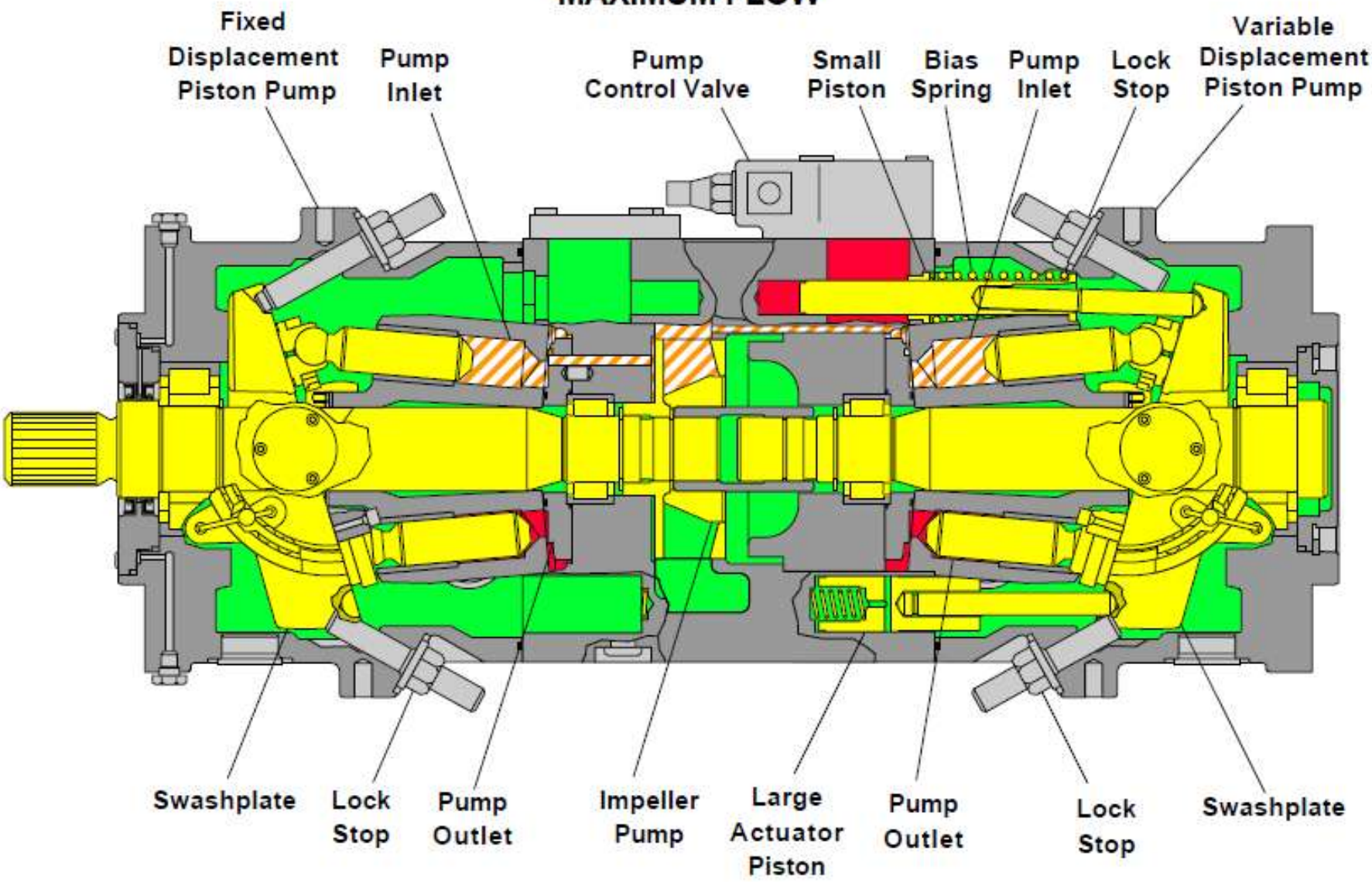
IN DIG TRIGGER MODE



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

IMPLEMENT PUMP

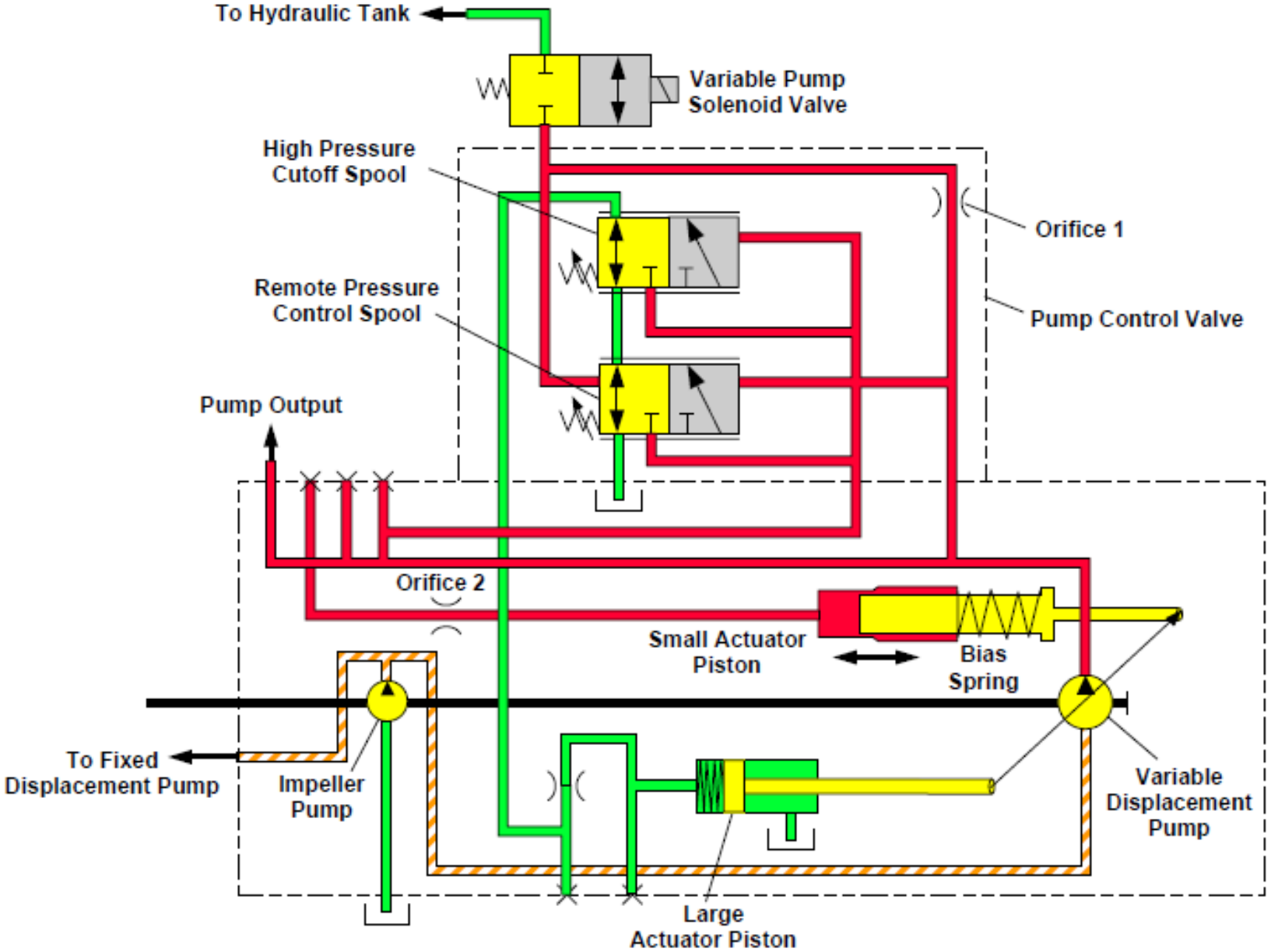
MAXIMUM FLOW



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VARIABLE PUMP AND PUMP CONTROL VALVE

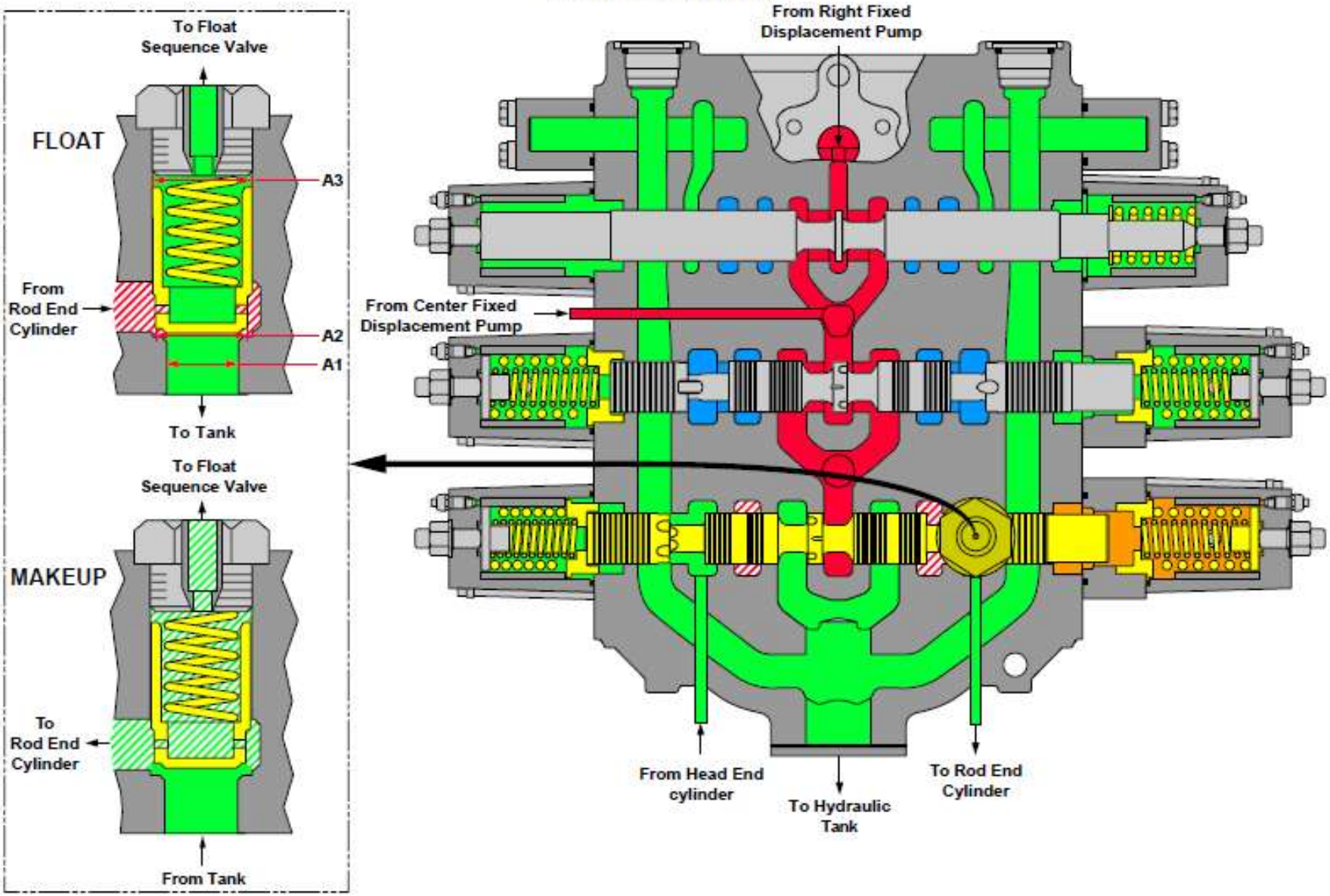
NOT IN DIG TRIGGER MODE



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

RIGHT CONTROL VALVE

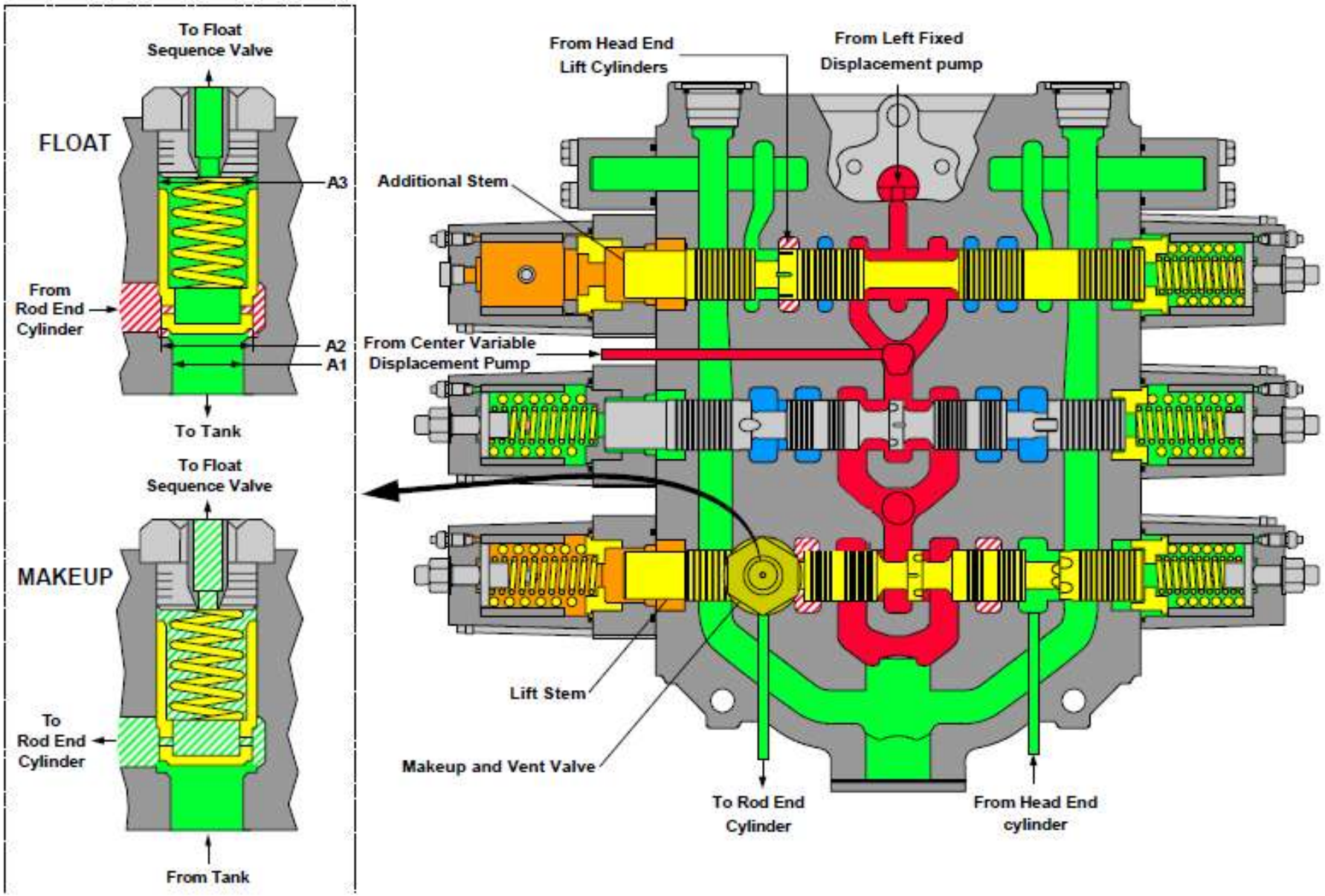
RIGHT SIDE IN FLOAT



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

LEFT CONTROL VALVE

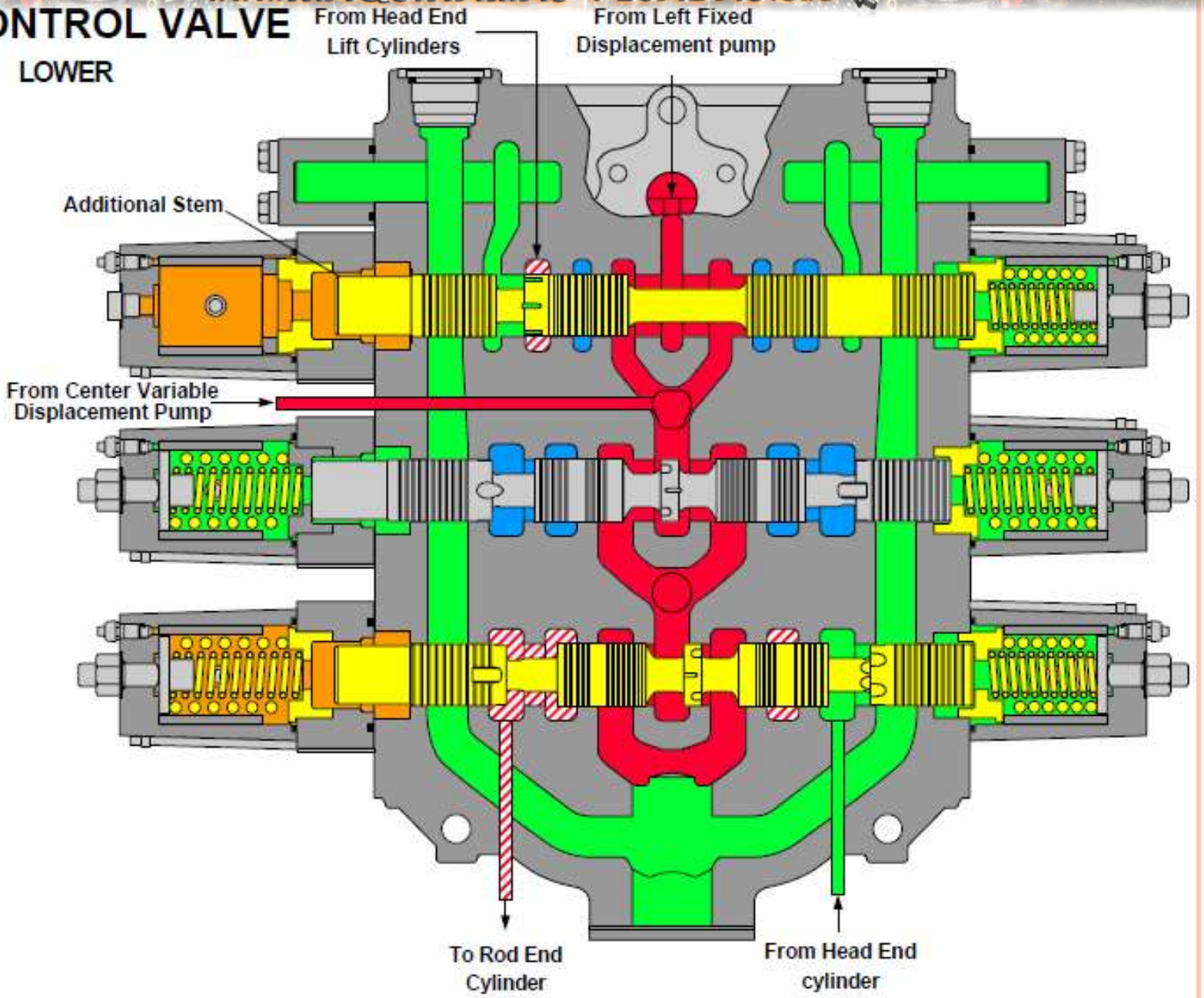
LEFT SIDE IN FLOAT



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

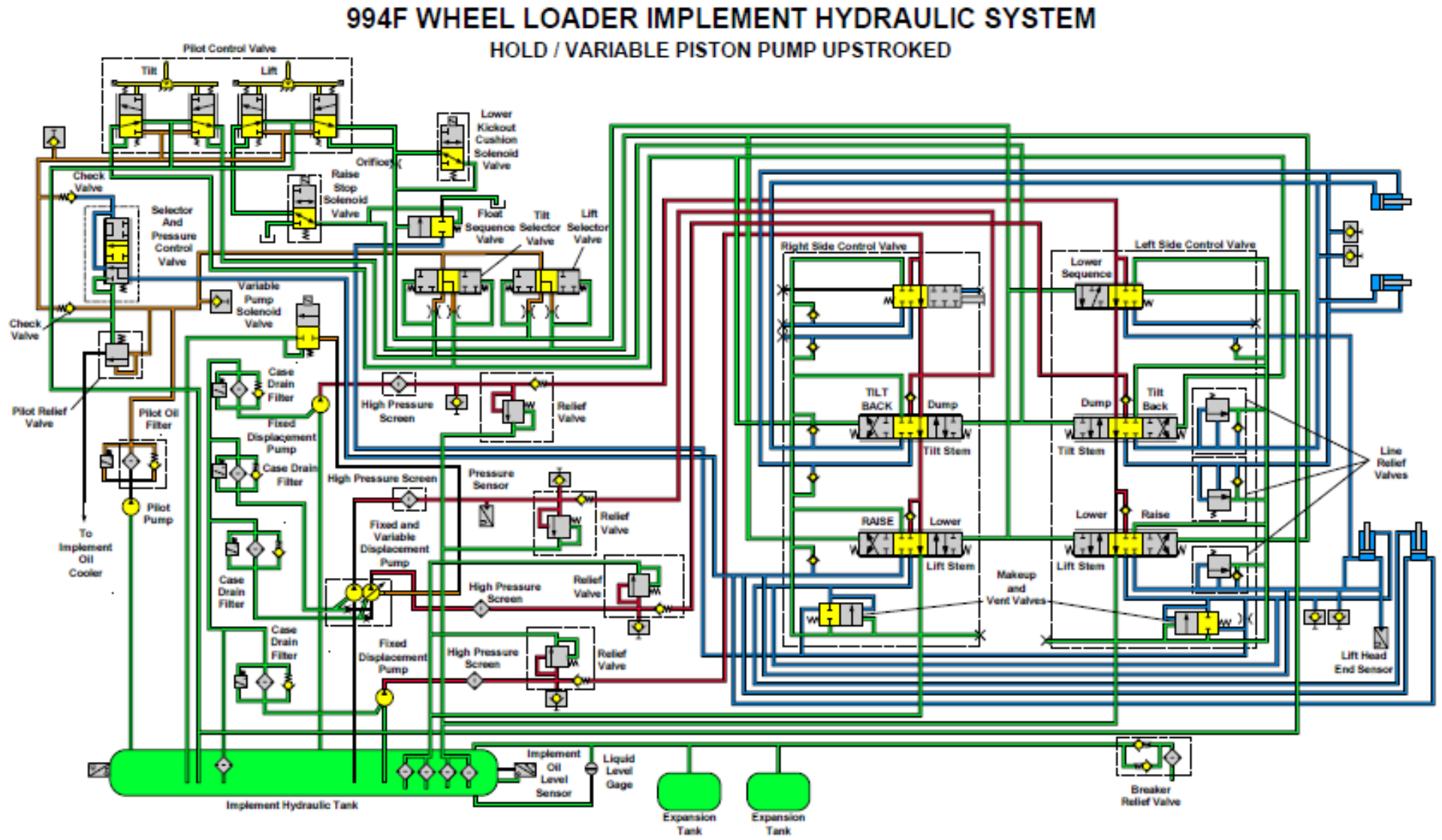
LEFT CONTROL VALVE

LOWER

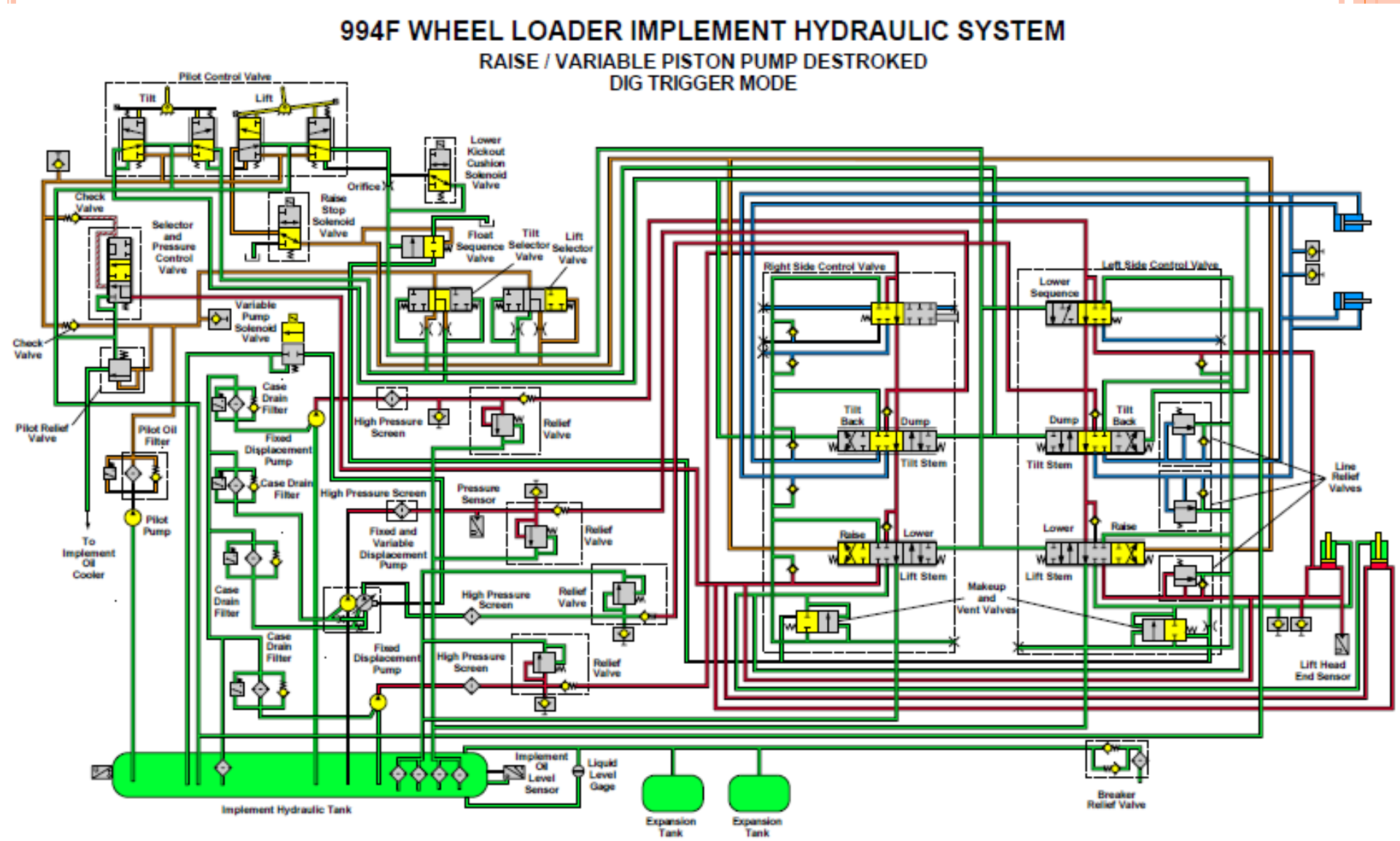


www.MAQUINARIAS PESADAS.org

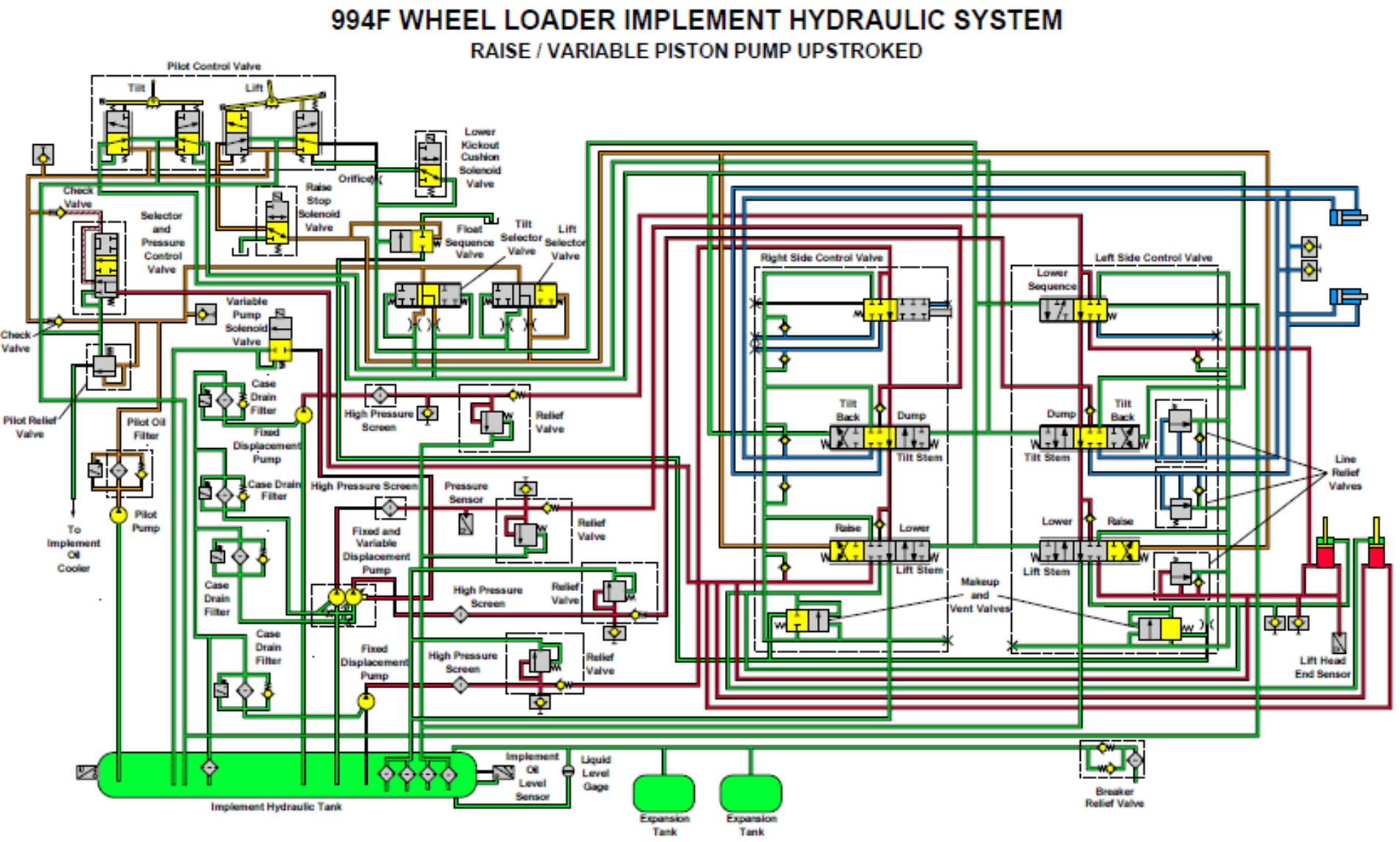
FLUJO HIDRAULICO CON LA PALANCA DE CONTROL EN POSICION SOSTENIDO.



EL FLUJO HIDRAULICO CON LA BOMBA VARIABLE EN MINIMO FLUJO Y LA ESTRATEGIA DE EXCAVACION ACTIVADA



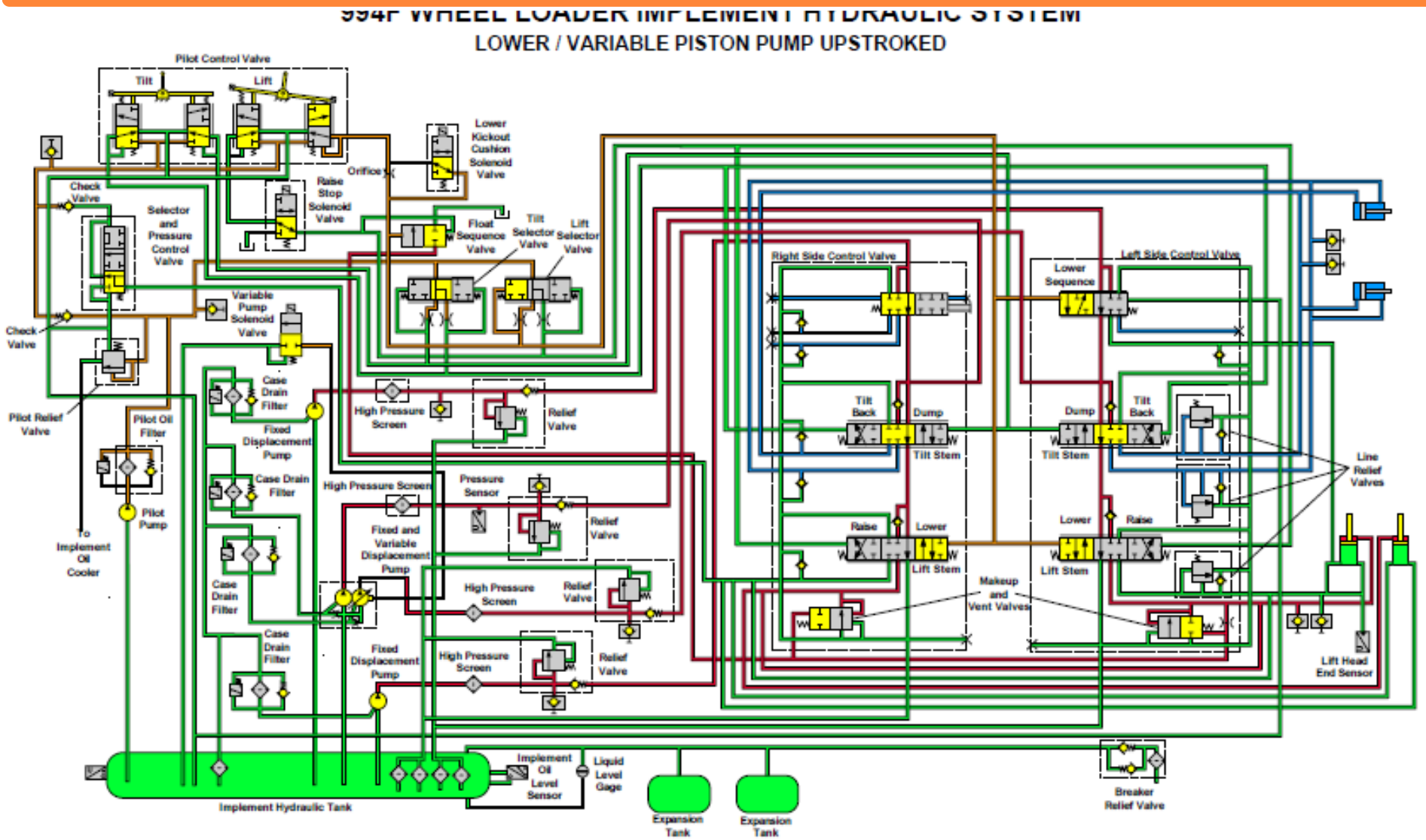
FLUJO HIDRAULICO CUANDO LA PALANCA DE CONTROL ES MOVIDA A LEVANTAR Y LA BOMBA VARIABLE ESTA EN MAXIMO FLUJO.



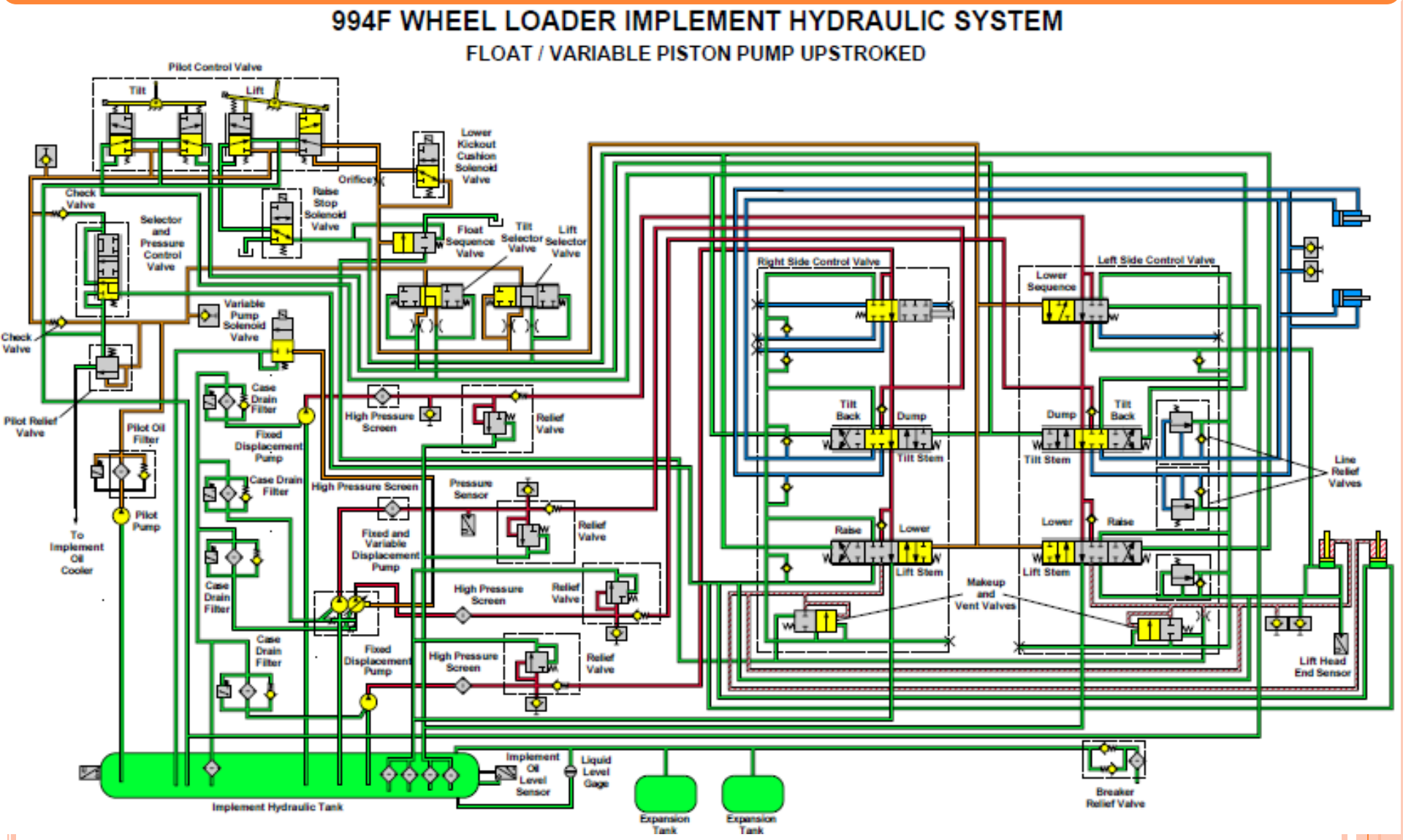
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

FLUJO HIDRAULICO CUANDO LA PALANCA DE CONTROL ES MOVIDO A LA POSICION

BAJAR Y LA PRESION PILOTO ES MAYOR QUE 900 KPA (130 PSI).



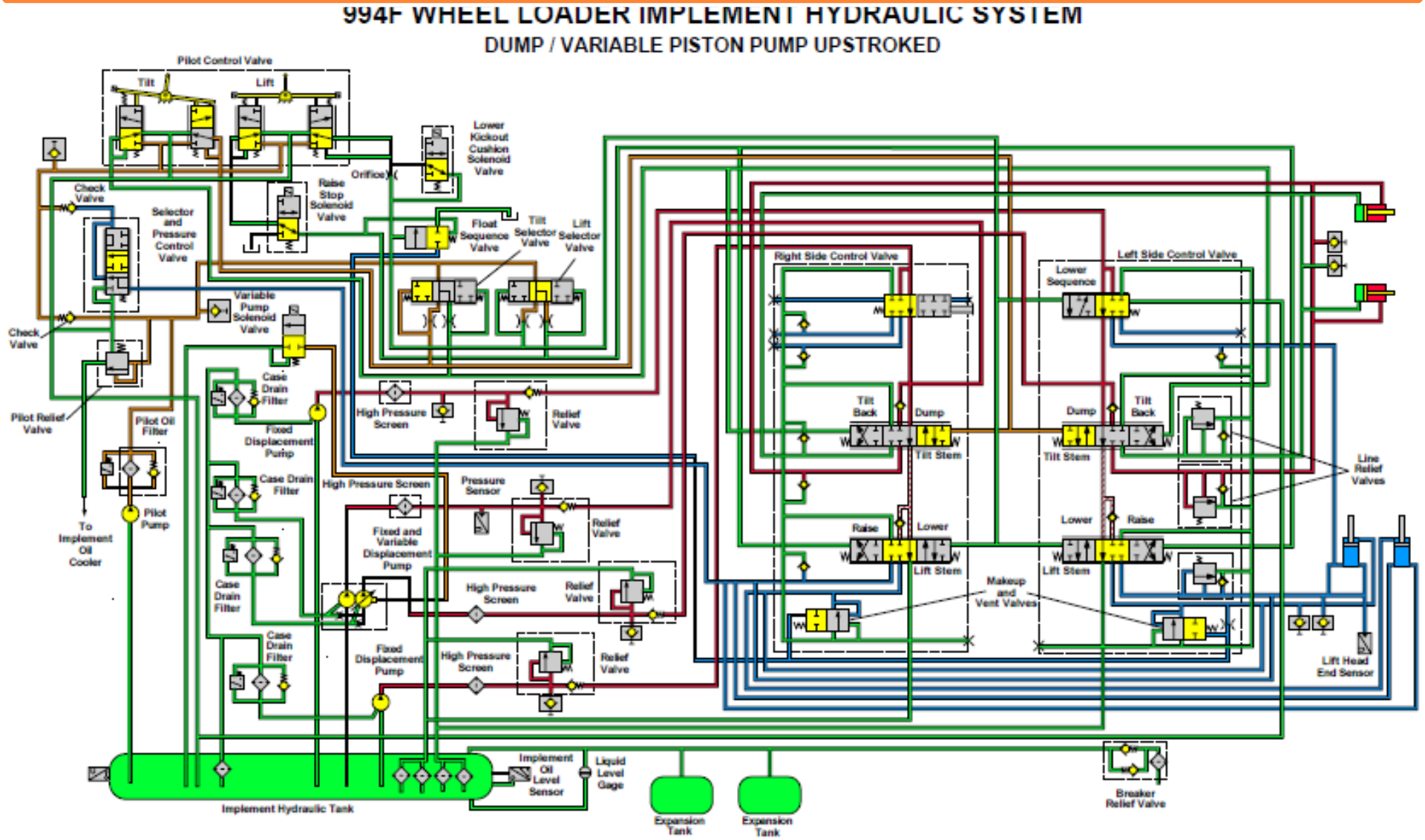
FLUJO HIDRAULICO CUANDO LA PALANCA DE CONTROL ESTA EN POSICION FLOTANTE



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

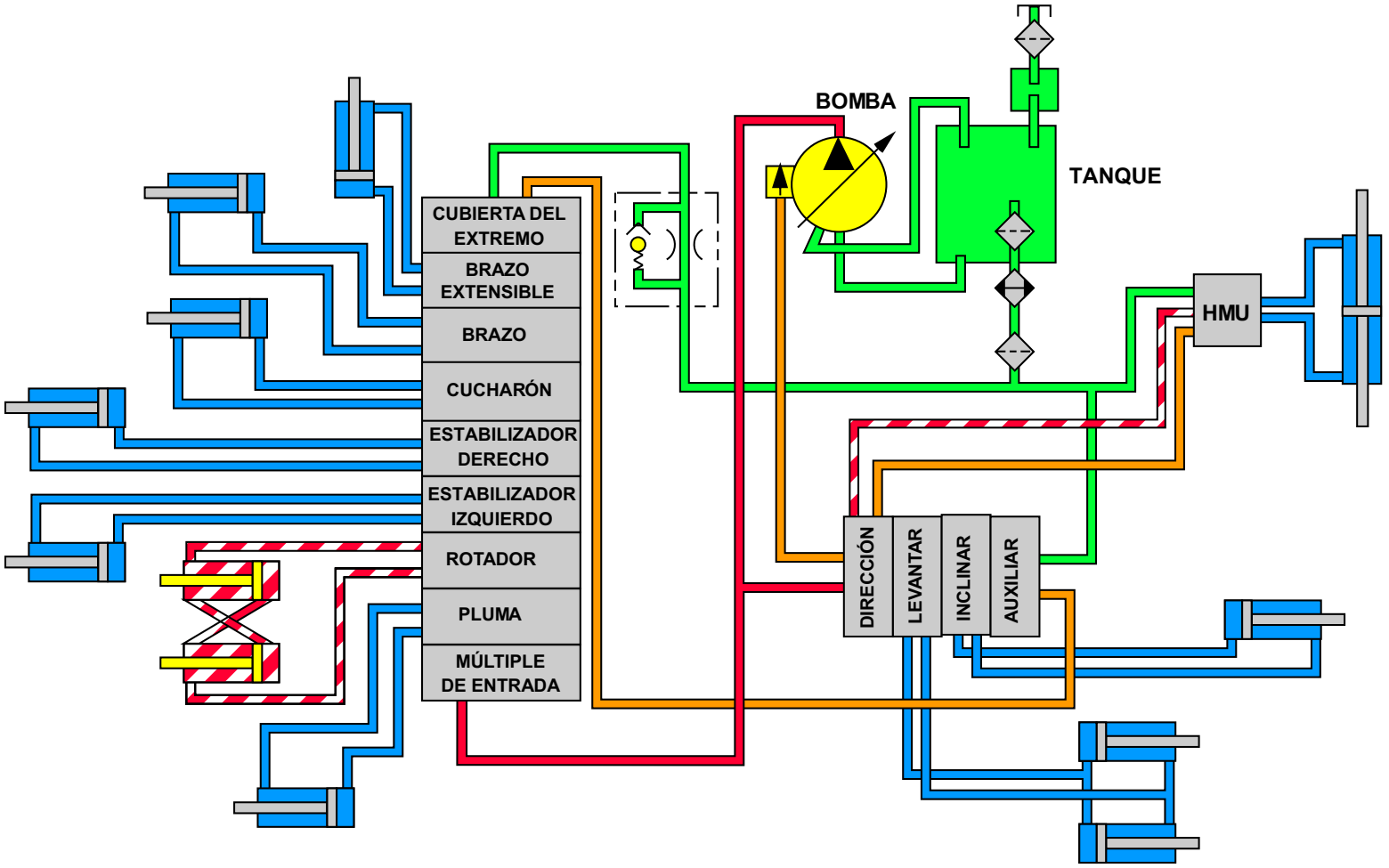
EL FLUJO HIDRAULICO CON LA PALANCA DE CONTROL EN LA POSICION DESCARGA

Y LA BOMBA VARIABLE EN MAXIMO FLUJO.



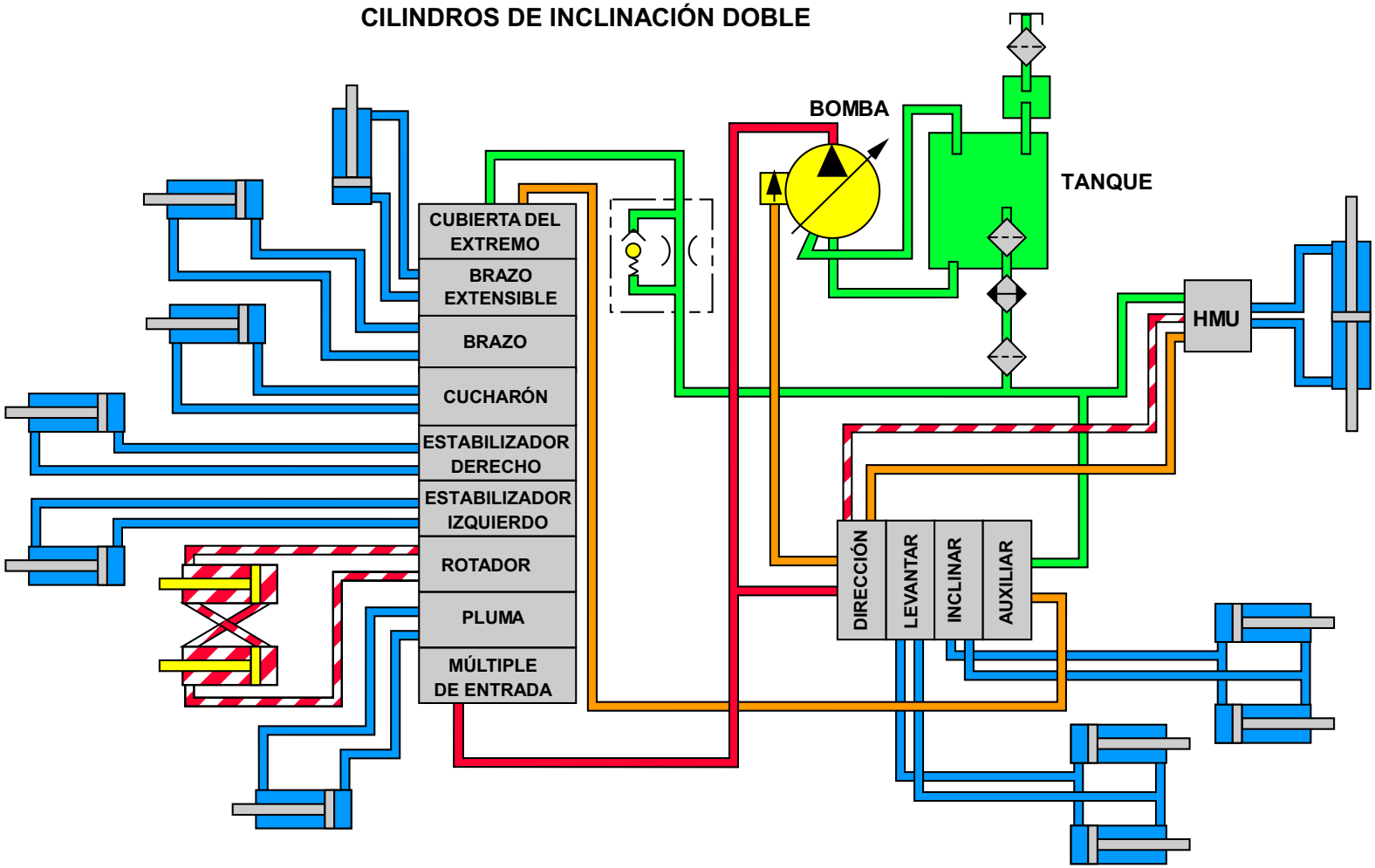
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

SISTEMA HIDRÁULICO
DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C



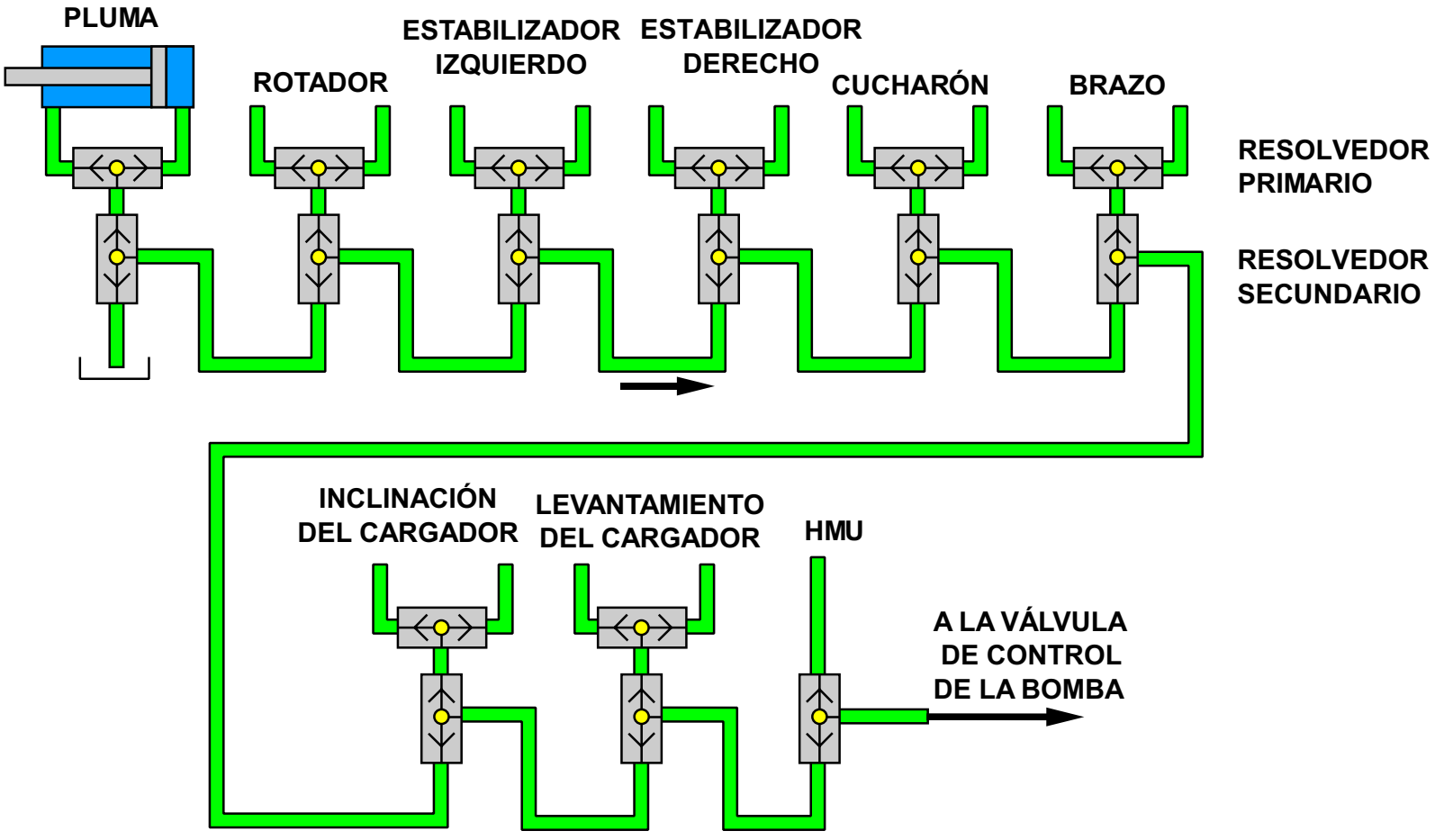
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

SISTEMA HIDRÁULICO
DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C
CILINDROS DE INCLINACIÓN DOBLE



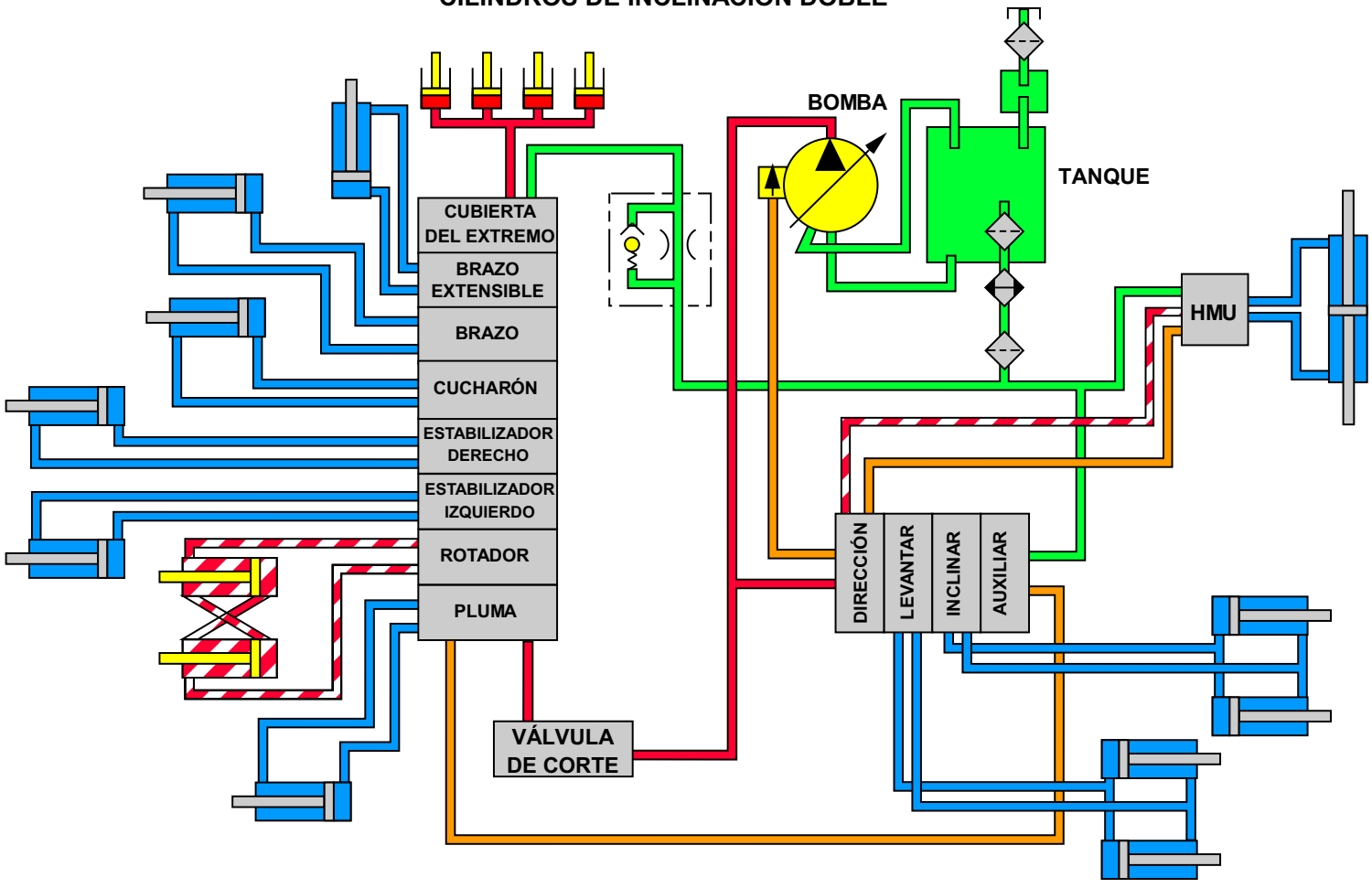
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C
RED DE SEÑAL



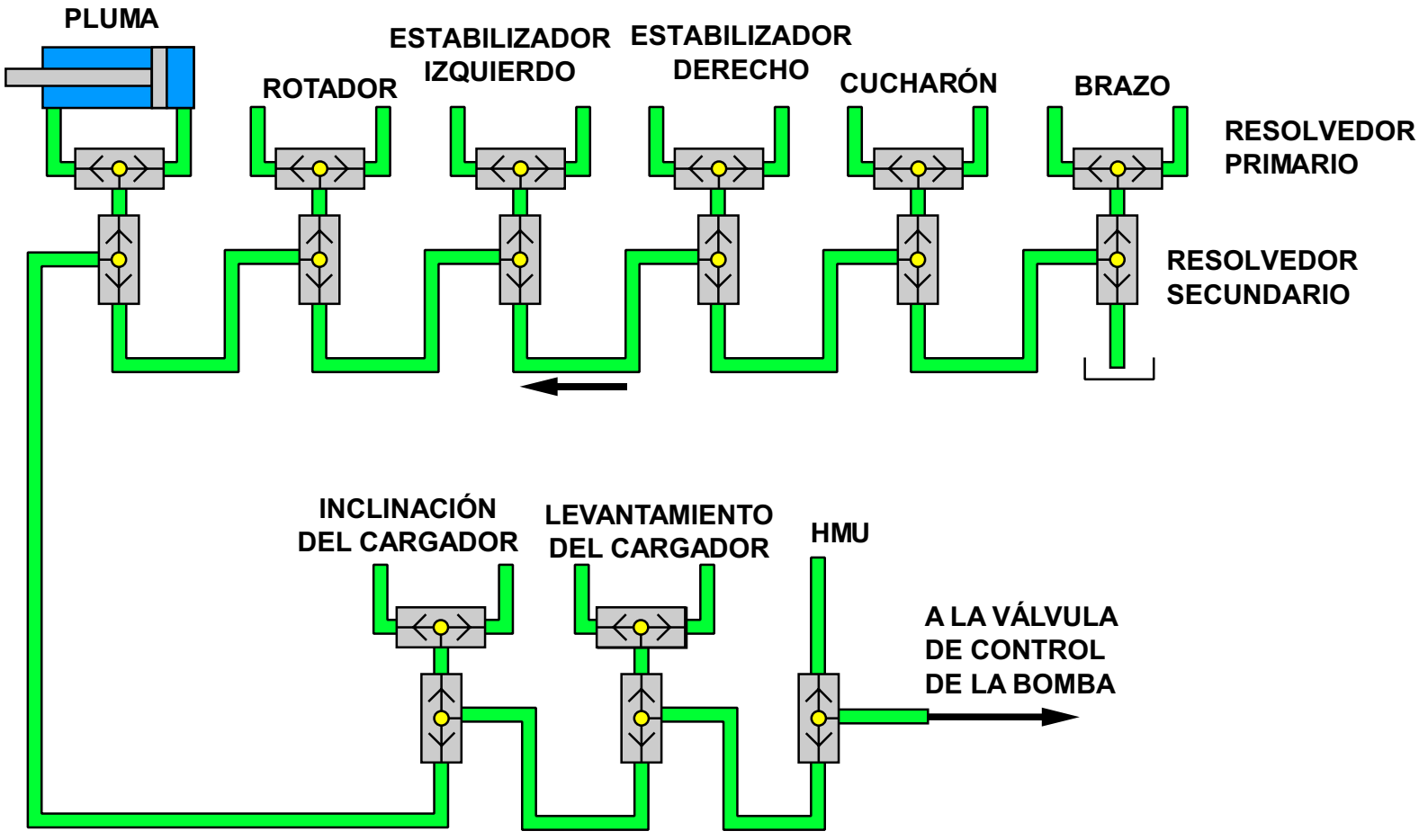
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

SISTEMA HIDRÁULICO
DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 428C Y 438C
CILINDROS DE INCLINACIÓN DOBLE



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 428C Y 438C
RED DE SEÑAL



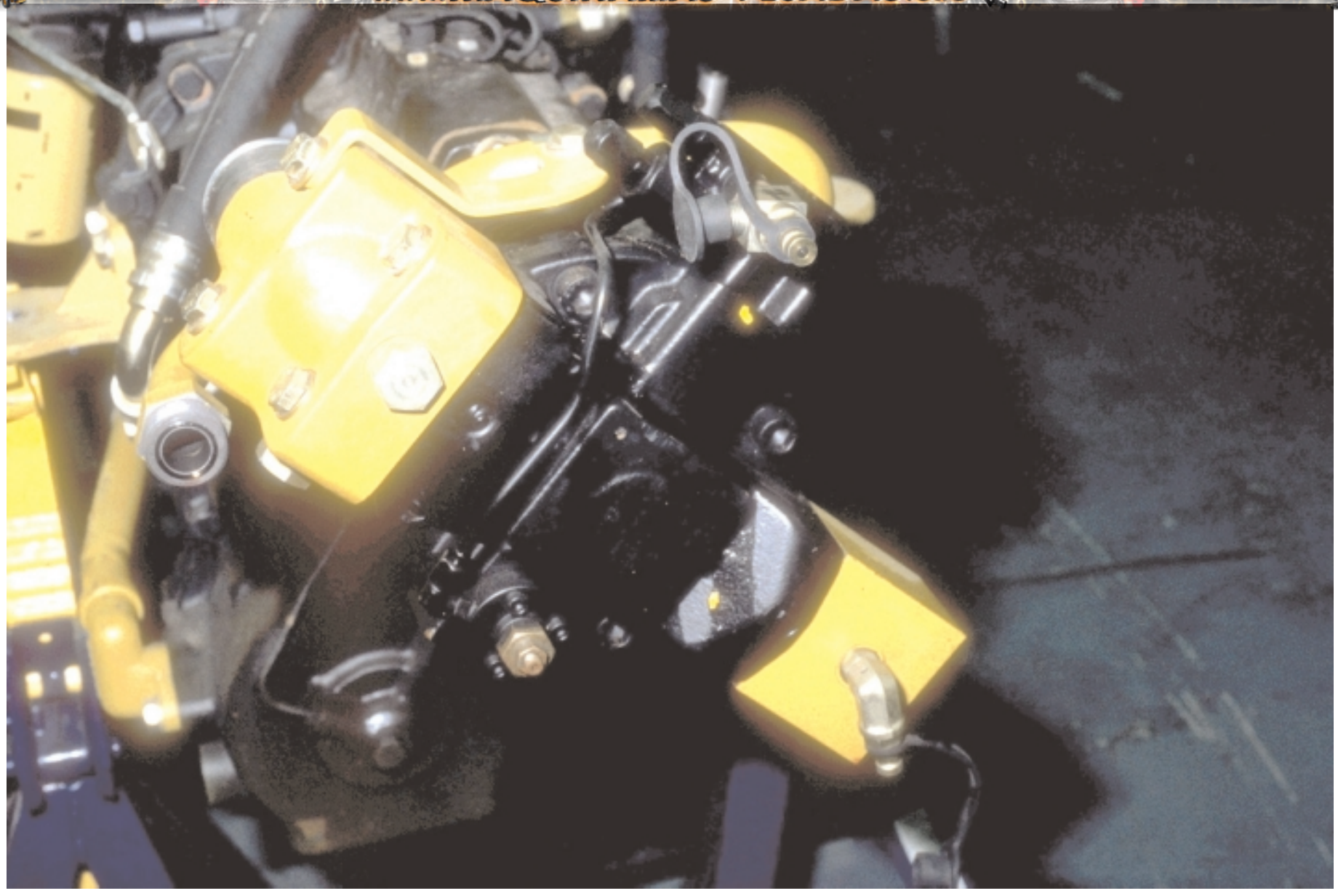
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



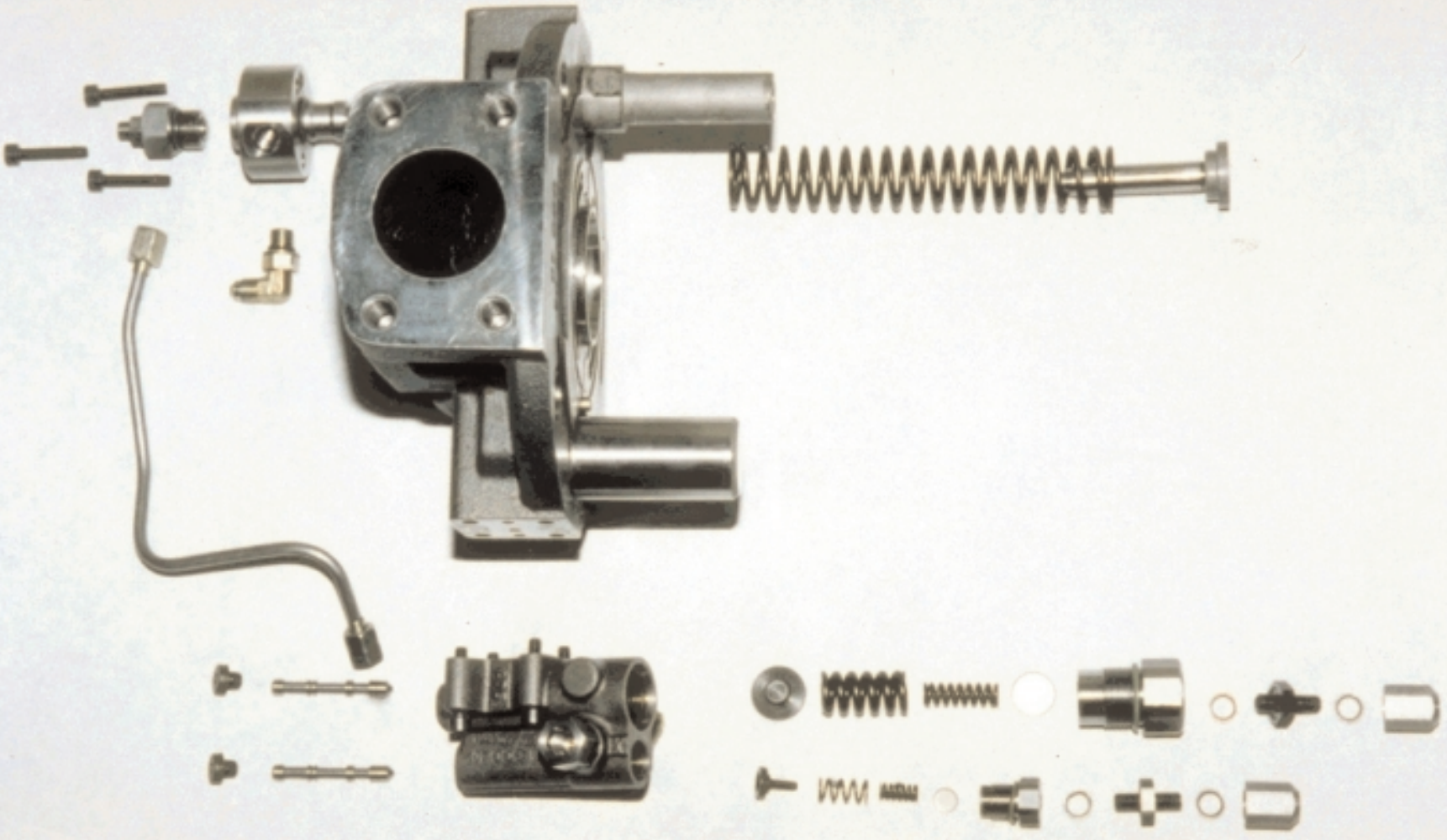
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



www.MAQUINARIAS PESADAS.org



www.MAQUINARIAS PESADAS.org



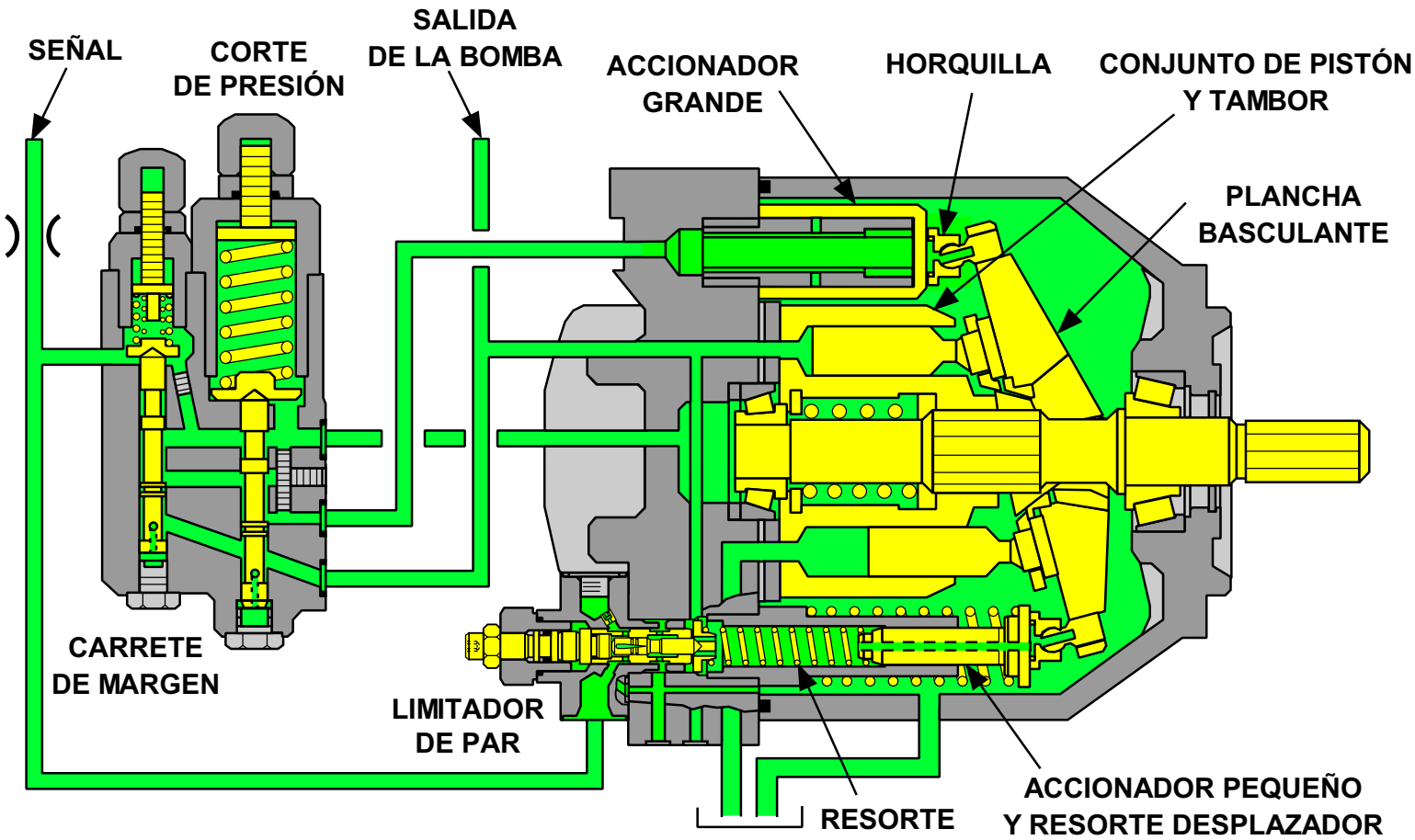
www.MAQUINARIAS PESADAS.org



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

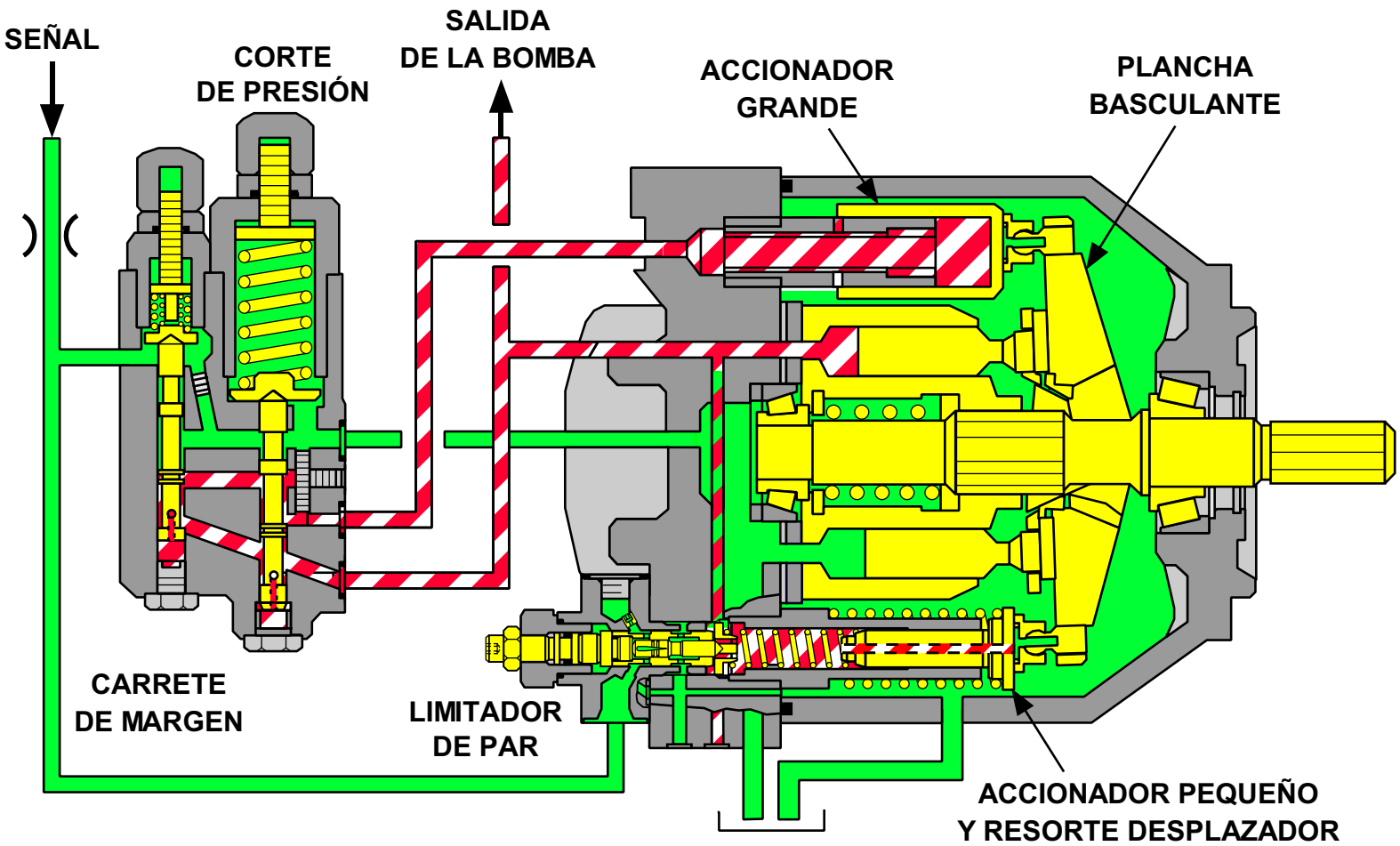
MOTOR EN POSICIÓN DESCONECTADA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

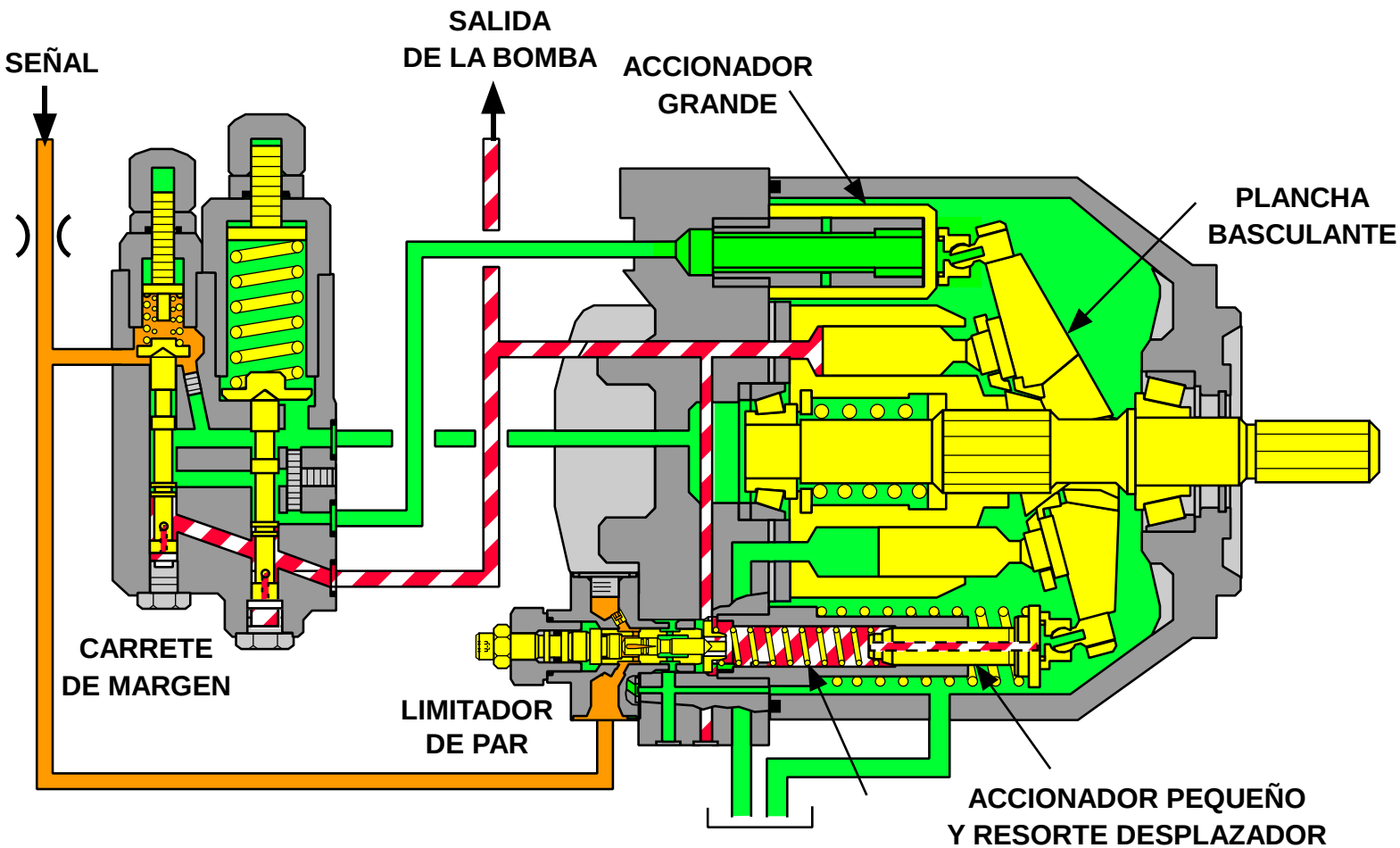
RESERVA DE PRESIÓN BAJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

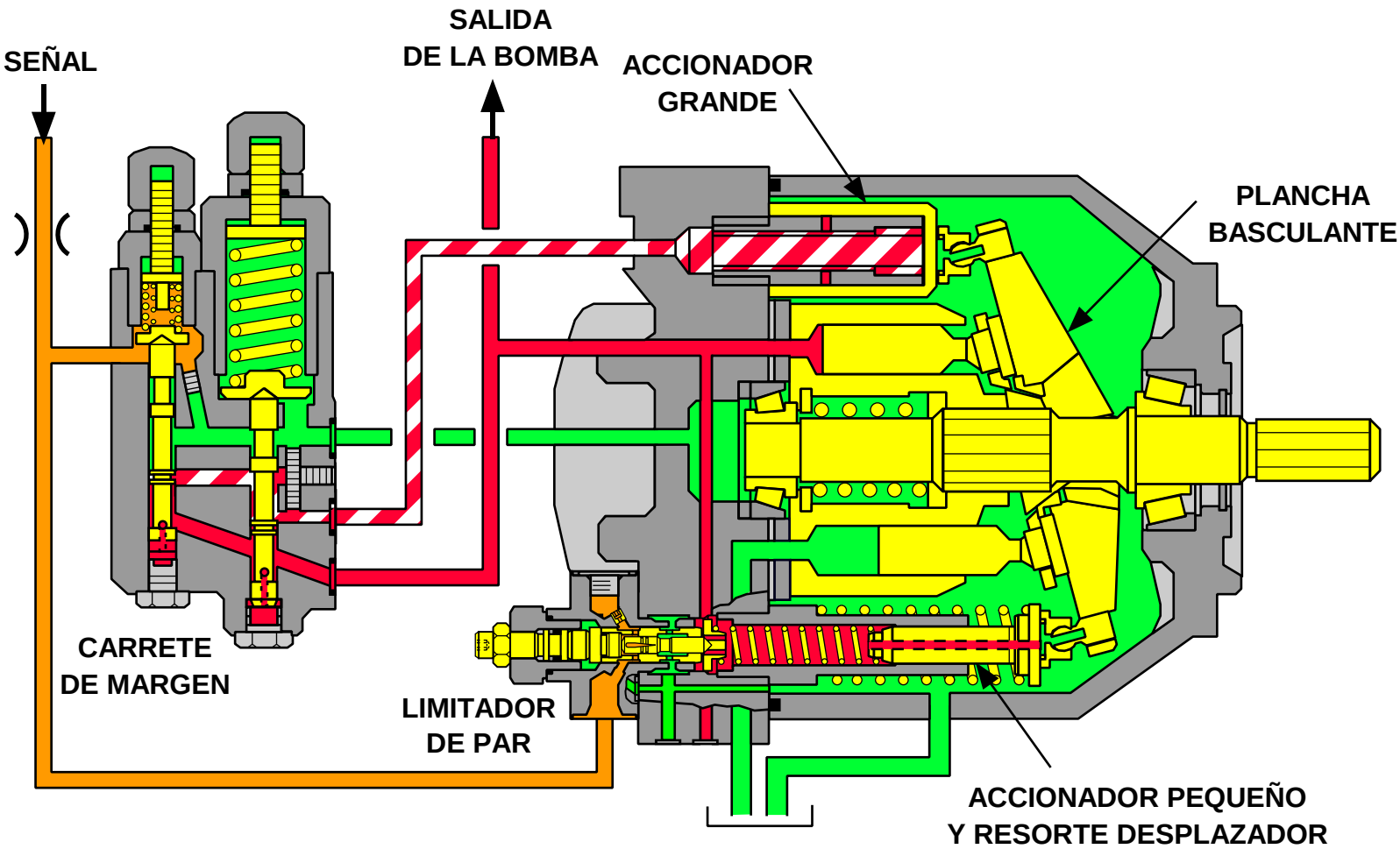
AUMENTO DE CAUDAL



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

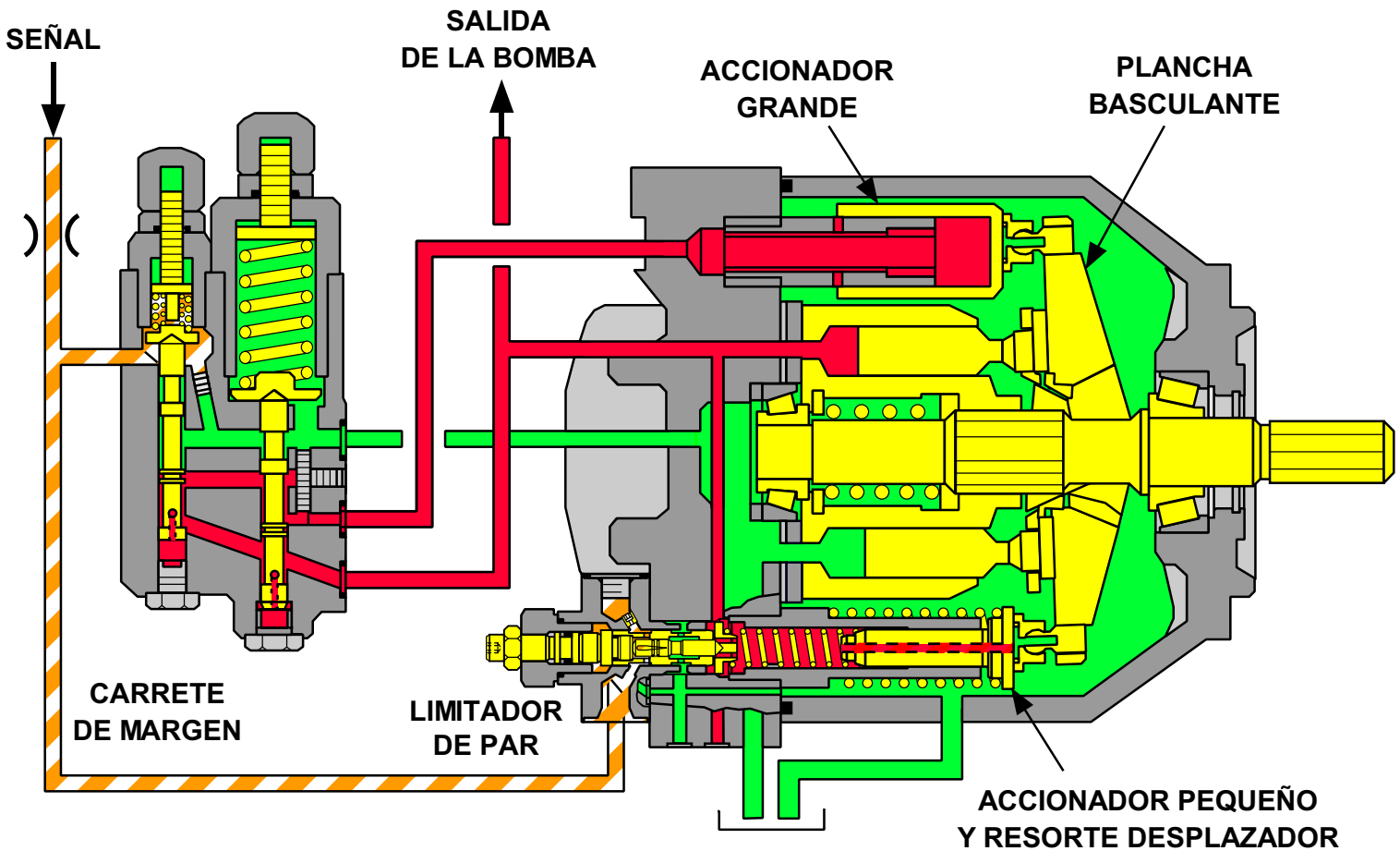
FLUJO CONSTANTE



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

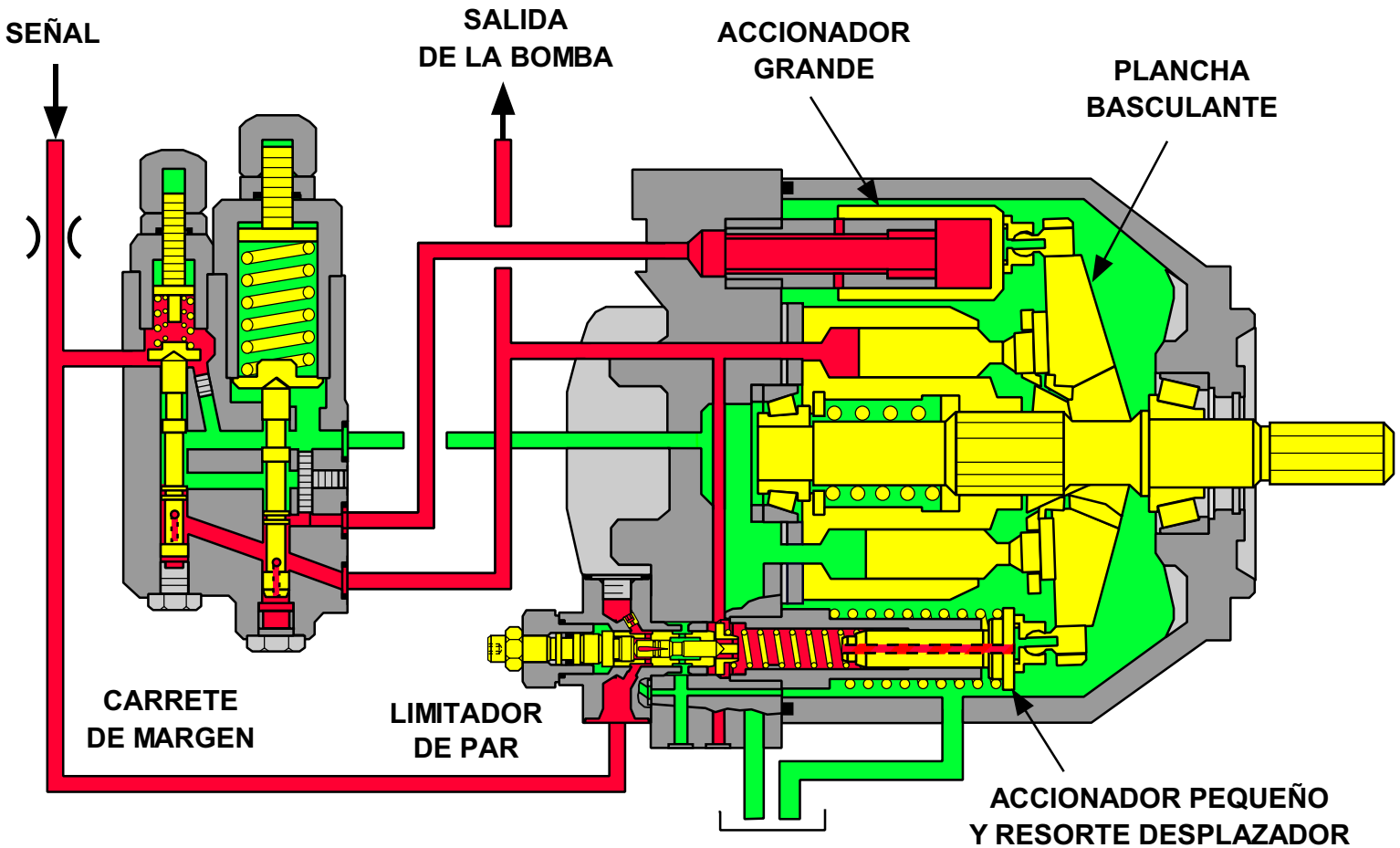
REDUCCIÓN DE CAUDAL



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

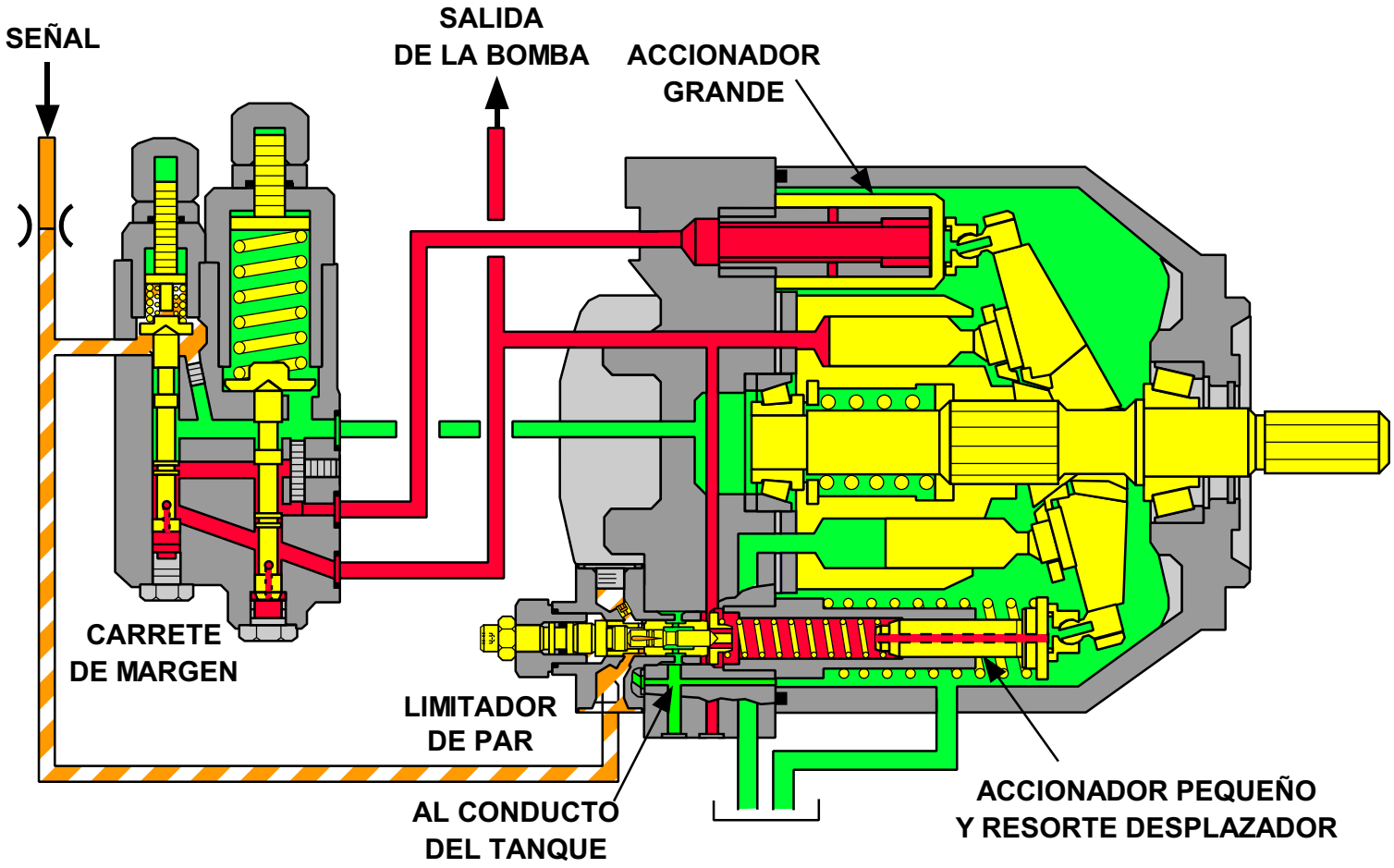
RESERVA O CALADO DE PRESIÓN ALTA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO

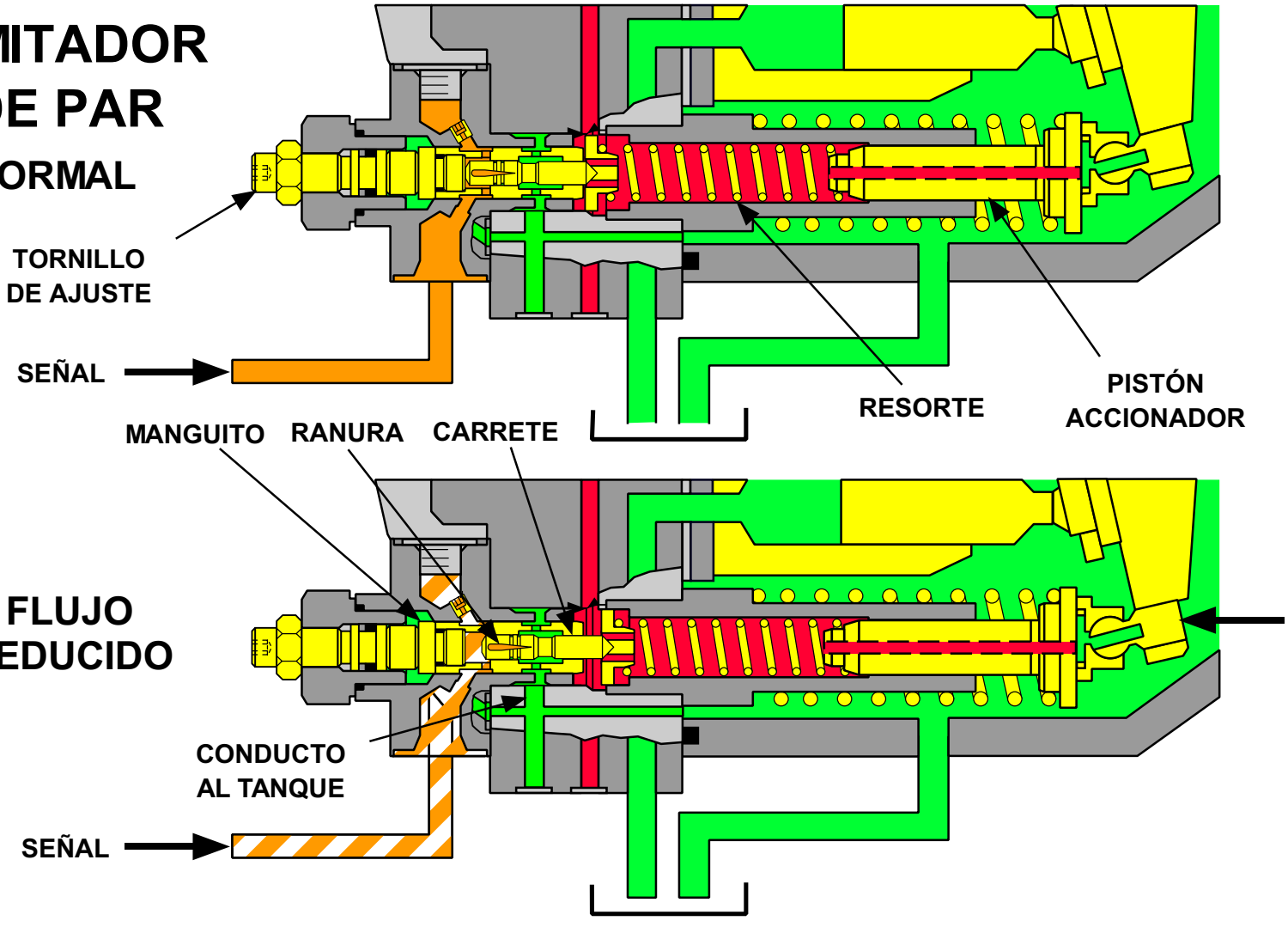
CON LIMITADOR DE PAR



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

LIMITADOR DE PAR

NORMAL

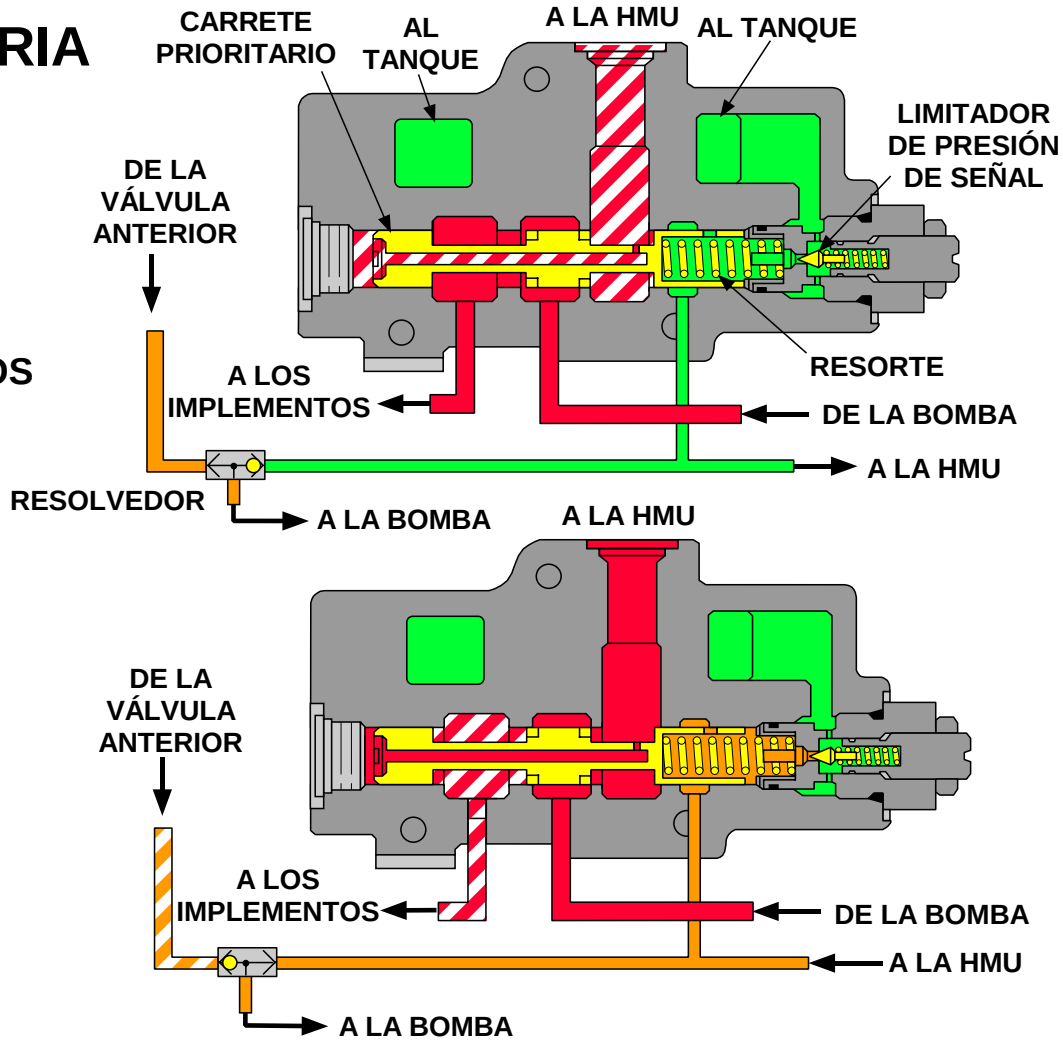


www.MAQUINARIAS PESADAS.org



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

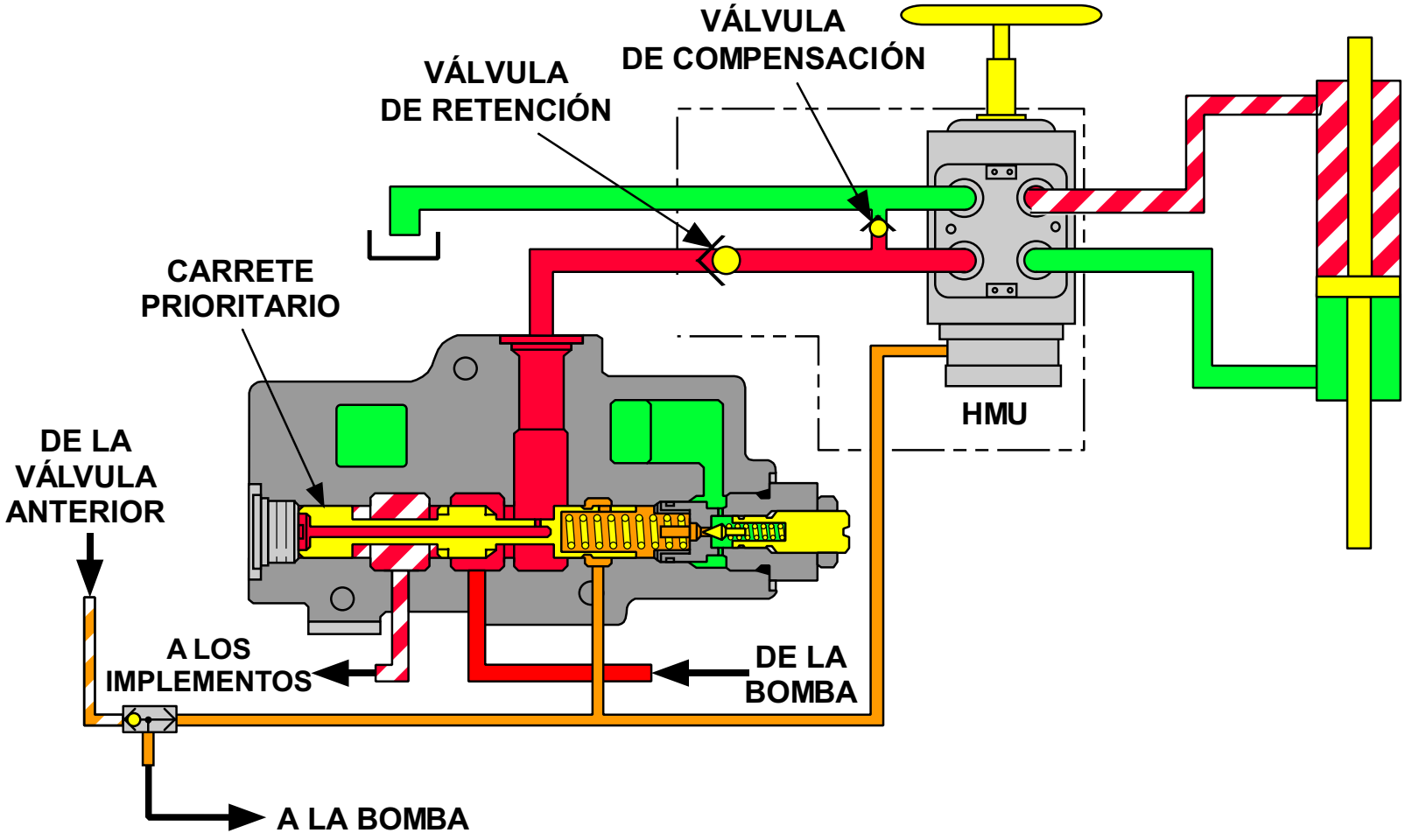
VÁLVULA PRIORITARIA DE DIRECCIÓN



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

CIRCUITO DE DIRECCIÓN

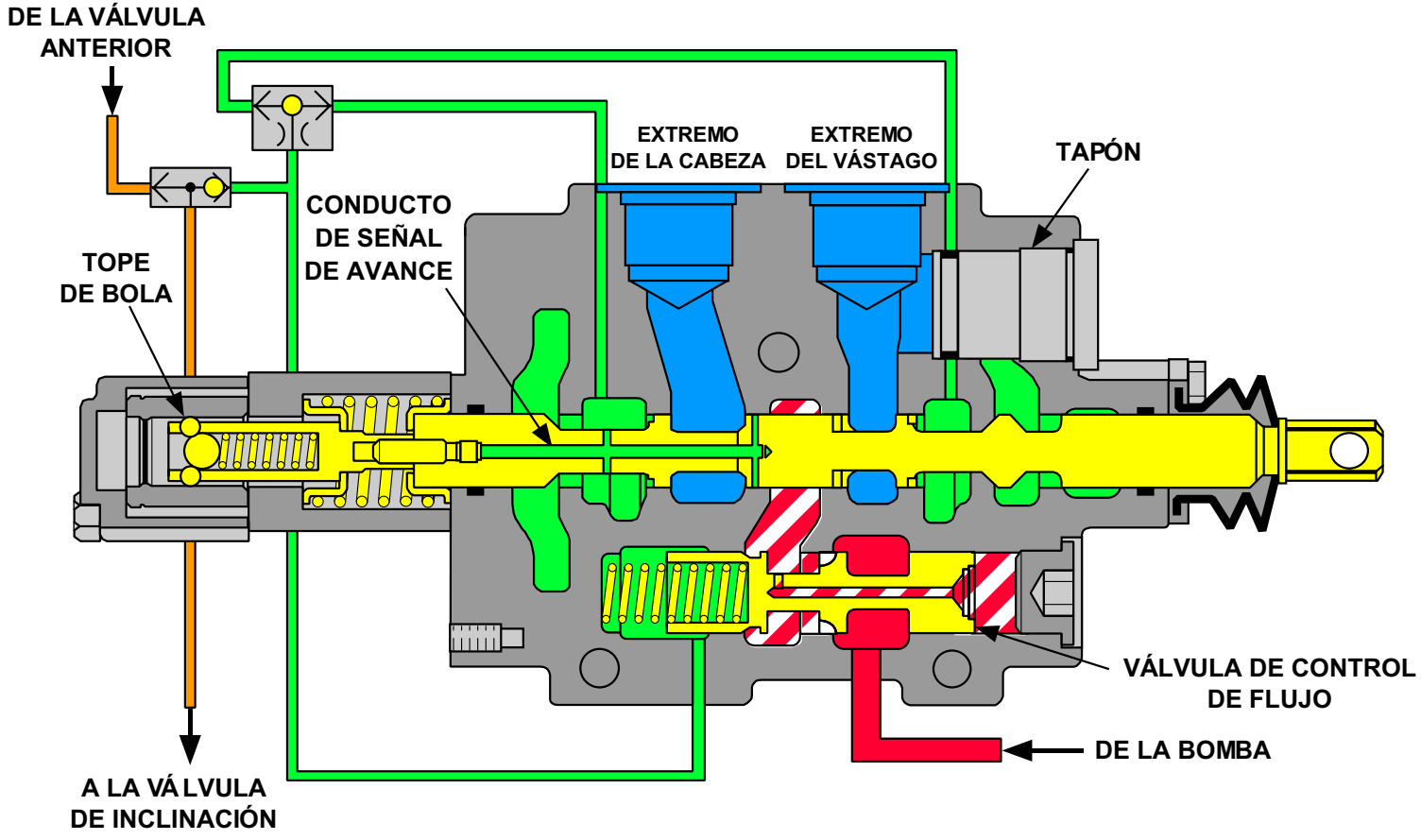
GIRO A LA IZQUIERDA



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VÁLVULA DE CONTROL DE LEVANTAMIENTO DEL CARGADOR

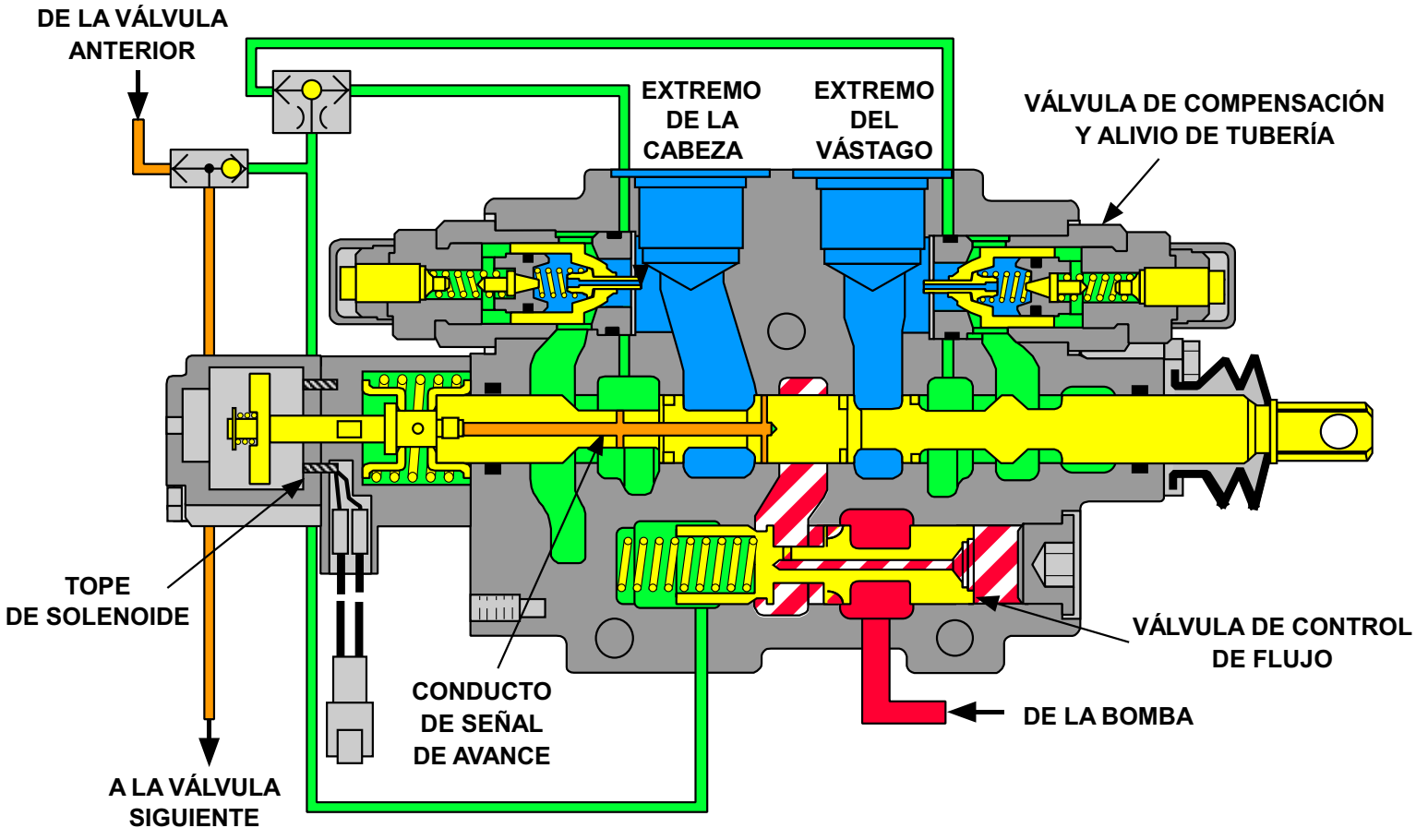
POSICIÓN FIJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VÁLVULA DE CONTROL DE INCLINACIÓN DEL CARGADOR

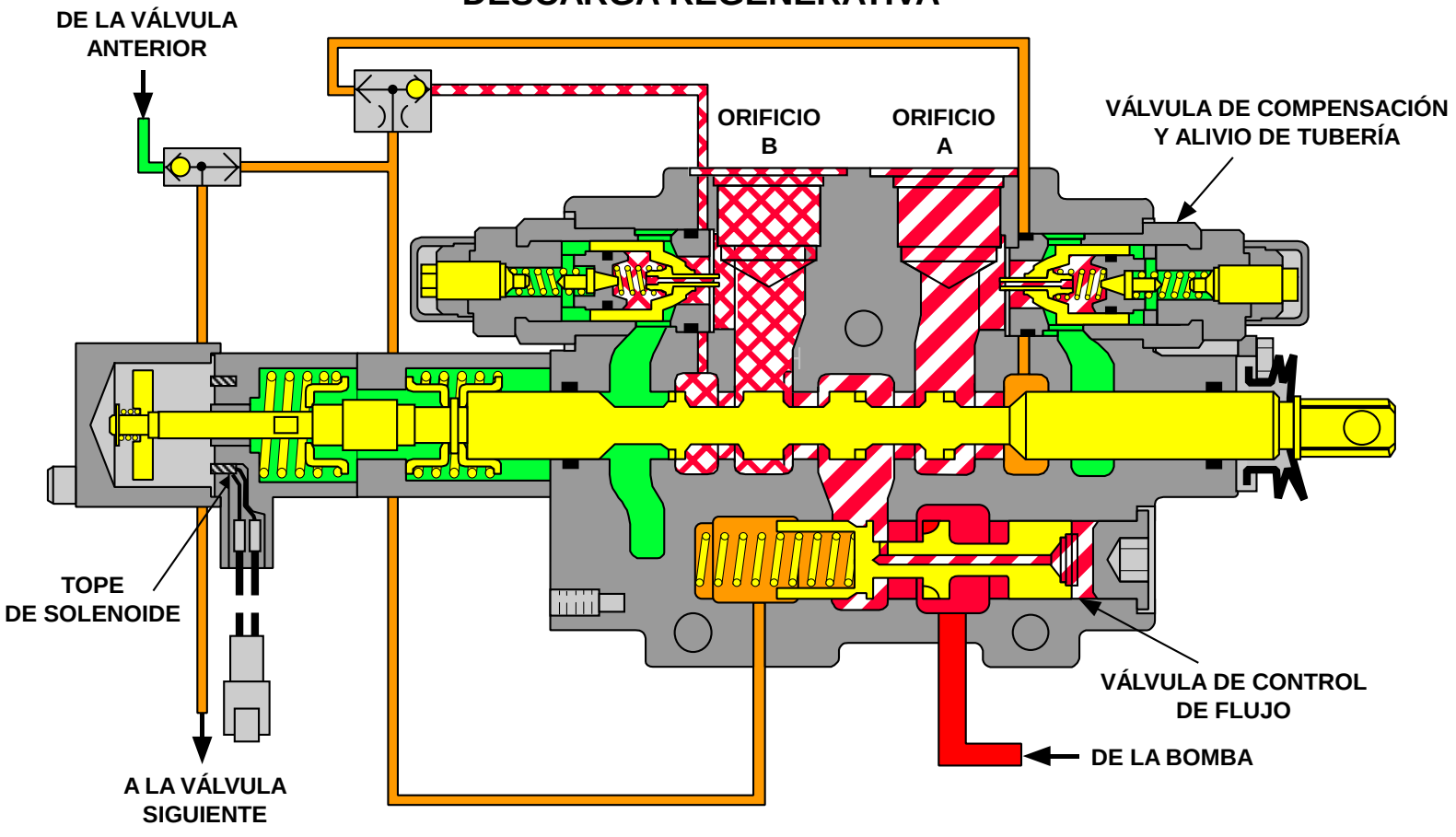
POSICIÓN FIJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VÁLVULA DE CONTROL DE INCLINACIÓN DEL CARGADOR - LEVANTAMIENTO PARALELO

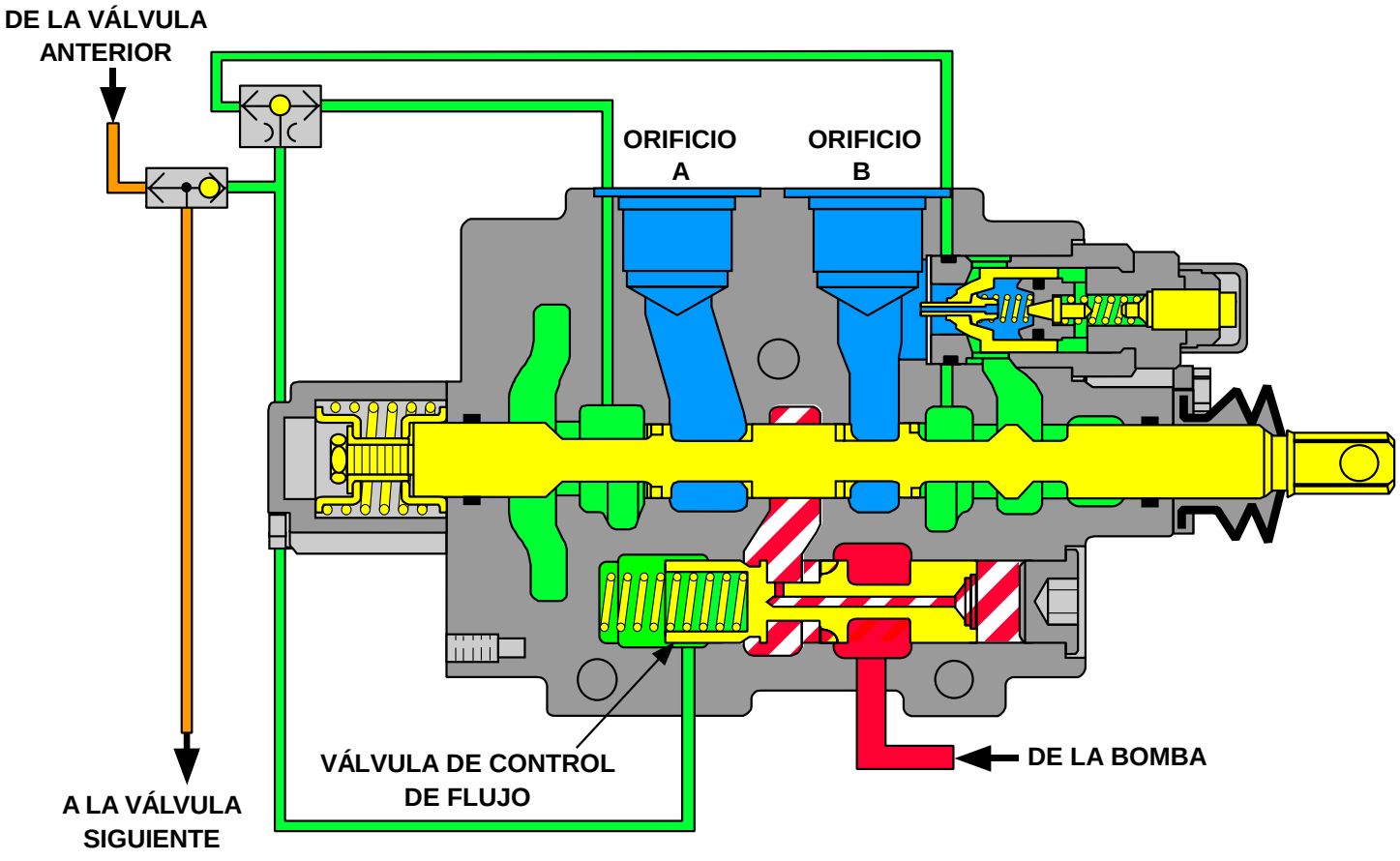
DESCARGA REGENERATIVA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL AUXILIAR DEL CARGADOR

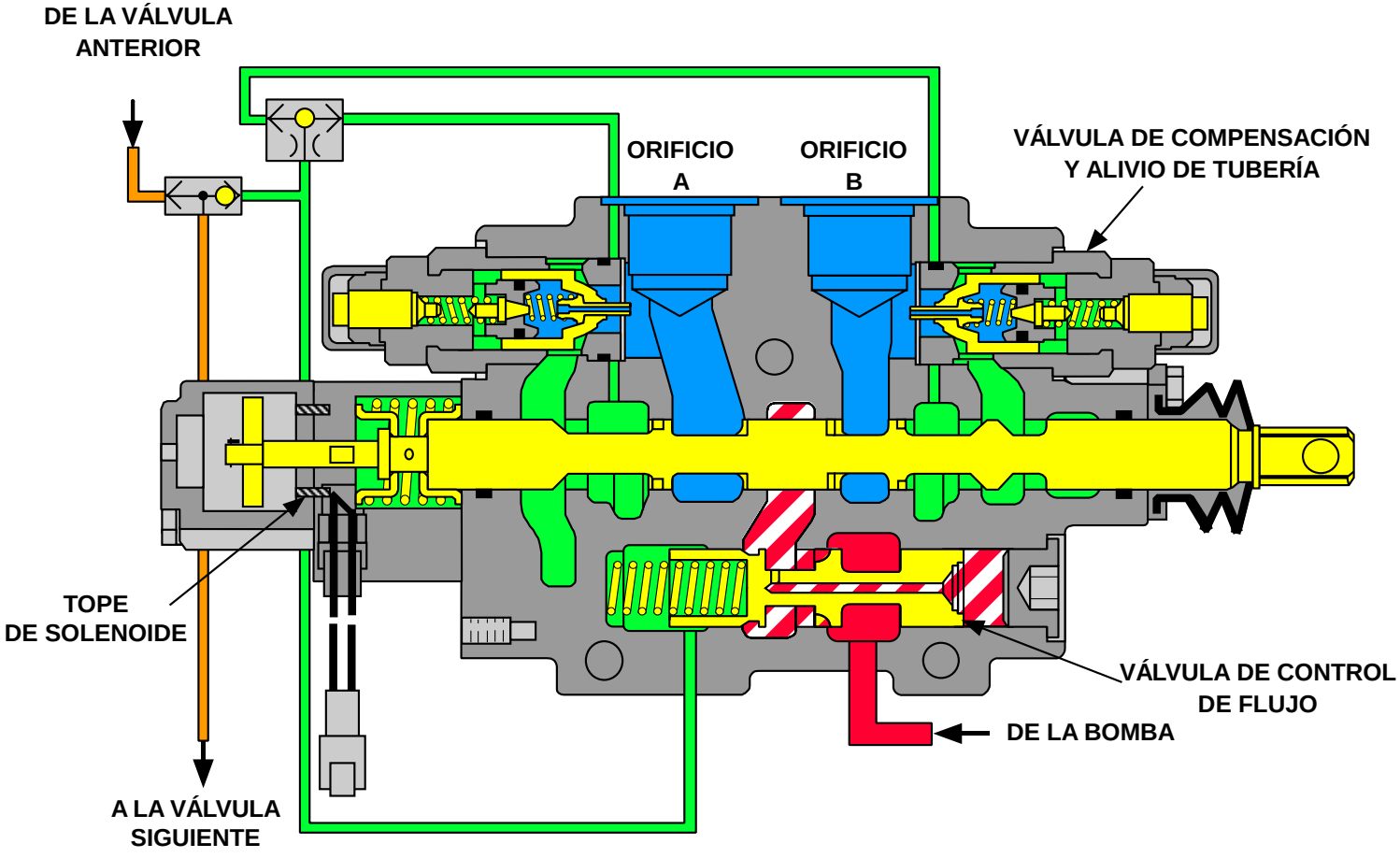
POSICIÓN FIJA



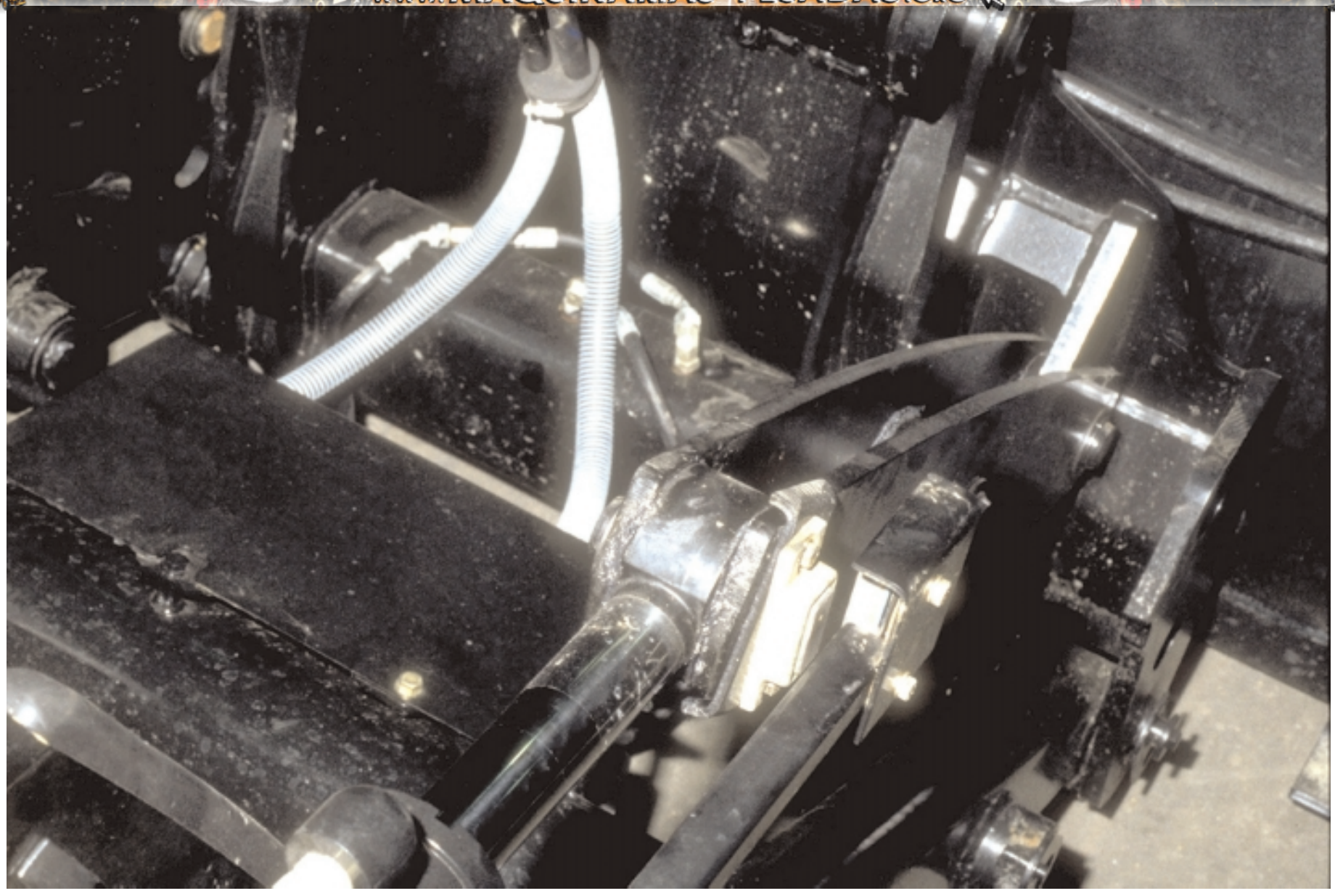
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VÁLVULA DE CONTROL AUXILIAR - LEVANTAMIENTO PARALELO

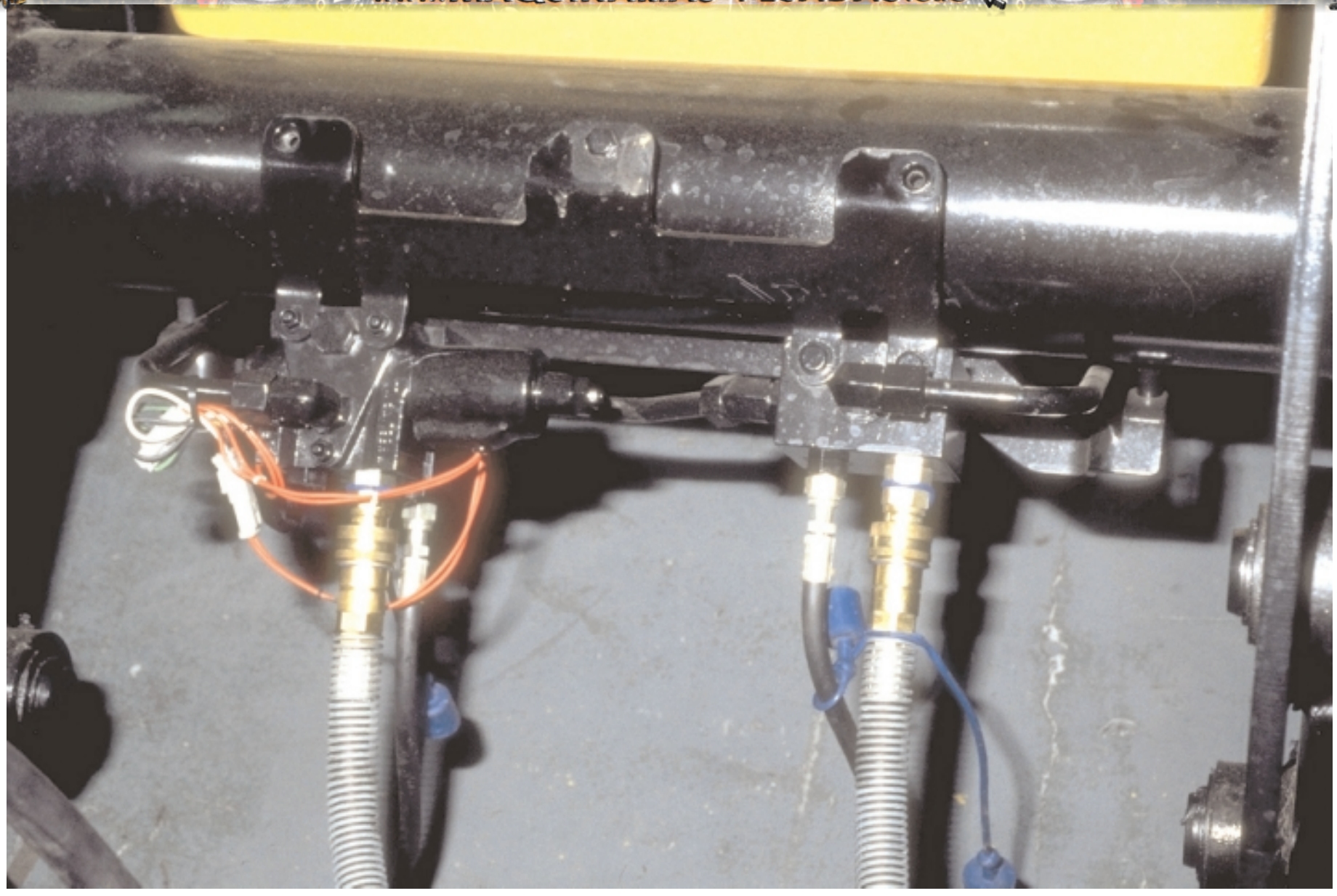
POSICIÓN FIJA



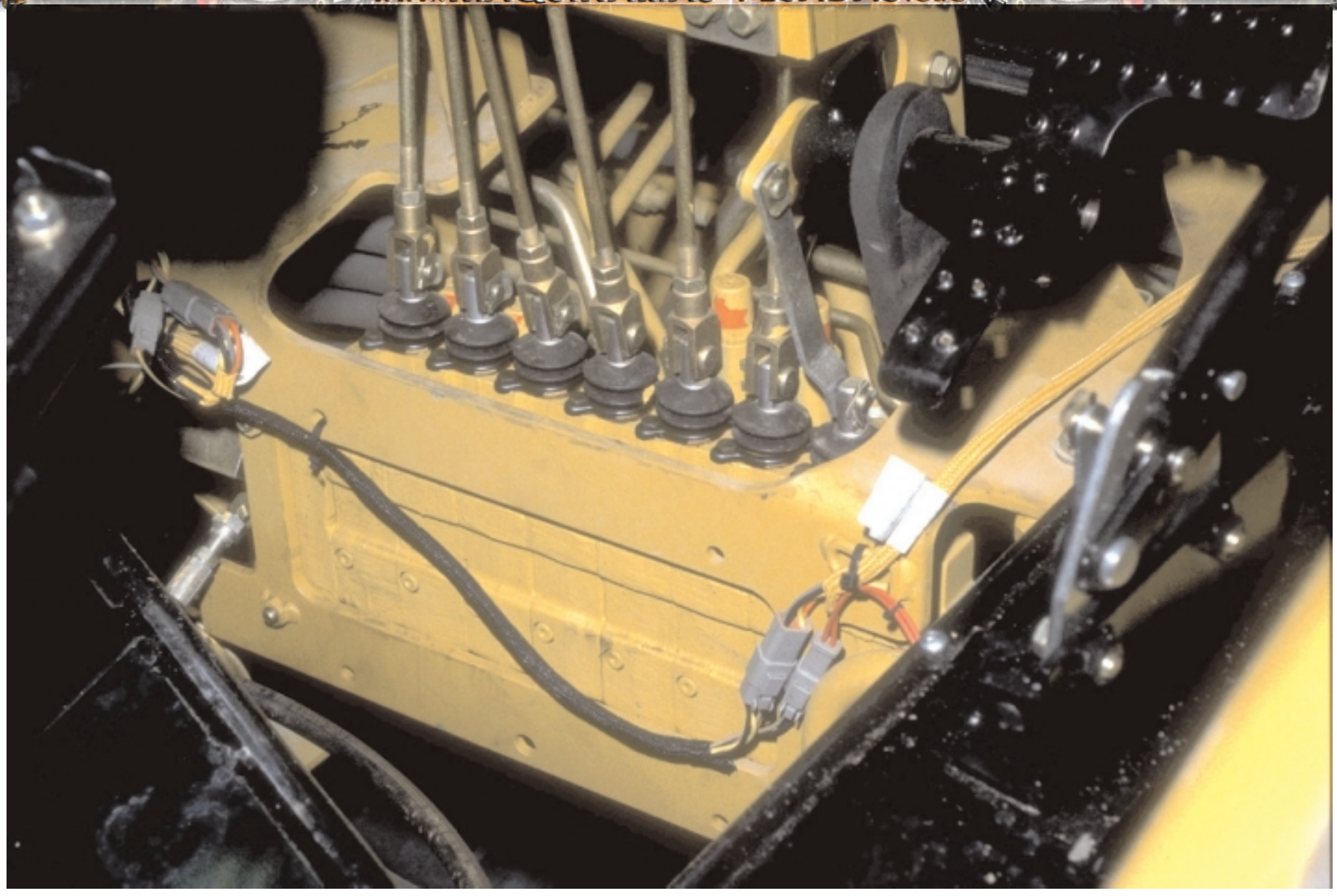
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



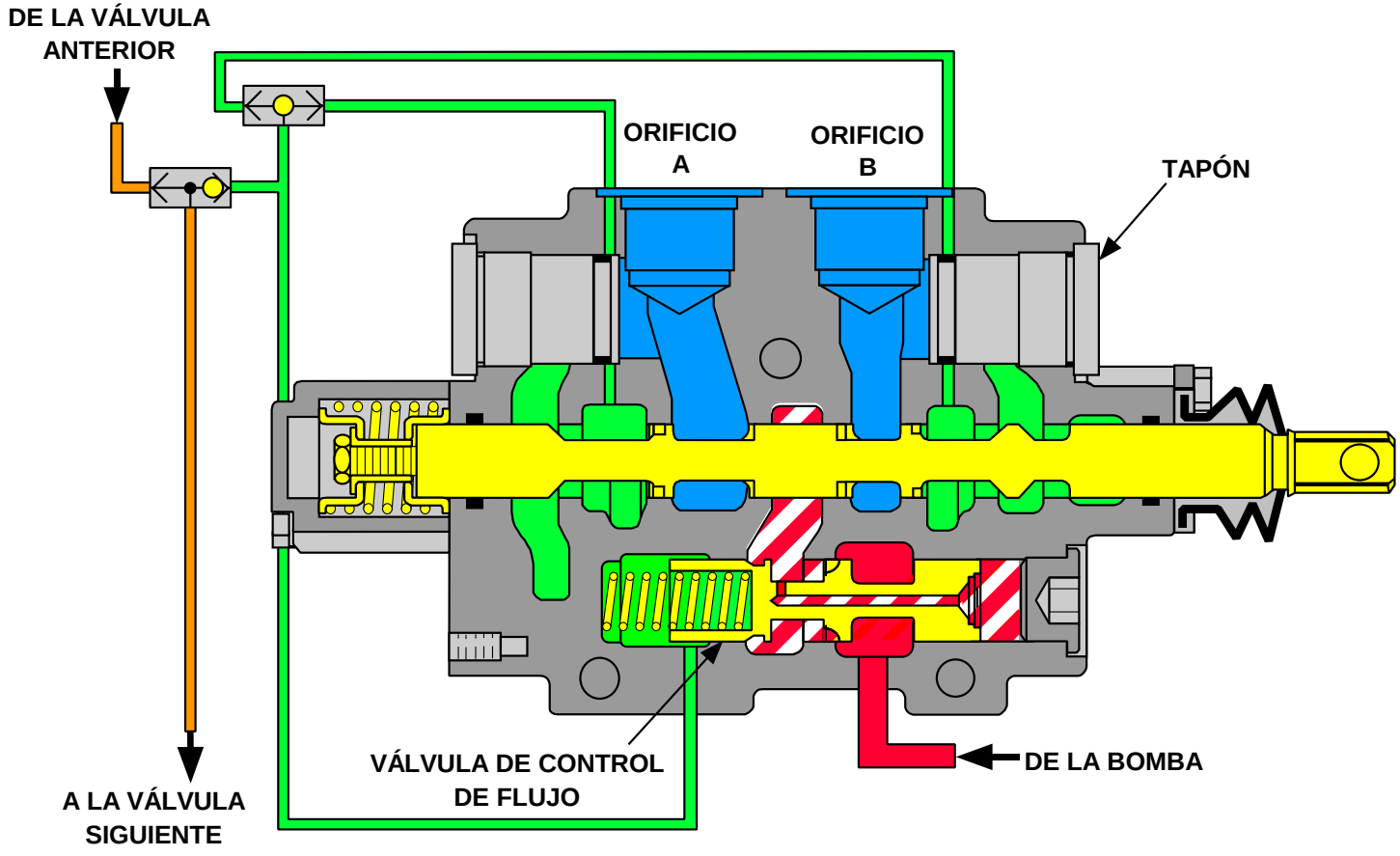
www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL AUXILIAR DE LA RETROEXCAVADORA

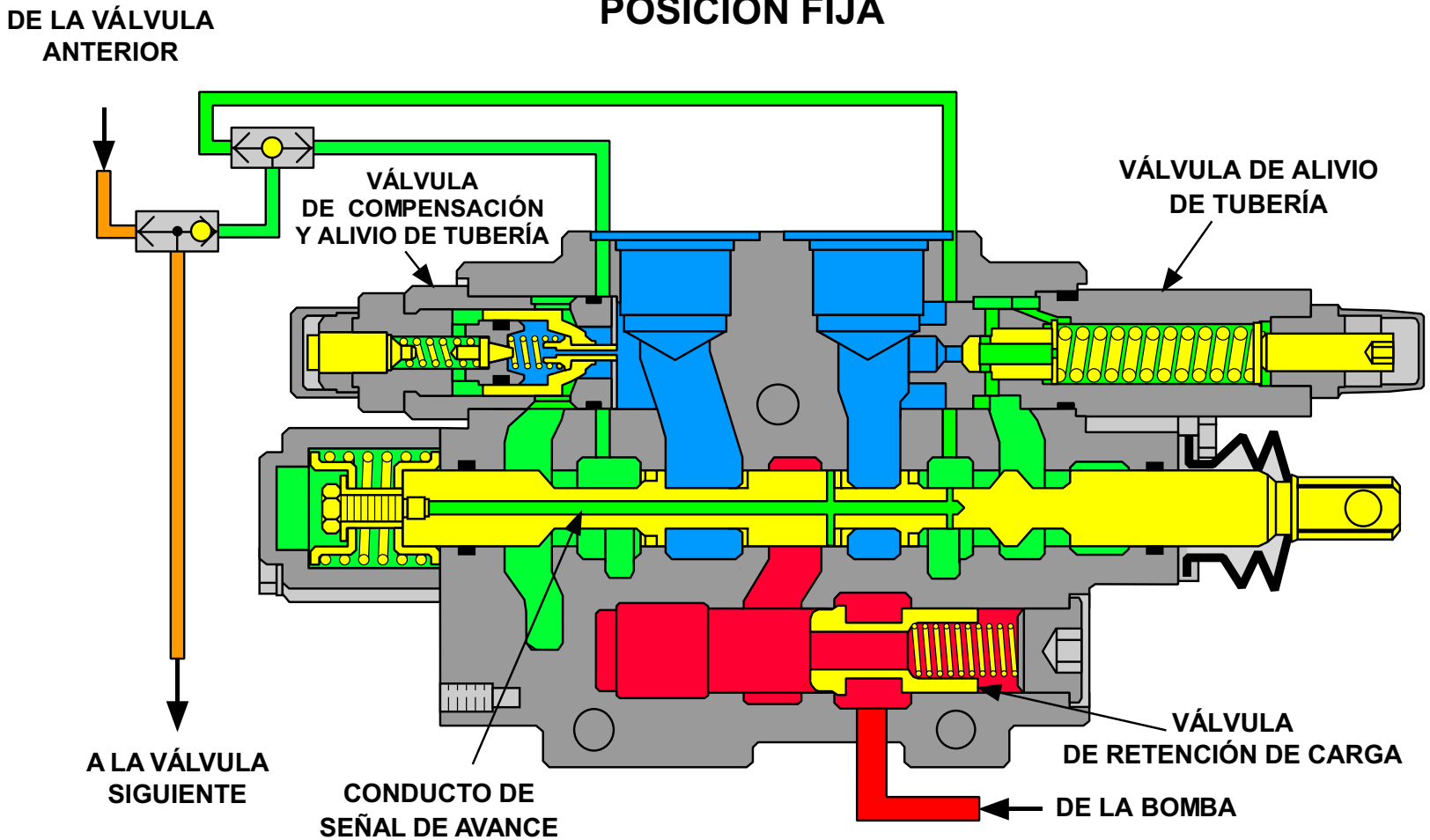
POSICIÓN FIJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL DEL BRAZO

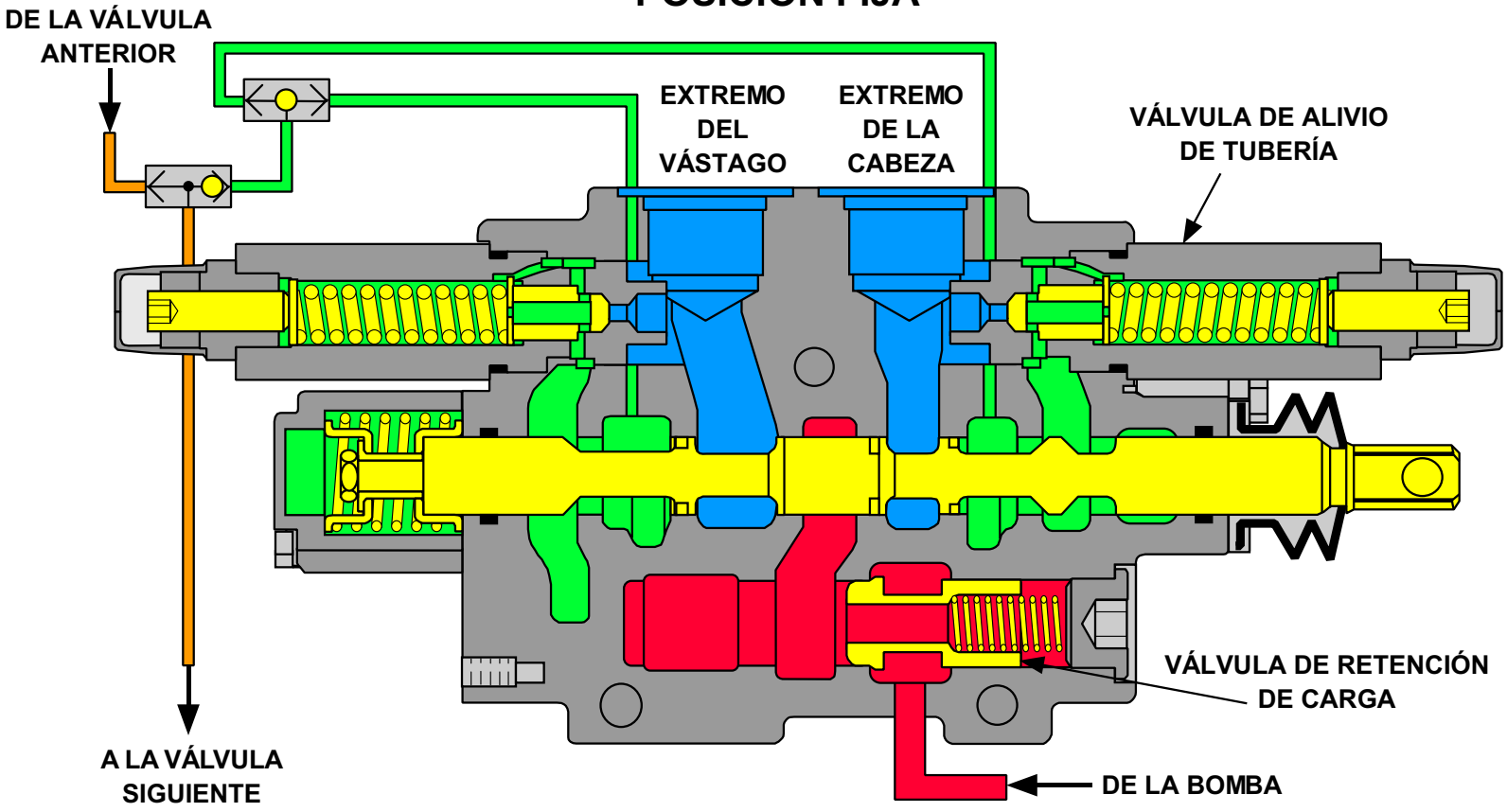
POSICIÓN FIJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL DEL CUCHARÓN

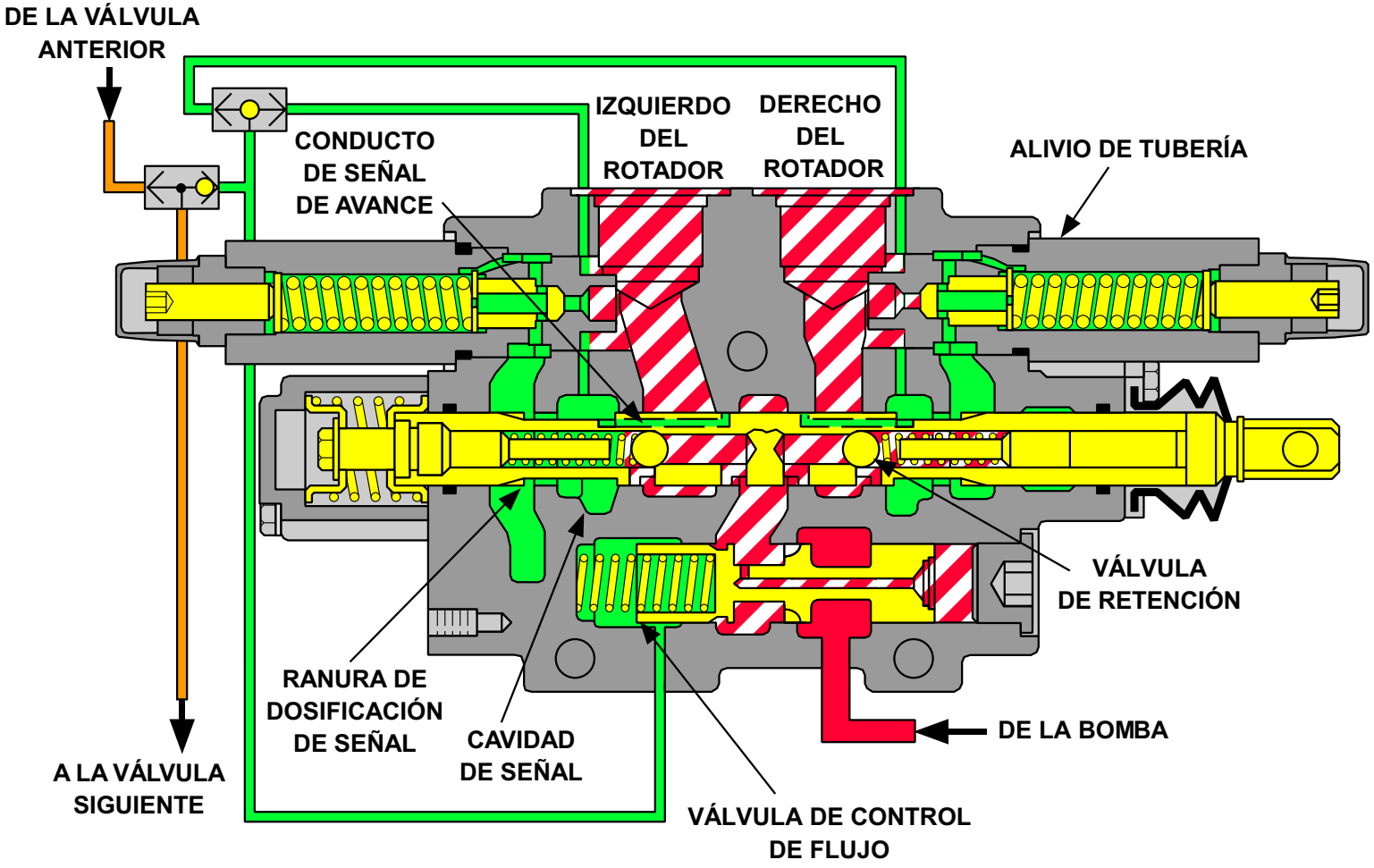
POSICIÓN FIJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL DEL ROTADOR

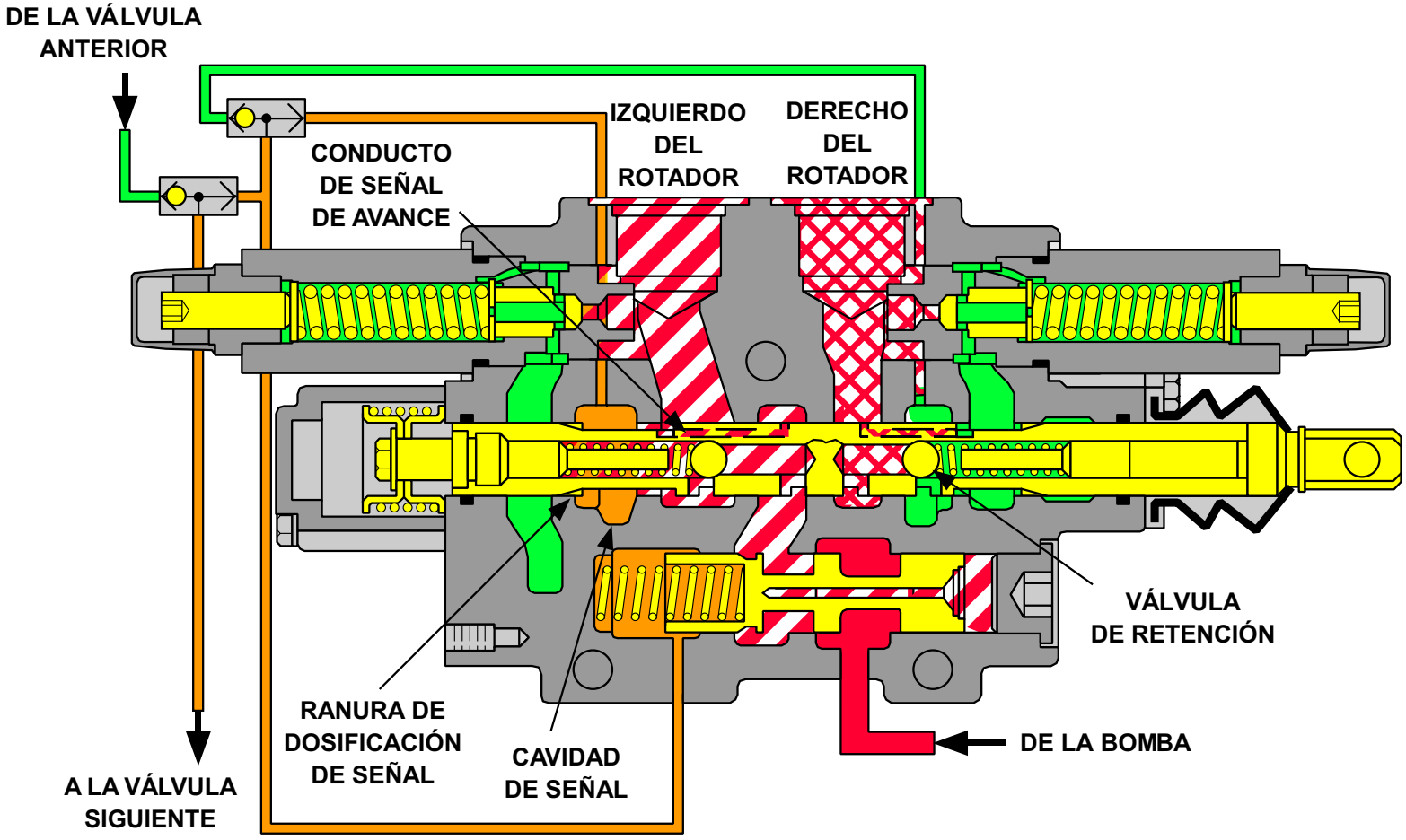
POSICIÓN FIJA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL DEL ROTADOR

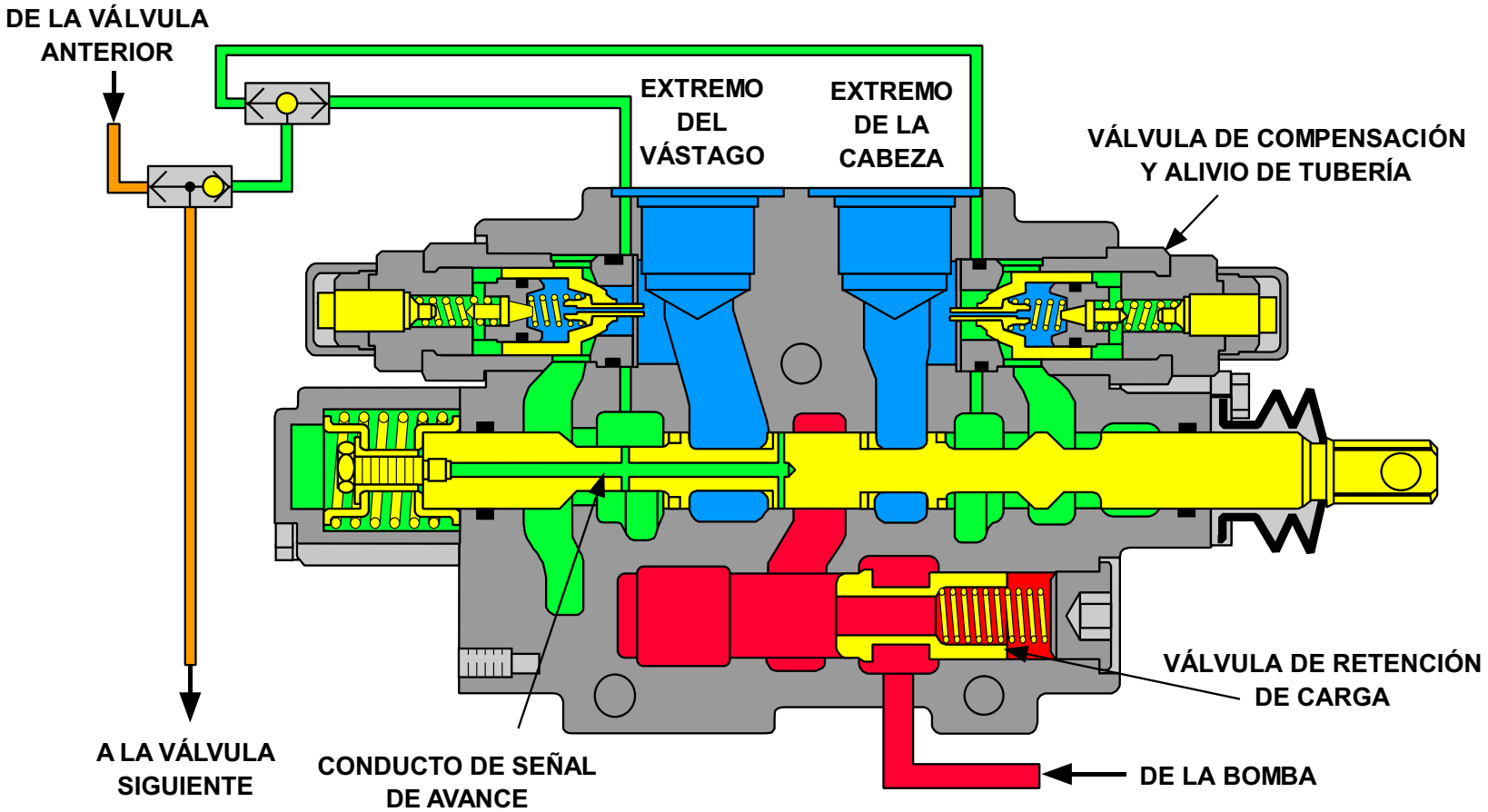
GIRO A LA IZQUIERDA



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

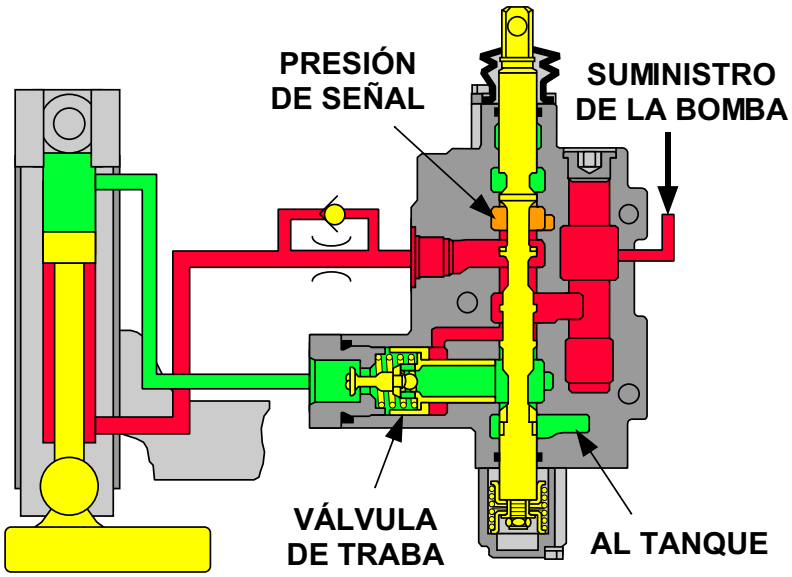
VÁLVULA DE CONTROL DE LA PLUMA

POSICIÓN FIJA

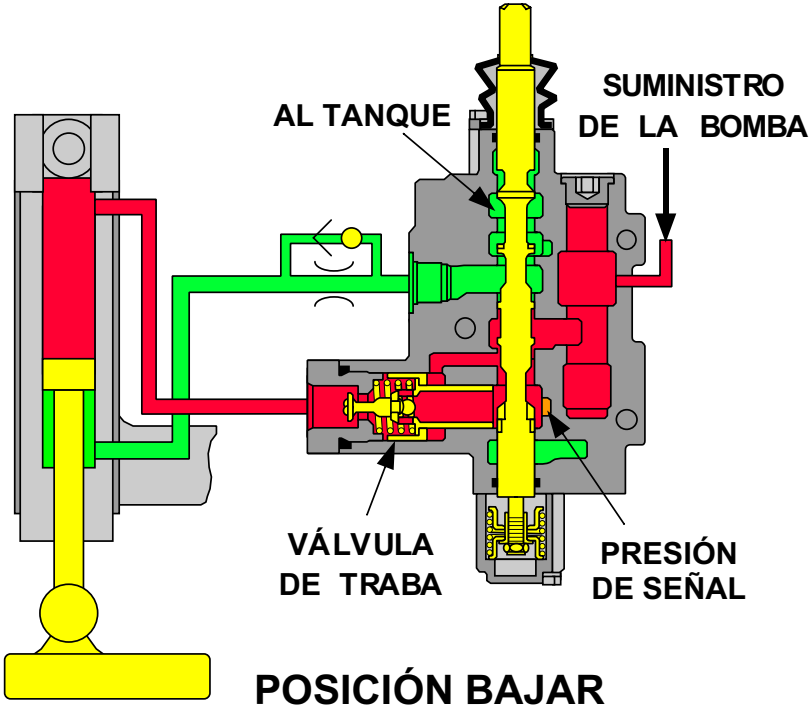


www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULAS DE CONTROL DEL ESTABILIZADOR



POSICIÓN LEVANTAR

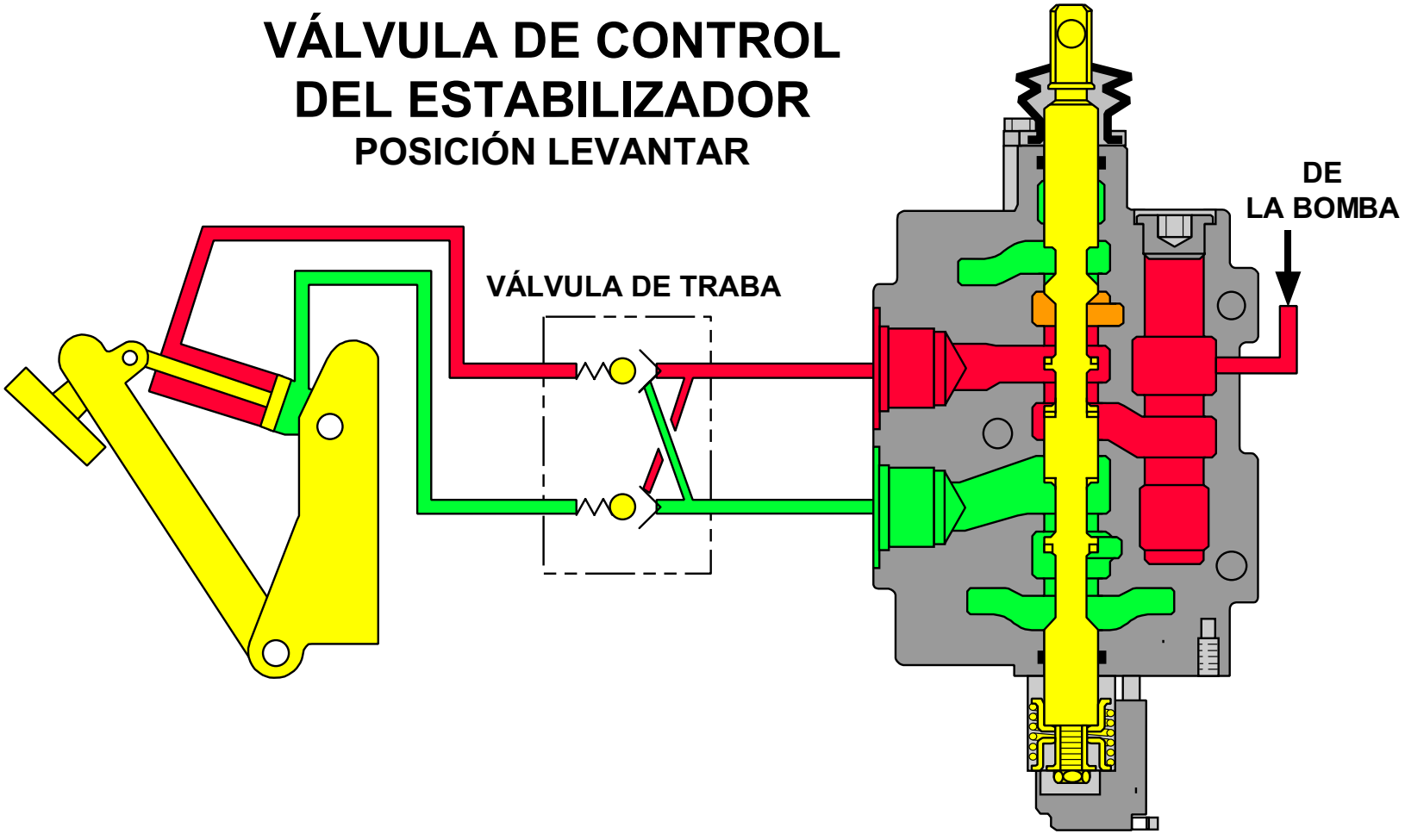


POSICIÓN BAJAR

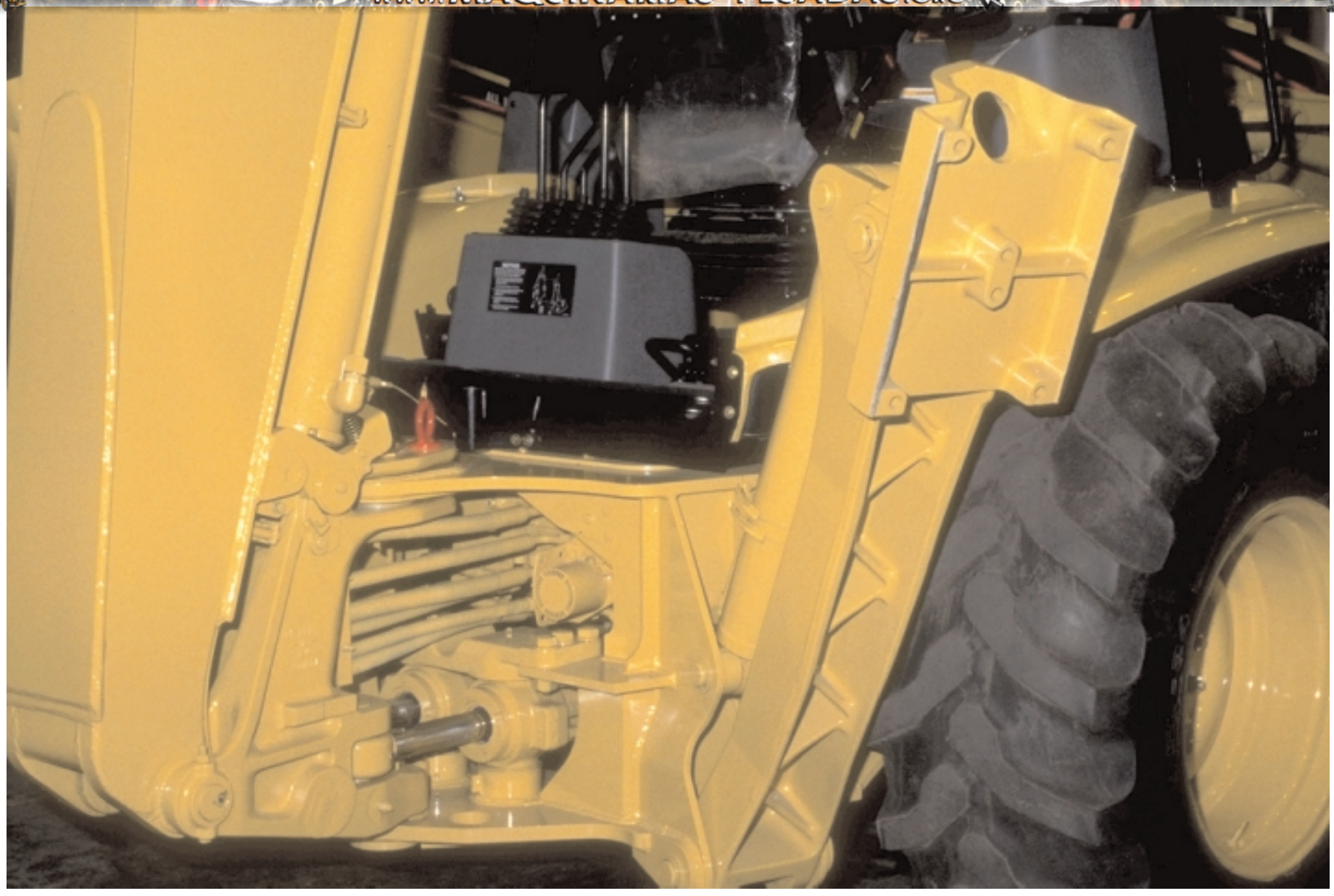
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA DE CONTROL DEL ESTABILIZADOR

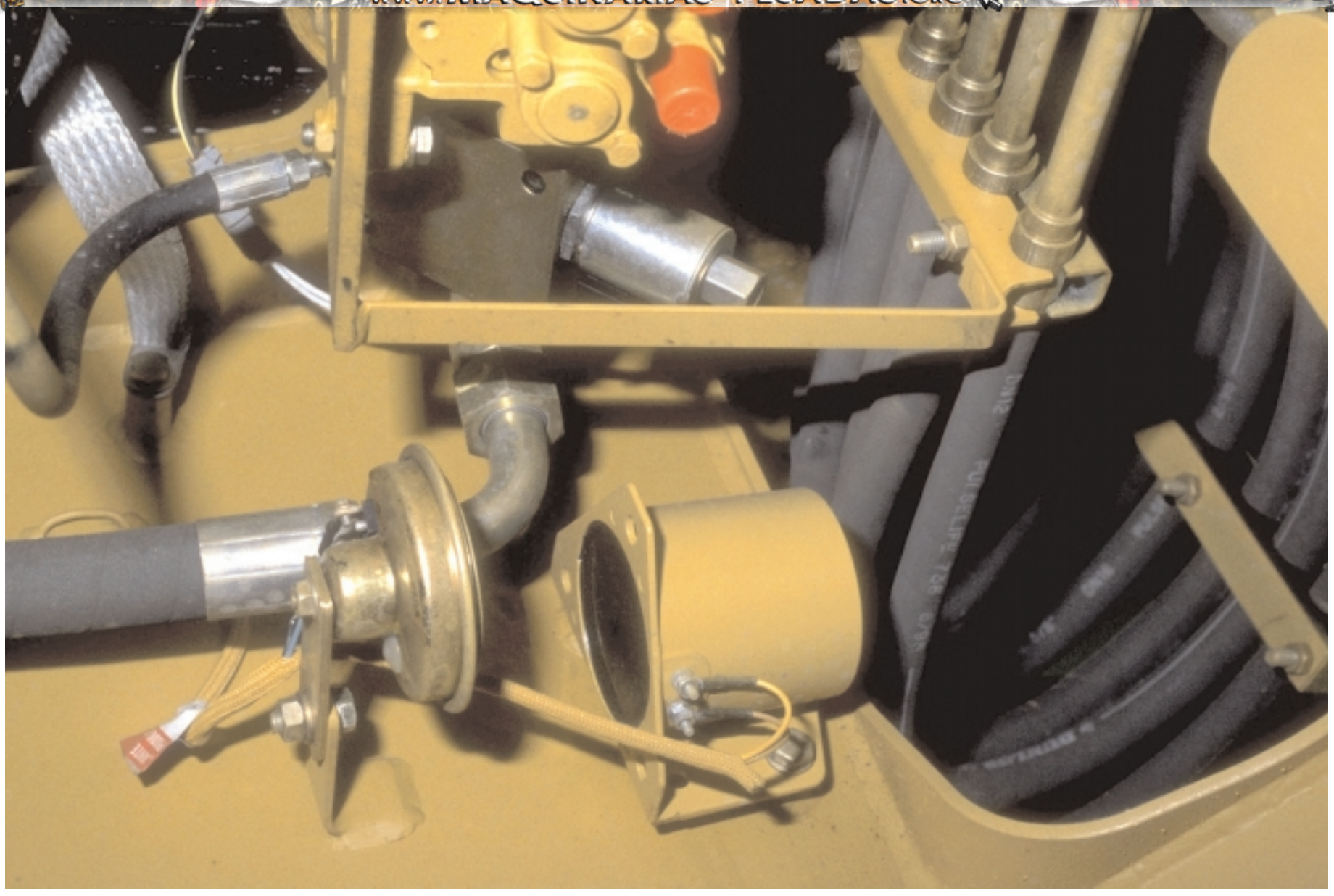
POSICIÓN LEVANTAR



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

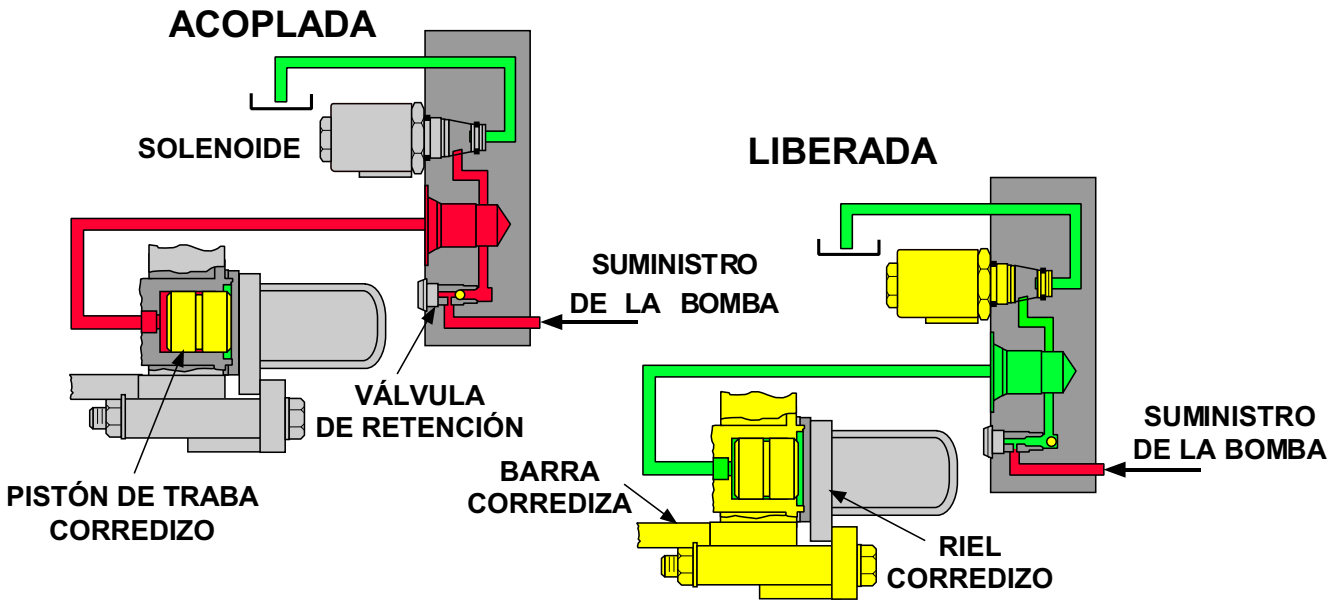


www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



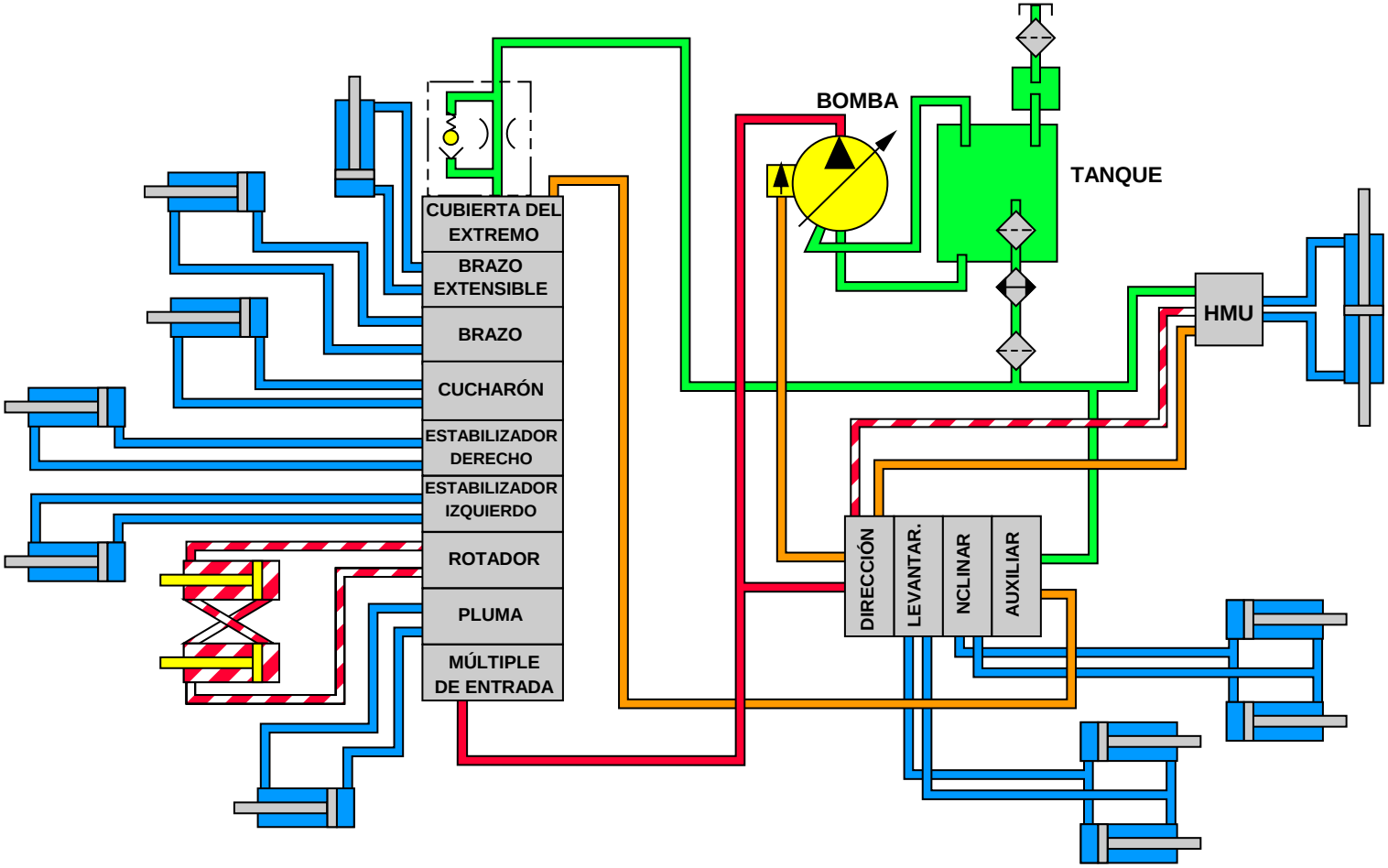
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

VÁLVULA SOLENOIDE DE TRABA CORREDIZA DEL DESPLAZADOR LATERAL DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 428C Y 438C



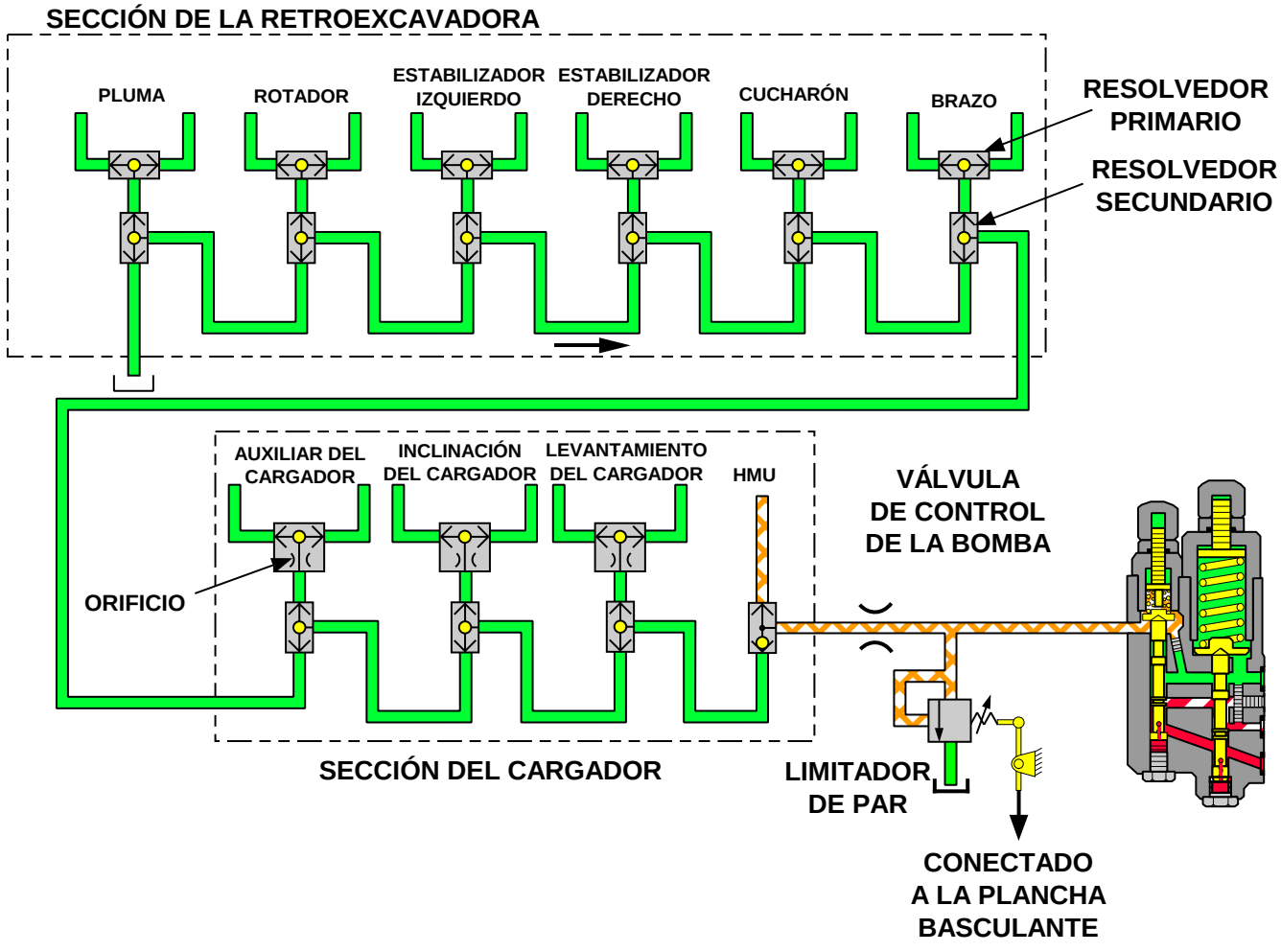
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

SISTEMA HIDRÁULICO DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C
LEVANTAMIENTO PARALELO



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

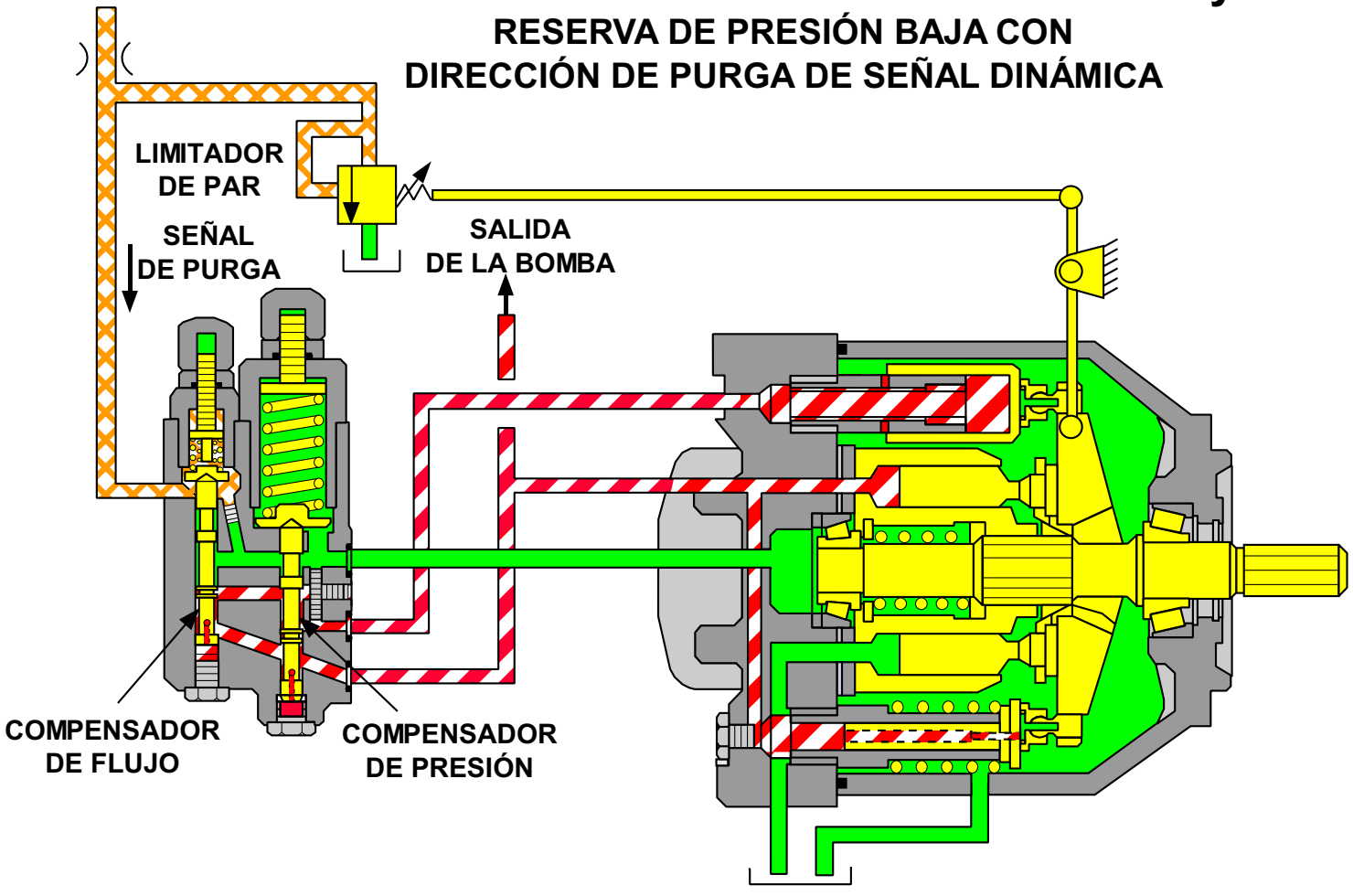
RED DE SEÑAL DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

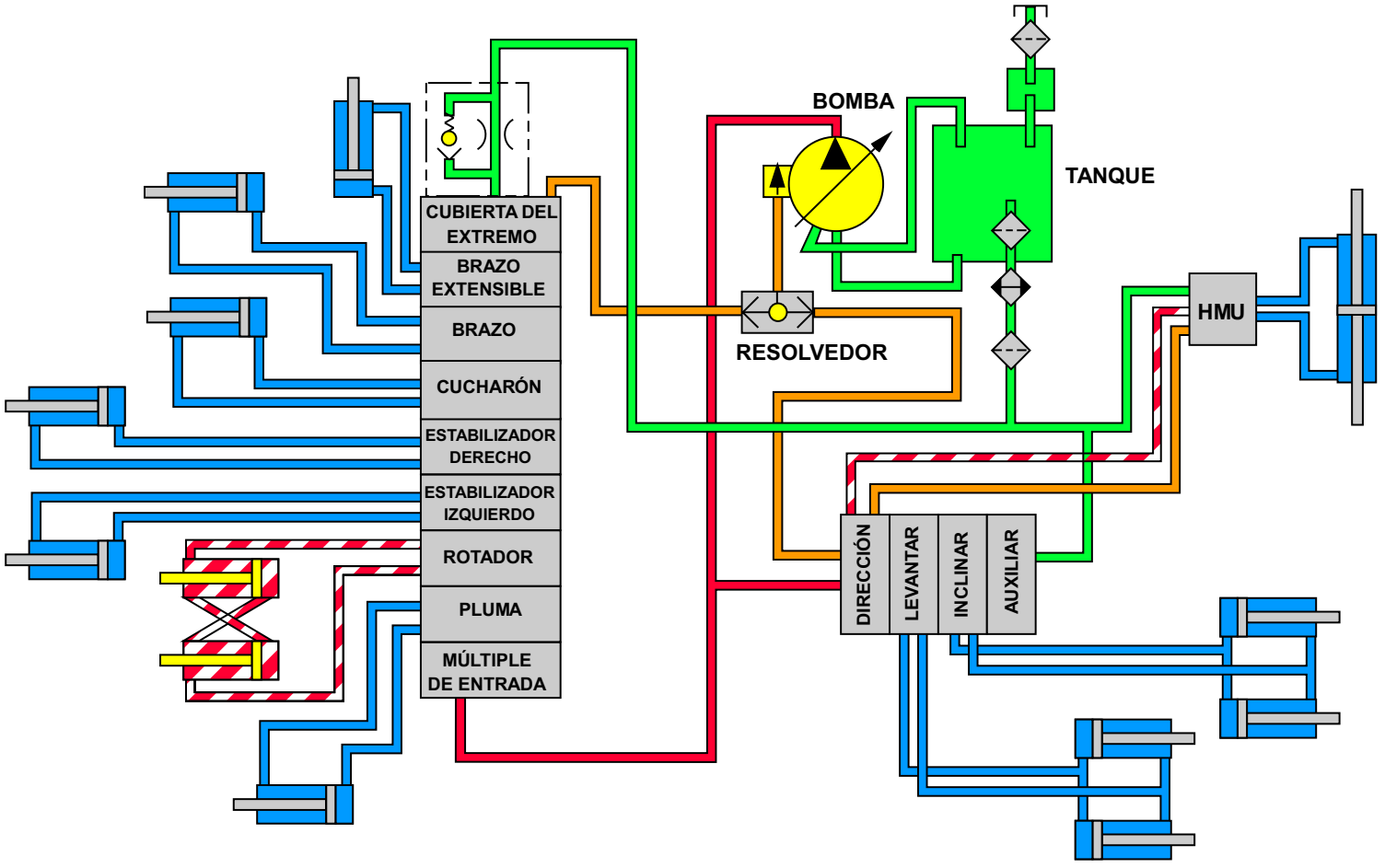
BOMBA DE DIRECCIÓN Y DEL IMPLEMENTO DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C y 438C

RESERVA DE PRESIÓN BAJA CON DIRECCIÓN DE PURGA DE SEÑAL DINÁMICA



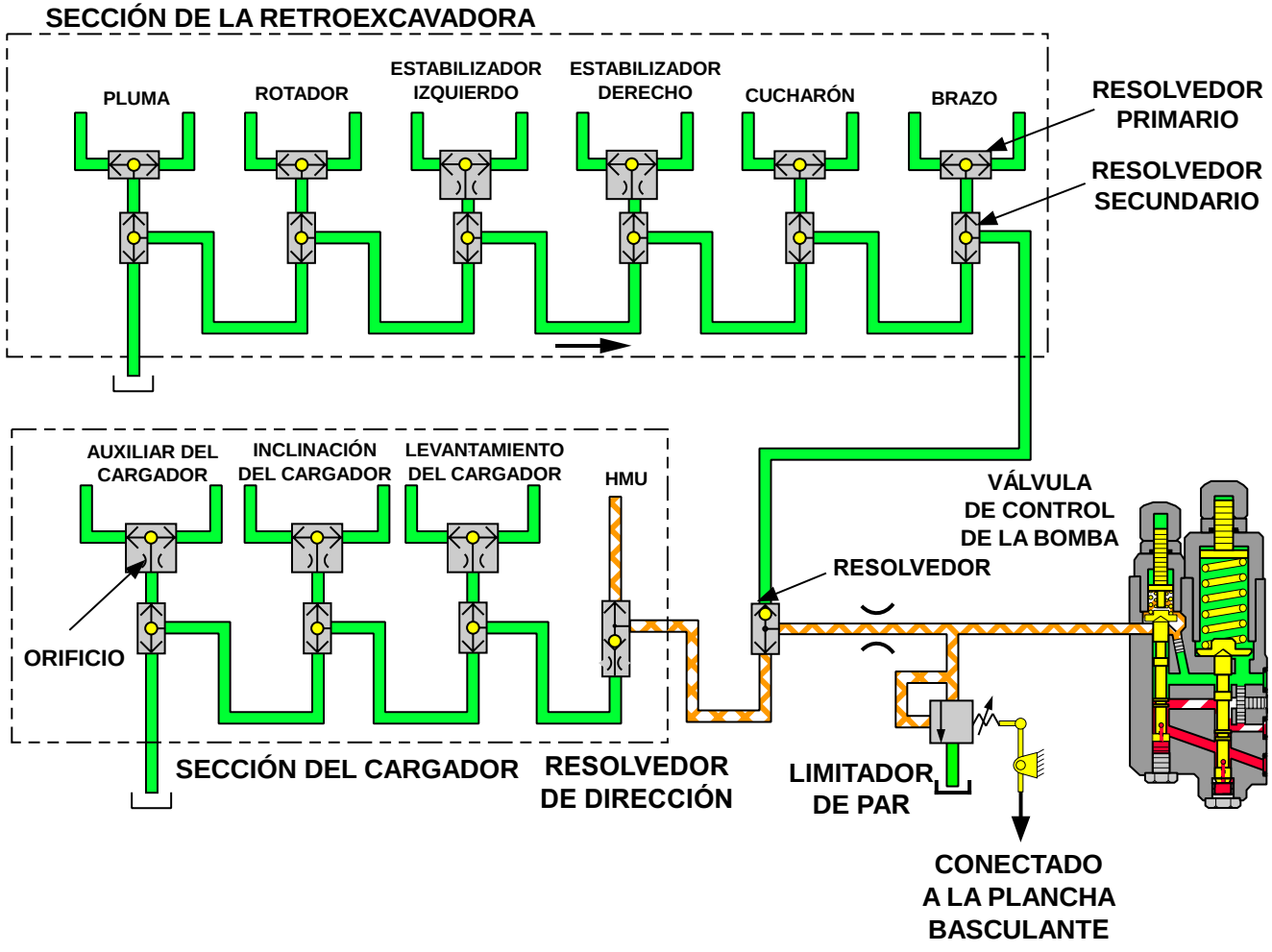
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

LEVANTAMIENTO PARALELO CON ADICIÓN DEL RESOLVEDOR DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

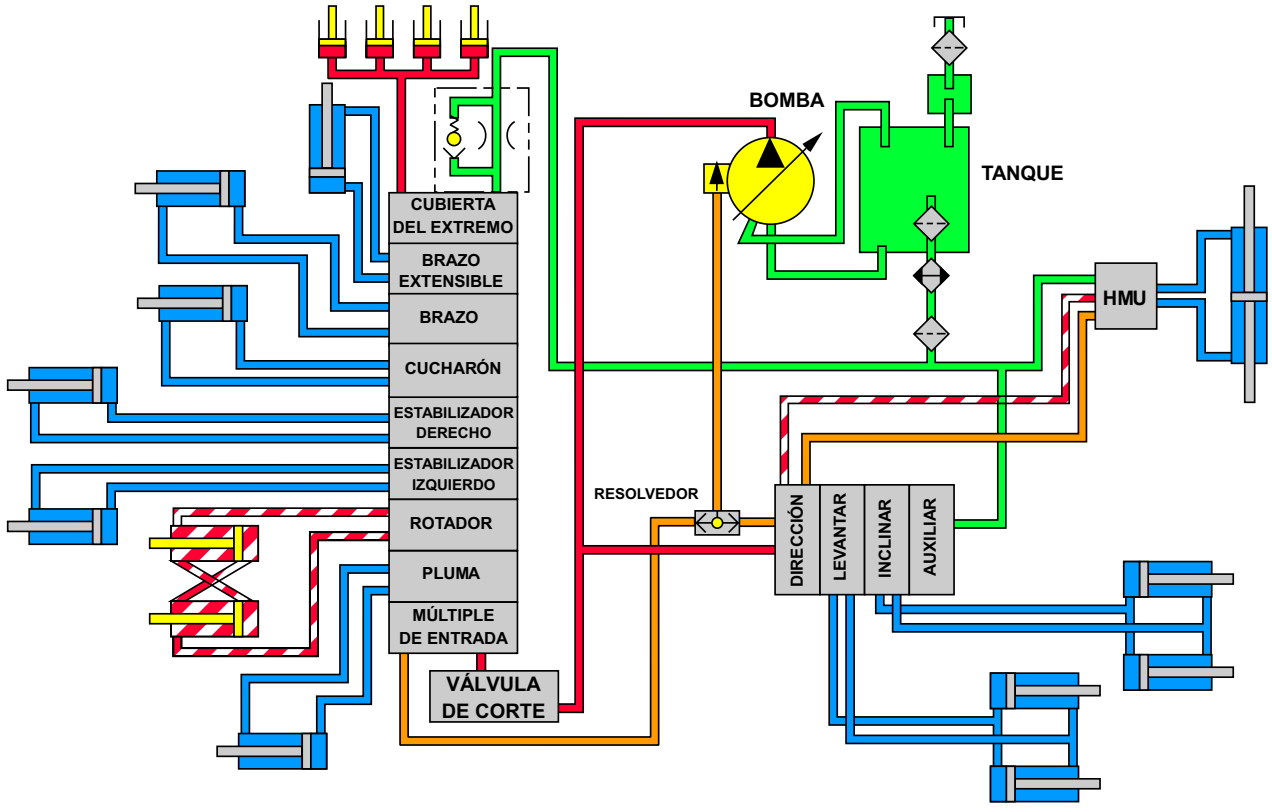
RED DE SEÑAL DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C, 426C Y 436C



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

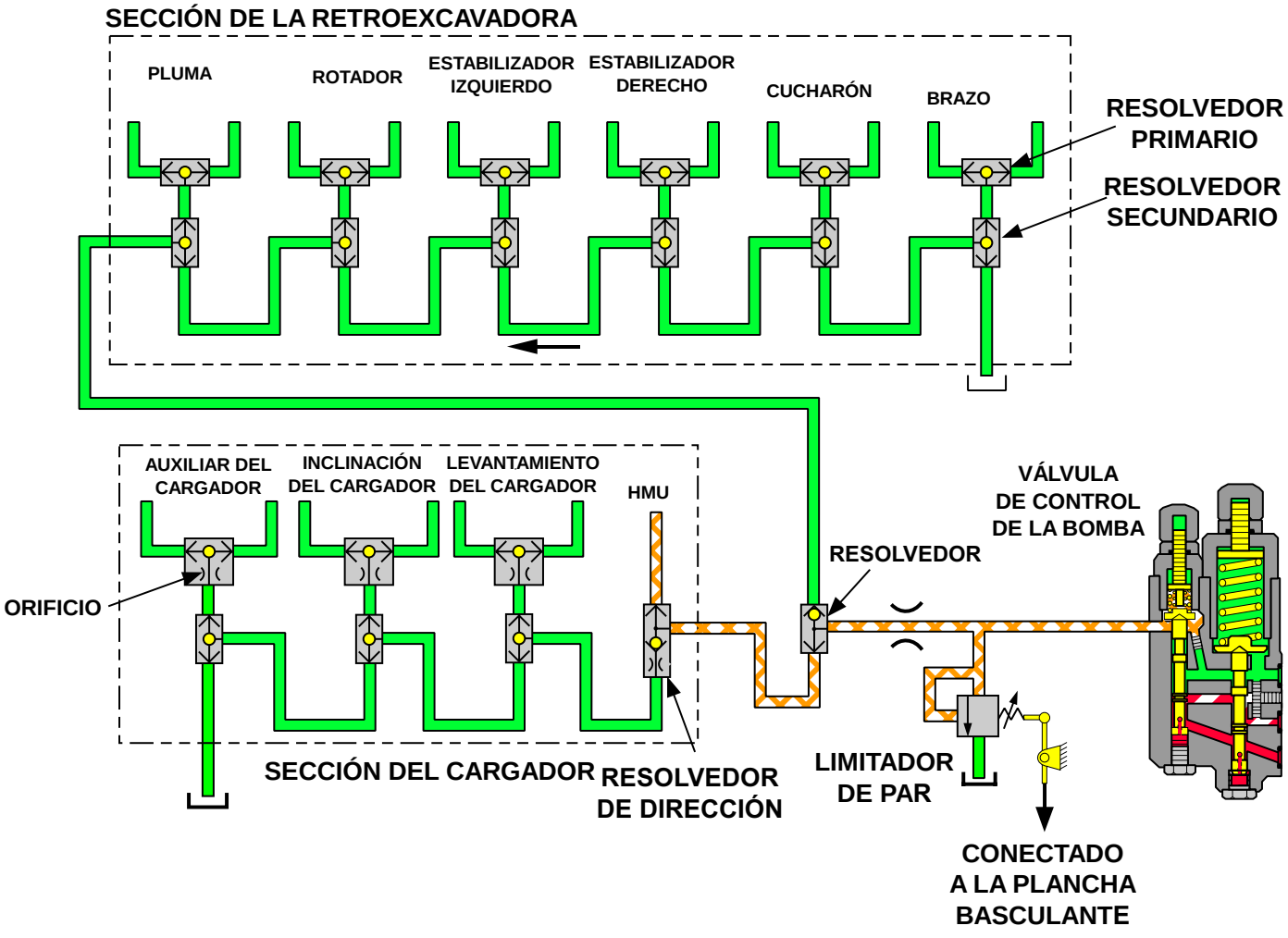
SISTEMA HIDRÁULICO DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 428C Y 438C

CILINDROS DE INCLINACIÓN DOBLE



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

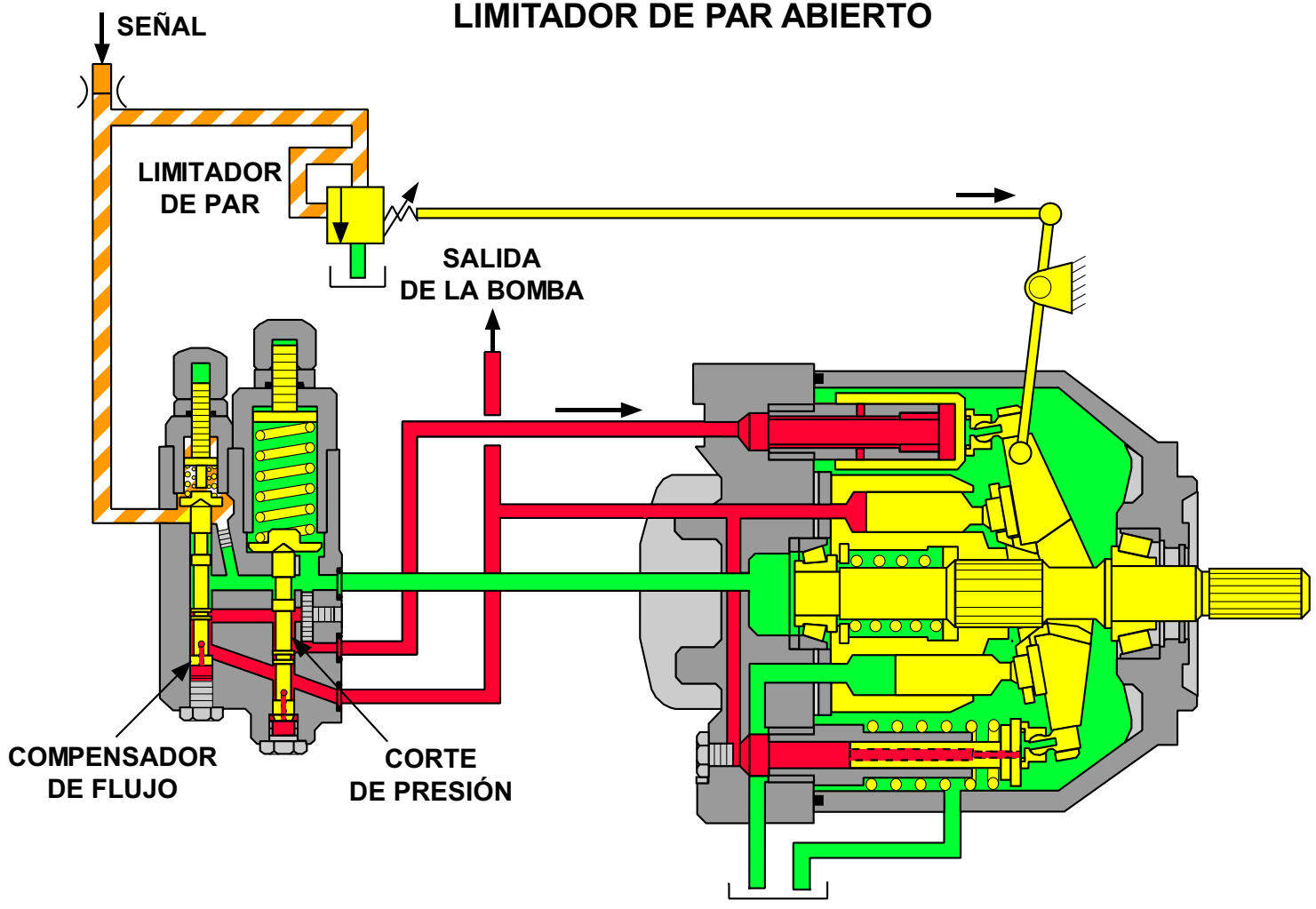
RED DE SEÑAL DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 428C Y 438C



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE LAS 416C Y 438C

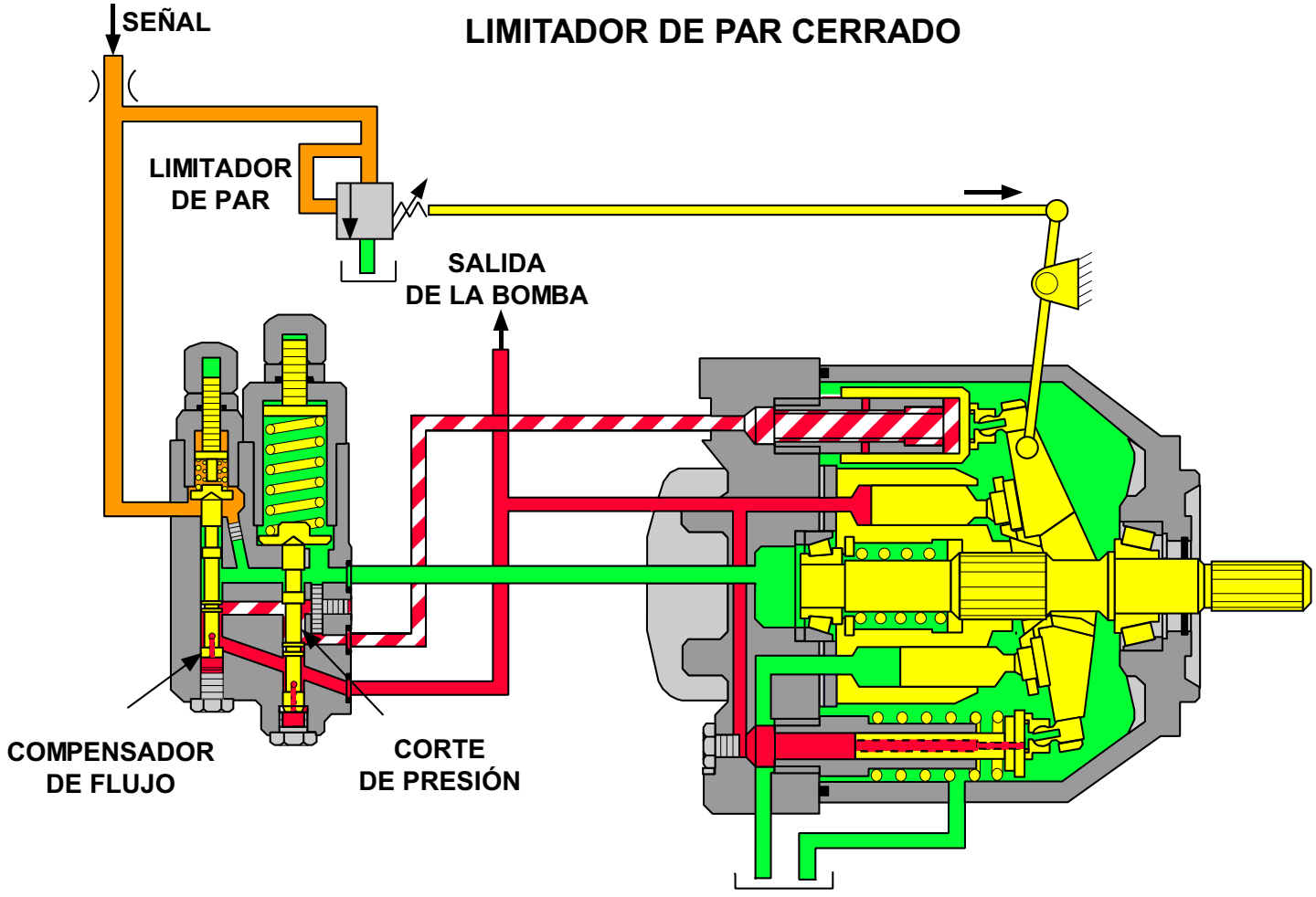
LIMITADOR DE PAR ABIERTO



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

BOMBA DE LAS RETROEXCAVADORAS CARGADORAS 416C Y 438C

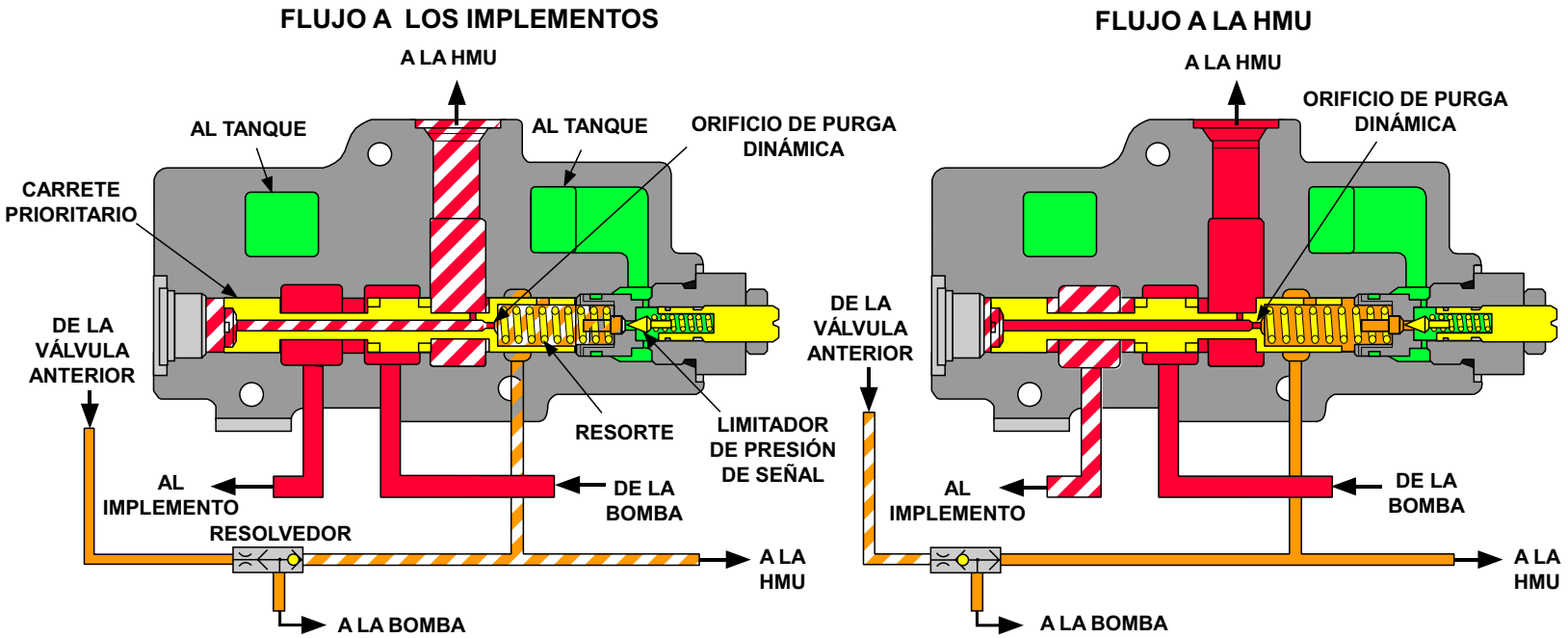
LIMITADOR DE PAR CERRADO



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

VÁLVULA PRIORITARIA DE DIRECCIÓN

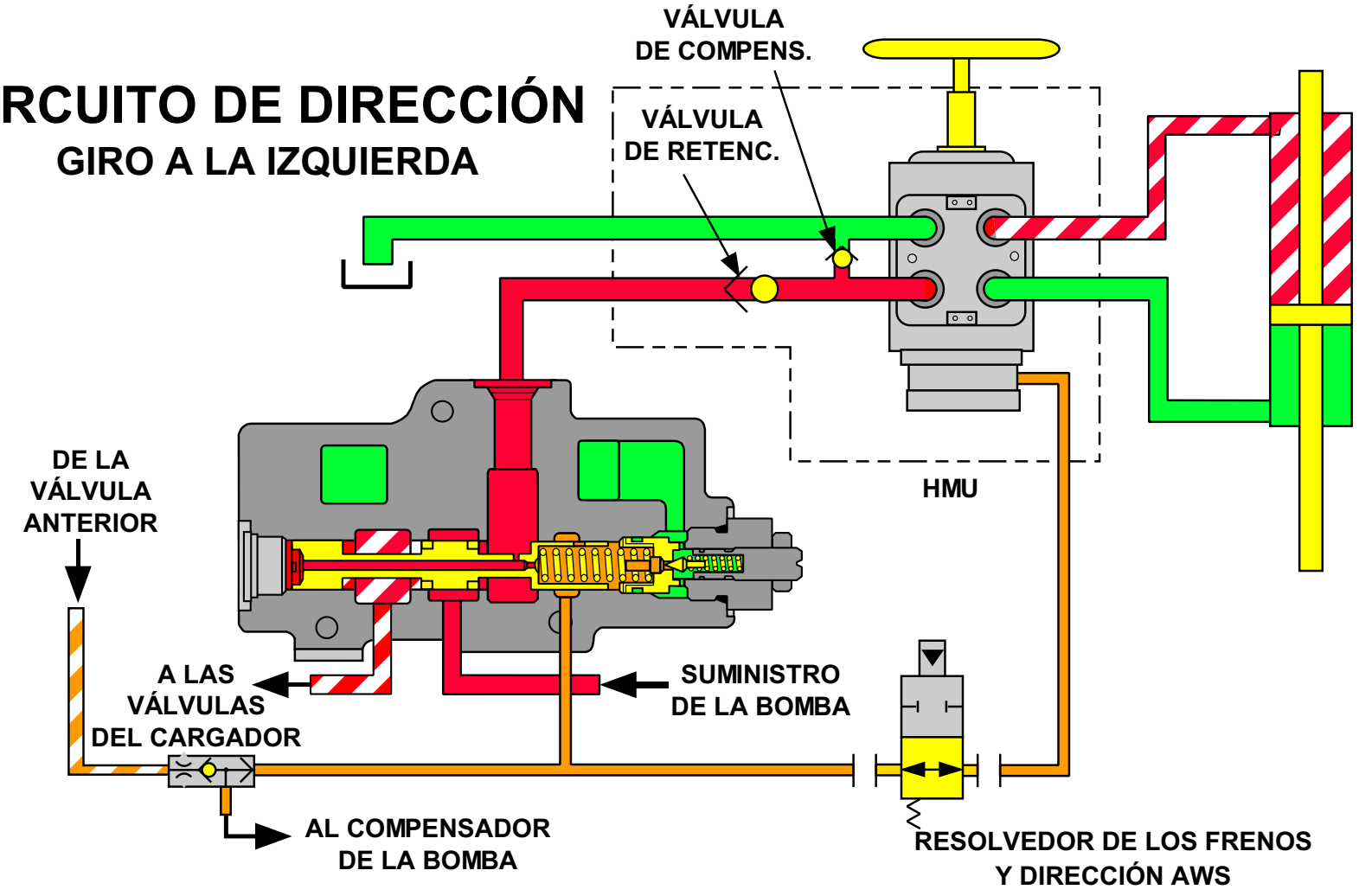
PURGA DE SEÑAL DINÁMICA



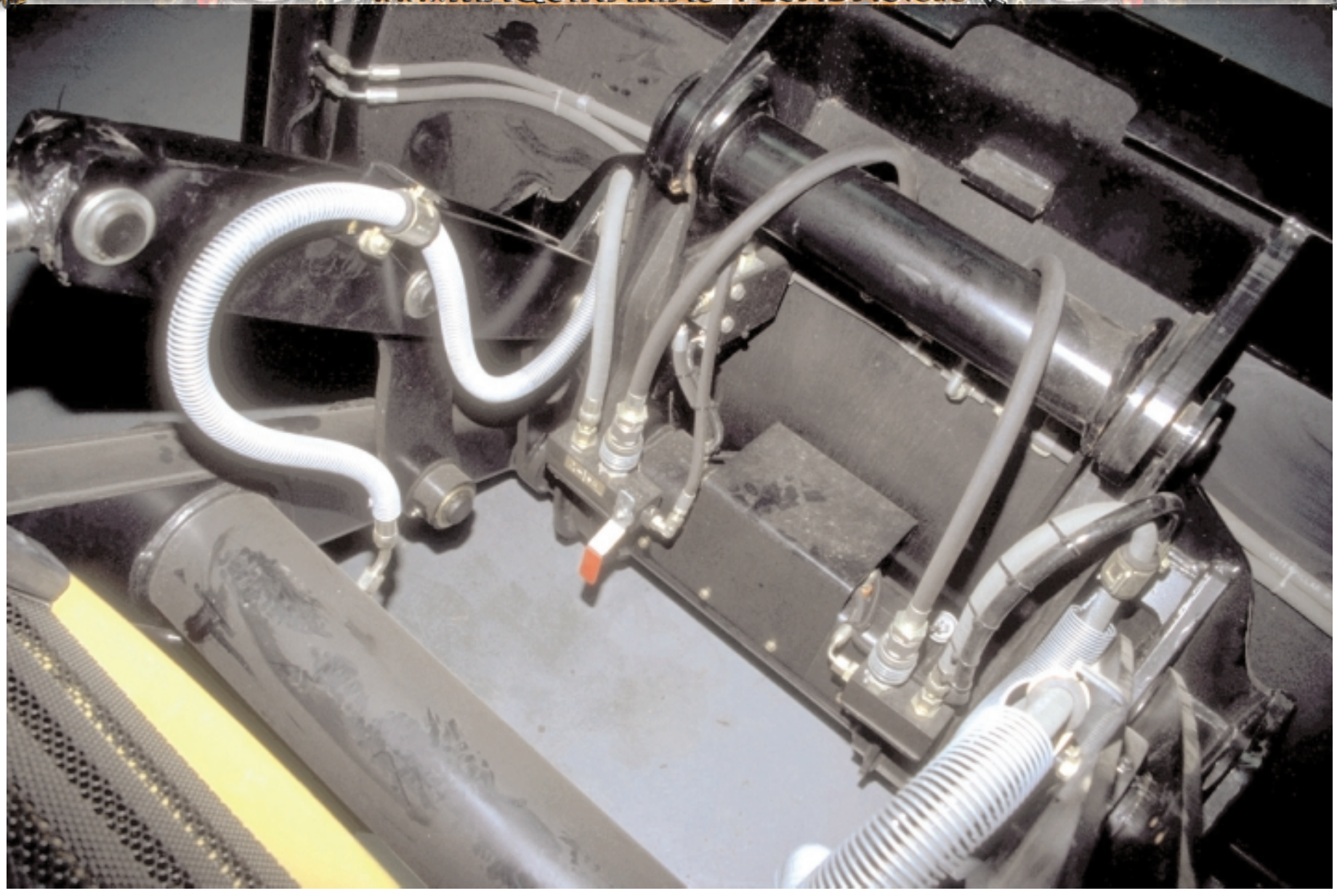
www.MAQUINARIAS PESADAS.org

CIRCUITO DE DIRECCIÓN

GIRO A LA IZQUIERDA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org



Parrafo inicial

Cargadores Caterpillar series 950g,962g,966g,972g esta serie esta trae un mayor rendimiento excavación frontal carga diarios en esta seria encontramos un equipo pon muchos elementos útiles al operario como comodidad y eficiencia y fácil de mantenimientos





Caterpillar 966 G Ficha técnica & Especificaciones (1999-2001)

Peso: 23.5t – Neumáticos estándar: 26.5-25 – Ancho cuchara: 3.22m – Capacidad cuchara: 4.2m³ – Tipo de dirección: KL – Longitud de transporte: 9.03m

Inspección articulación central

- **Pines sub/de la articulación central**
- **Daños de mangeras**
- **Eje de cardan**
- **Cilindros de direccion**



Verifique el nivel de aceite de transmicion

en el visor

Motor apagado aceite frio: mantener el nivel full

Motor prendido aceite a temperatura de operación

mantener el nivel de aceite de motor lleno o full

Inspección de neumáticos



- Presion de aire
- Desgaste
- Daño
- Corte
- Seguros
- Ajustes de tuercas

Inspección de brazo de levante de cilindros

- Daños
- Pines
- Levante
- Engrase
- **Inspección de cuchara**

- Desgaste
- Fisuras
- Engrase
- Adaptadores
- Cuñas
- Pines

Verificar nivel de aceite hidráulico

SE mantiene con buen nivel de lubricación del hidráulica

Inspección de comportamiento de motor

Fugas de líquidos o basura

Verificación de refrigeración

Se mantiene nivel de refrigeración en el visor manteniendo el refrigerante frio

Nivel de aceite de motor

Manteniendo el. Motor quieto damos el paso de Verificación nivel de Aceite

Tienes una mayor comodida en su cabina maneja un buen sistema de calefacion tiene un vuen manejo tamco como la maquina con el operario tiene un vidrio que se parte e 3 ma

FECHA: L M M J V S D

Resumen sobre Cargador Frontal

Cargadores Caterpillar Nuevos de la Serie 6Z
Rinde mejoras en el Rendimiento, Comodidad
y Eficiencia, Durabilidad y en Facil mantenimiento

El resumen sera en 5 secciones importantes
como son:

* seguridad
* inspeccion al Rededor de la maquina
* Controles y Puestos del Operador
* Tecnicas de Funcionamiento
* apagado de la maquina

* Antes de Hacer funcionar la maquina
Hay que leer el manual de seguridad y
Funcionamientos, saber interpretar los
avisos respectivos que hay en la maquina
de seguridad

* Comensar la inspeccion por el Lado
trasero izquierdo de la maquina, si se
encuentra el interruptor general o Master
desconectar para impedir que alguien arranque
la maquina cuando uno esta inspeccionando

observar el refrigerante del motor, fijarse
en el llenador de combustible, asegurarse
que la tapa este segura, Mirar el area
del Radiador Las Aletillas y mangueras.

Mirar la varilla del aceite de motor y depositar
aceite si es necesario, Fijarse en los neumaticos
que tengan buenos Pernos y buen aire, localizar
nivel hidraulico, Añada aceite de ser necesario
Comprobar Nivel de liquido Limpia parabrisas

Escaneado con CamScanner

Revisar articulacion para ver alguna Anomalia en mangeras, cilindros o alguna Piedra situada o algo faltante

Revisar igualmente neumatico delantero, pasar A inspeccionar el barillaje de la parte delantera del cucharon, asi como cilindros mangeras, pasadores Mirar si hay fugas o piezas faltantes, revisar cucharo cuidadosamente, Analizar dientes esquinas y cuchillas para ver si hay desgaste o algun daño

Revisar los mismos puntos revisados por el lado izquierdo, Mirar las graseras si estan secas lubricar, Mirar la mirilla de aceite de transmisión y si es necesario echar aceite, mirar el suelo y la parte de abajo de la maquina para ver alguna fuga Cuando se halla terminado la inspeccion colocar hay si el interactor general o Master, informar inmediata mente si hay anomalias, Danos y interferencias para poder resolverlas.

* Puestos de operador acomodar todo para su mayor comodidad de trabajo, eso da una Mayor productividad ademas que la maquina esta implementada con diferentes comodidades

* Controles, Da dos tipos de variedad que se agustan a la destreza del operador tiene comodos Accesorios que brindan comodidad en los controles de avance y retroceso familiarisarse en un area abierta con los controles, tratar de no forzar las pedas Nivelar los RPM de la maquina para un Ahorro de combustible y mejor traslacion de la Maquina con carga

Escaneado con CamScanner

& Técnicas en la operación

Tres importantes elementos

* Tener cuidado de no cargar el cargador de manera exquinada

* En la penetración de carga Levantar ligeramente el cucharo y sostenga el peso sobre los neumáticos frontales

* tener una posición de "V" para cargar el camión y atacar con más rapidez Esto da mayor productividad

La carga debe de estar de la mitad hacia atrás y estar bien equilibrada y centrada en la cama del camión, llevar el cucharon lo más bajo posible en traslados para que la mayor fuerza la haga la contra pesa; controlar la amortiguación pero ojo que al estar esta conectada no tendrá buena penetración de carga

* Apagado de la Maquina

estacionar y bajar el cucharon a nivel del suelo, poner transmisión en neutro, poner el freno de parqueo, colocar la traba del cucharon, poner el volante en su sitio para no tener movilidad inesperadas, dejar que la maquina opere en velocidad al ralentí unos 5 minutos para que el motor o el turbo se enfríen, limpiar cabina y llenar formularios diarios, apagar y salir de la maquina con los tres puntos de apoyo, realizar una observación final alrededor de la maquina, tener una rutina diaria

Escaneado con CamScanner

Didier Moreno Diaz
Ficha = 1961918
Maquinaria Pesada

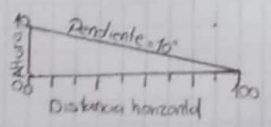
Lo que se puede apreciar en el video es la forma segura de operar una maquina en pendientes, teniendo encuenta la estabilidad del terreno, el mantenimiento de la maquina y un operador con la esperiencia suficiente para efectuar este tipo de maniobras con tal fin de no provocar ningun tipo de accidente a personas que se encuentren alrededor de la maquina el operador debe contar con los implementos de seguridad, tambien debe hacer un buen mantenimiento a la maquina antes de su operación y debe conocer la traccion de la maquina y estabilidad de la maquina en una pendiente.

Según el video las maquinas caterpillar operan mejor en terrenos y superficies totalmente planas, pero no siempre se puede llevar esto a cabo ya que hay trabajos que se deben realizar en estas pendientes, para poder trabajar en una pendiente esta debe estar totalmente nivelada ya que una inclinación puede provocar el volcamiento de la maquina o un terreno con material suelto o rocas puede hacer volcar la maquina por su peso. El operador debe conocer la inclinacion en la que se esta trabajando, los contrapesos de la maquina y equilibrio de la maquina ya que si no conoce esto puede exceder su carga la maquina se vera descompensada y esto provocara un volcamiento se debe contar con cabinas rops fopds si se tiene encuenta todas estas recomendaciones la productividad de la maquina sera mas eficiente.

Siempre que se este transportando material, este siempre debe ir lo más cerca posible al suelo, no se debe trabajar la maquina de forma horizontal en la pendiente ya que esto puede generar un volcamiento.

Una maquina puede llegar a su maximo rendimiento gracias a la habilidad y experiencia que tenga el operador ya que si este revisa su maquina antes de operarla, verifica los niveles de los fluidos tanto de combustible como los de operación, lee el manual y se informa puede hacer una operacion segura portando todos los implementos de seguridad personal, hace que la operacion sea más eficaz y haci una mayor productividad en la obra que se este trabajando.

$$\text{SLOPE \%} = \frac{\text{Diferencia de Altura}}{\text{Distancia horizontal}}$$



Scanned with CamScanner

Kevin jhoan gelves sanchez

Cargadores frontales

Cargadores caterpillar de la serie g2 950, 962, 966 y 972 rinden bien en excavaciones frontales y en cargas de áridos en camiones o tolvas así como en aplicaciones de servicios generales la línea de equipos de la serie g2 ofrece a los propietarios y operadores mejoras en el rendimiento, comodidad y eficiencia del operador, durabilidad y fácil mantenimiento antes de encender la máquina es nesesario que lea y comprenda el manual de operación y mantenimiento de la máquina en el manual y en diferentes partes dea máquina aparecen símbolos de seguridad.

Inspeccion
comience la inspección por el lado tracero izquierdo de la máquina la mirilla de radiador le permite comprobar el nivel de refrigerante del motor, fíjese en el llenado de combustible en la parte trasera de la máquina sersiorece de que la tapa esté segura no deje de mirar en el área del radiador inspeccione el radiador incluyendo las rejilla y las mangueras.

Pase ahora a la puerta de servicio del lado derecho compruebe el nivel de aceite de moto y añade aceite de ser nesesario en la caja de herramientas encontrara el ineruptor del capo inclinable electronico también hay un interruptor de apagado de emergencia situado a nivel de suelo continúe su inspección revisando el neumático tarsero localice la mirilla del nivel de aceite hidráulico y confirme que está correcto revise el área de la junta de articulación que no tqnga piedras o algún objeto extraño fíjese si hay piezas desgastadas, flojas o que falten compruebe los neumáticos delanteros revise los brazos de levante, revise el cucharón pase al lado derecho y revise lo mismo que al lado izquierdo no se olvide de revisar el aceite de la transmisión inspeccione debajo de la máquina y revise que no hayan fugas cuando haya terminado la inspección conecte el master.

Estación del operador
Los Cargadores de la serie g2 cuentan con puertas de entrada y salida escalerillas, pasamanos, plataformas y puertas traseras con vista en ambos lados las cabinas modernizadas también cuentan con buena respiraderos colocados estratégica ente para la comodidad del operador, la serie g2 tiene un cómodo asiento neumatico que tiene 6 ajustes tómese el tiempo para ajustar el asiento a su medida los Cargadores de la serie g2 ofersen dos formas distintas de operar los controles el volante dirección convencional cuenta con regulación manual y controle hidráulicos de servomando los controles de levantamiento e inclinación son suaves y requieren poco esfuerzo del operador la. Serie g2 ofrece una amplia visibilidad también un gran panel de control donde se puede ver casi todo de la máquina.

Apagado de la máquina
Estación La máquina y baje el cucharón a nivel de suelo ponga el freno de parqueo conecte la traba del equipo de trabajo deje que la máquina funcione 5 minutos al vacío para que el

motor y el turbo se enfríe, Limpie la máquina, apague la máquina y retire el master, verifique que la máquina esté en buen estado y que no le falte nada.

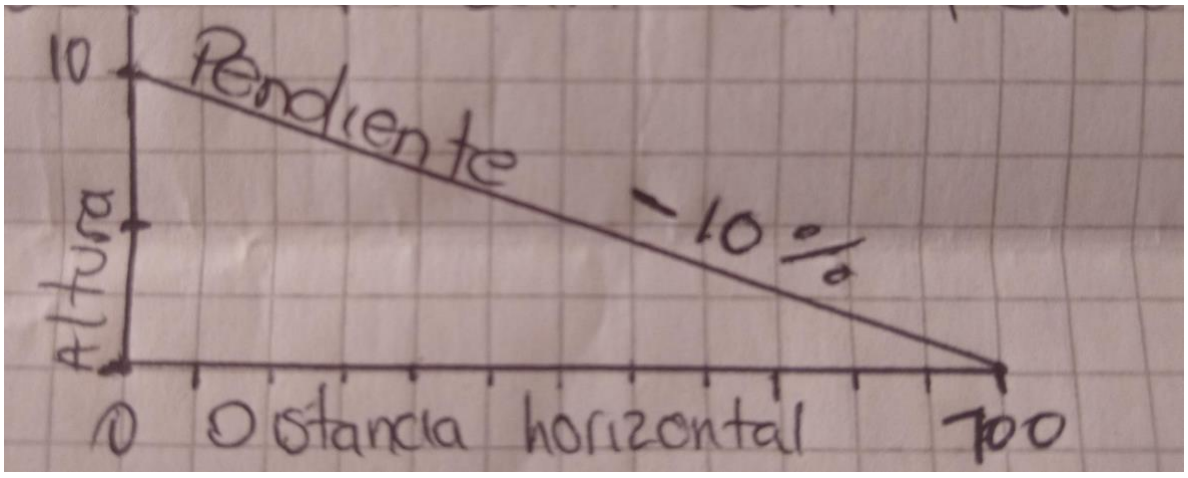
COMO OPERAR UNA MAQUINA EN PENDIENTES

Para la operación segura de una máquina en pendientes, se apoya en :

- Terreno
- Mantenimiento de la máquina
- Operador experimentado y entrenado

Para mayor seguridad nuestra máquina debe contar con una cabina rops fops, para en caso de accidente, aunque la maquina trabaja mejor en un terreno llano, hay veces que se tiene que trabajar en pendientes o inclinaciones, las pendientes se expresan en porcentajes, ejemplo:

y el material que traslada la maquina



Este se calcula dividiendo la diferencia de la altura entre una distancia horizontal de 100, también se debe tener en cuenta la conformación del terreno y el material que traslada la maquina, un terreno desnivelado hace que la máquina sea menos estable, así mismo un terreno rocoso.

Una máquina que no tenga el debido mantenimiento hará más difícil el trabajo en pendientes y desniveles, si los sistemas de la máquina no se encuentran en óptimas condiciones habrá fallas en:

- Los sistemas de combustible
- De lubricación
- Transmisión de potencia
- Y de fluidos

Podrían limitar su operación en pendientes o inclinaciones, siempre hay que verificar el manual de operación y mantenimiento para saber los niveles apropiados y exactos, y el uso debido de la máquina. Es la pericia y el buen juicio

del operador lo que más contribuye a la seguridad, ya que el operador debe tener claro las características y funcionamiento de la máquina, se debe tener claro cuándo una pendiente es demasiado inclinada para trabajar sobre ella, se debe observar siempre el lugar de trabajo, conocer los límites de tracción de la máquina en el terreno que se está operando.

Un operador debe tener claro su seguridad, siempre debe ponerse el cinturón de seguridad verificando que funcione correctamente, debe colocar el extremo de la máquina más pesado cuesta arriba, llevando la máquina a velocidades correctas dependiendo el tipo de terreno. Llevar los accesorios de la máquina y las cargas materiales u objetos a la menor distancia del suelo , lo cual genera mayor estabilidad al trasladar la máquina.

Nombre: Roger Jackson Zea Beltrán

Ficha: 1967418

CARGADOR FRONTAL CAT

950 G 2 series

962 G 2 series

966 G 2 series

972 G 2 series

Son cargadores que ofrecen mejor eficiencia durabilidad y fácil mantenimiento rinden en excavaciones frontales en traslados de material y en aplicaciones de servicios generales.

Seguridad: Siempre ahí que leer el manual de operación y leer los avisos de advertencia y seguridad que hay dentro de la máquina.

Inspección alrededor de la máquina siempre se debe empezar por el lado izquierdo trasero de la maquina, asegurándose de que el interruptor o máster este apagado, se revisa nivel de refrigerante del motor en la parte trasera, el llenado de combustible de la máquina que esté lleno y seguro, se inspecciona los radiadores, después en la parte trasera derecha, revise el aceite del motor con la varilla medidora, se inspecciona nivel de aire de las llantas, se revisa si algún freno se encuentra suelto, localizar el nivel hidráulico y se añade si es necesario, se revisa la articulación de la máquina, alguna piedra u objeto que obstruya. Verificar que las mangueras o cilindros no estén dañados y haiga algún goteo.

Se inspecciona brazos de levantamiento, cilindros, pasadores y mangueras se observa si hay fugas de aceite hidráulico. Se revisa la cuchara, los dientes si hay algún desgaste, se revisa los puntos de articulación que estén engrasados, se revisa el aceite de transmisión se añade si es necesario, se inspecciona debajo de la máquina si llega a haber alguna fuga, cuando se haya terminado conecte de nuevo el interruptor o máster.

Controles del operador: Recomendemos que para subir a la máquina se debe utilizar los tres puntos de apoyo, la máquina contiene escalerillas y barandas, sistema de aire, ventanas deslizantes, asiento de suspensión, apoya brazos ajustables, para operar se ofrece dos configuraciones de controles, volante de dirección convencional, presenta un sistema de regulación manual y controles hidráulicos de servo mando, controles de varillaje electrohidráulico, tiene un sistema de control de carga útil.

Técnicas de funcionamiento: Hay tres elementos importantes para lograr una penetración, levante ligeramente el cucharón y sostenga el peso sobre los neumáticos frontales, No cargue el cucharón de forma esquinada ya que afecta la

producción y pone una tensión innecesaria en los brazos de levantamiento y bastidor, colocar la transición manual o automática.

La mejor carga está en la parte interior del cucharón no en el medio, una posición en V es perfecta para cargar y descargar la carga ideal de un camión debe ser del frente hacia atrás y debe estar equilibrada y centrada en el Volvo, cuando se esté trasladando material o carga lleve el cucharón abajo, transfiriendo todo el peso a el eje trasero, también ara que el viaje sea más suave. Tiene control de amortiguación graduable.; Automática, desconectado y conectado.

Como apagar la máquina: Se estaciona A nivel del suelo ponga la transmisión en neutral y ponga el freno de estacionamiento, conecte el interruptor de bloqueó del cucharon, se deja que la máquina funcione a velocidad al vacío por 4 o 5 minutos para que el motor y el turbo se enfríen, se limpia la cabina y una vez que se halla enfriado gire la llave y sáquela, baje utilizando los tres puntos de apoyo, se desconecta la llave del máster en interruptor, se camina alrededor de la máquina verificando piezas o fugas.

Nombre: Roger Jackson Zea Beltrán

Ficha: 1967418

Didier moreno Diaz
Ficha: 1967478
maquinaria pesada

Analices de videos

Retro excavadoras MST 644 y MST M 644

En los videos podemos observar una retro excavadora haciendo un trabajo descapote de material en una pendiente, vemos la forma mas adecuada para realizar esta maniobra sin colocar en riesgo la maquina.
La marca MST como tal tiene diferentes componentes y aditamentos de trabajo los cuales hace que esta maquina tenga una gran acogida en diferentes Paises algunos componentes de esta maquinaria son:

- marca Turca
- motor perkins tier II 100 caballos de fuerza
- peso operativo de 9000 kg
- transmisión 4x4
- caja de velocidades Powershift
- estabilizadores verticales
- Brazo telescopico
- Neumaticos iguales

todos estos componentes y demás hacen que sea una maquina de gran desempeño. cuenta con un diseño de seguridad y economia en combustible, haciendola que tengra una gran acogida en paises como chile uruguay y Argentina en latinoamerica

Scanned with CamScanner

Operacion Retroexcavadora 1# Video
MST M644

observamos el trabajo que realiza la retroexcavadora en un terreno pendiente realizando un trabajo de escapotaje.
Posicionado la maquina en posicion de trabajo el cucharon anclado al suelo y las barras estavilizadoras arriba dejando las llantas en el aire para su cuidado y duracion trabajando solo con el equipo de excavacion parte tracera de la maquina
Hace un trabajo desde arriba hacia abajo de la pendiente dejando el terreno completamente descapotado y anivelado trabajando con el cucharon de izquierda a derecha
Vemos como el operario aquiere destreza y pericia para dejar un buen nivel de tierra anivelando completamente el terreno

Scanned by TapScanner

Operacion Retroexcavadora 2# video

MST 644

Vemos como el operario inicia un trabajo de descapotaje desde la parte inferior de la pendiente hacia arriba quitando incluso ramas que estruyen el camino de la maquina colocando siempre la maquina en posicion de trabajo cucharon de enfrente anclado barras estavilizadoras arriba para tener una mayor estavilidad de la maquina y cuidada y duravilidad de las llantos o neumaticos trabajando con su equipo de excavacion anivelando y descapotando.

Vemos un terreno humedo cada vez que quiere avanzar hacia la parte de arriba de la pendiente se ayuda del cucharon clavando lo y jalando la maquina para subir sin quedarse entevrada la maquina por supuesto es experiencia y pericia del operador

Scanned by TapScanner

Operacion Retroexcavadora 3 Horas

MST 644

observamos la maquina como apoya
su cucharon delantero y utiliza
su brazo tractero para impulsar
y subir la maquina por la pendiente
siempre tratando de colocar la
maquina en posicion adecuada
cucharon anclado, barras estabilizadoras
arriba para dar mayor estabilidad
y que no se presenten volcamientos
realizando descapotaje y aniveleamiento
llegando ala parte superior de la
pendiente ayudando a salir con su
brazo y cucharon del terreno humedo
asi logrando llevar un trabajo
perfecto sin ningun contra tiempo
con seguridad valiendose el operador
de su esperiencia y pericia.

Scanned by TapScanner

Ficha tecnica

MST 644 plus Origen: Rusco

Peso neto: 9240

Profundidad excavacion: 5.9 m

Altura de descarga : 3,5

Velocidad : 42 km/h

Potencia de bomba hidraulica : 250 bar

Cucharon del cargador : 1,2 m^3

Cucharon de la excavadora: 0,24 m^3

Dimenciones totales : 5,95 m x 2,4 m x 3,82 m

Motor : Perkins 1104C-WT

Tipo : en linea

Potencia : 74 Kw (101 Hp)

Combustible: diesel

Turbo : ✓

Consumo de combustible : 7 l/h

Numero de Cilindros : 4

Scanned by TapScanner

Cajas de Cambios

Tipo : Powershift

Numero de transmisiones : 21

Ejes : 2

Configuracion del eje : 4x21

Distancia entre ejes : 2269 mm

Tipo de neumatico : 16.9/14-28

Cabina

Direccion asistida : ✓

Aire acondicionado : ✓

Faros auxiliares : ✓

Scanned by TapScanner

Introducción

En el siguiente trabajo encontraremos la forma correcta de operar una maquina en una pendiente , como calcular la altura y las recomendaciones y algunos riesgos que podrían pasar sino tenemos las adecuadas precauciones .

Operación de maquinaria pesada en pendientes

*Para realizar una operación de maquinaria en pendientes. Es fundamental tener en cuenta **3** factores.*

- *El terreno en el cual se desplazara la maquina*
- *Que la maquina cumpla con el mantenimiento y el equipamiento correspondiente ala labor.*
- *Un operador con experiencia que este familiarizado con el manual de operación de la maquina*

Lo primero y mas importante es equipar la maquina con una estructura de protección antivuelco o una cabina rops. En el área de la maquinaria , el terreno no siempre Sera plano por lo tanto requiere consideraciones especiales.

*Es importante. Que. Antes de iniciar la operación el operador estudie el nivel del terreno que en este caso seria una pendiente. Que se expresa en porcentajes y se calcula dividiendo la diferencia de la altura entre la distancia horizontal de **100***

Ejemplo

Una diferencia de altura de 10 tendrá una pendiente del 10% también es importante la conformación del material del suelo.

El operador deberá tener en cuenta factores como el equilibrio, los pesos y contrapesos, el tipo de llantas u orugas.

El sistema de combustible de lubricación de trasmisión de potencia y de fluidos deberán trabajar en conjunto para limitar un poco su operación en las maquina pendientes

Lo mas recomendado es tener pleno conocimiento acerca del manual de operación y mantenimiento, el operador deberá ser consiente de la capacidad de operación de la maquina y del terreno en el cual se va a laborar

Si el suelo es húmedo , la maquina podría volcarse tras el peso de la misma, si el terreno es rocoso, La maquina podría resbalar perdiendo equilibrio, el operador deberá operar con calma y seguridad la velocidad se tendrá en cuenta tras el terreno.

El cinturón de seguridad es indispensable , la siempre debe llevar el extremo mas pesado debe ir cuesta arriba equilibrando la maquina, las cargas o accesorios devén ir lo mas cerca posible al suelo para lograr la estabilidad necesaria y siempre maniobrar con responsabilidad y precaución .

Conclusiones

En este trabajo hay varios puntos importantes como mirar vien el terreno que vamos a trabajar para no tener ninguna complicación , tamvien vemos que es muy importante tener un buen conocimiento para realizar un buen trabajo y solo queda tener las precauciones necesaria.

Bibliografía

Para realizar este trabajo me informe de un video llamado como operar una maquina en pendientes.

Jarlan Giovanny Ramírez maseto

1967418

Cargador Frontal

Observaciones

Tilt

Lift

Unidad operacional

Valvula Piloto

N

Valvula de Retención

Valvula de Secuencia

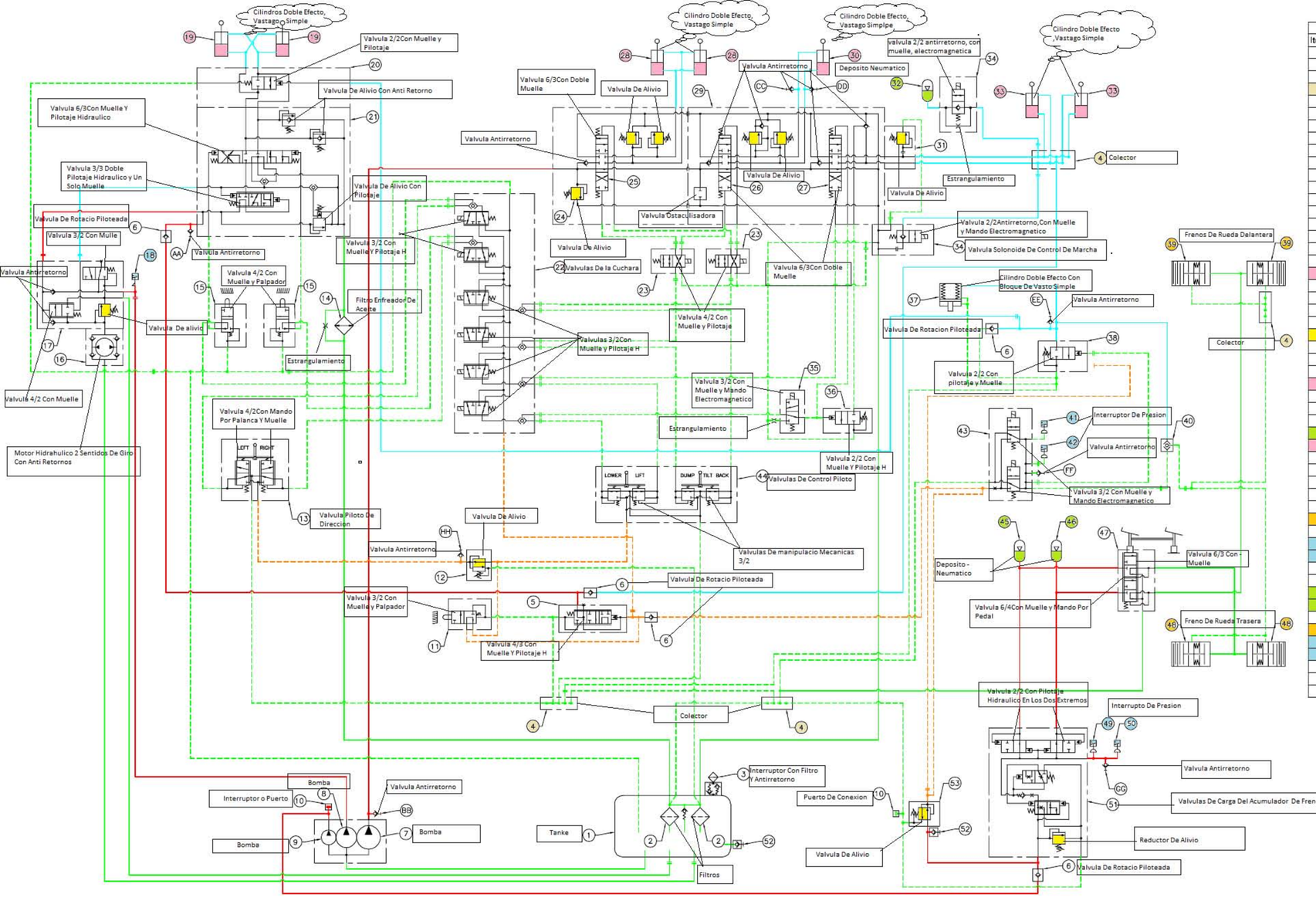
Selector de valvula de control de Presión

Selector de Valvulas

Filtro Piloto

Valvula de alivio

Bomba Piloto



COMPONENTES DEL SISTEMA HIDRAULICO, DE FRENO Y DE DIRECCION...	
Item No.	Componentes
1	Tanke Hidraulico
2	Filtro De Aceite Hidraulico
3	Valvula De Alivio Del Interruptor
4	Colector
5	Valvula Selectora Y De Control De Presion
6	Valvula De Rotacion Piloteada
7	Implemetar Bomba
8	Bomba De Direccion
9	Piloto Y Bomba De Freno
10	Sistema De Lubricacion Automatica Puerto De Conexion
11	Implemento Y Valvula Neutralizadora de direccion
12	Valvula Reductora De Presion Del Piloto De Direccion
13	Valvula Piloto De Direccion
14	Enfriador De Aceite Hidraulico
15	Valvula De Neutralizador De Direccion STIC
16	Bomba De Engranaje De Direccion Secundaria
17	Valvula Desviadora De Direccion Secundaria
18	Direccion Primaria Interruptor De Flujo
19	Cilindro De Direccion
20	Valvula Deviadora De Liberaccion De Direccion
21	Valvula De Control De Direccion STIC
22	Valvula De Control De Direccion Y Cuchara (Control Remoto)
23	Electrovalvula Piloto De Desvio
24	Valvula De Alivio Principal
25	Bobina De Valvula De Control Auxiliar
26	Bobina De Valvula De Control De Inclinacion
27	Levante El Carrete De La Valvula De Control
28	Cilindro Auxiliar
29	Valvula De Control Principal
30	Cilindro De Inclinacion
31	Valvula De Alivio Del Circuito De Elevacion
32	Acumulador De Control De Marcha
33	Cilindro De Elevacion
34	Valvula Solenoide De Control De Marcha
35	Valvula Posicionador Del Brazo Elevador
36	Valvula De Secuencia Flotante
37	Cilindro De Liberacion De Freno
38	Valvula De Secuencia De Liberacion De frenos
39	Freno De Rueda Delantera
40	Valvula De Lanzadera De Liberacion De Freno
41	Interruptor De Presion De Aceite Del Freno De Control De Transmicion Electrica
42	Interruptro De Presion De Aceite Del Freno De Estacionamiento - Luz De Control Remoto
43	Valvula De Control De Freno De Estacionamiento
44	Valvula De Control Piloto
45	Acumulador De Freno Trasero
46	Acumulador De Freno Delantero
47	Valvula De Control De Freno De Servicio
48	Freno De La Rueda Trasera
49	Interruptor de presion de aceite del acumulador de freno - indicador de alerta
50	Interruptor de presion de aceite del acumulador de freno - aplicacion de freno
51	Valvula De Carga Del Acumulador De Freno
52	Acoplador De Conexion Rapida De Bomba Hidraulica Portatil
53	Valvula Reductora De Presion De Aceite Piloto

Item	GRIFOS DE PRESION
AA	Sistema de direccion
BB	Sistema hidraulico principal
CC	Cistema de inclinacion- Rot y
DD	Cistema de inclinacion - Extremo Fin
EE	Sistema de lubricacion de freno
FF	Circuito de freno de estacionamiento
GG	Circuito de carga del acumulador freno
HH	Sistema piloto de direccion

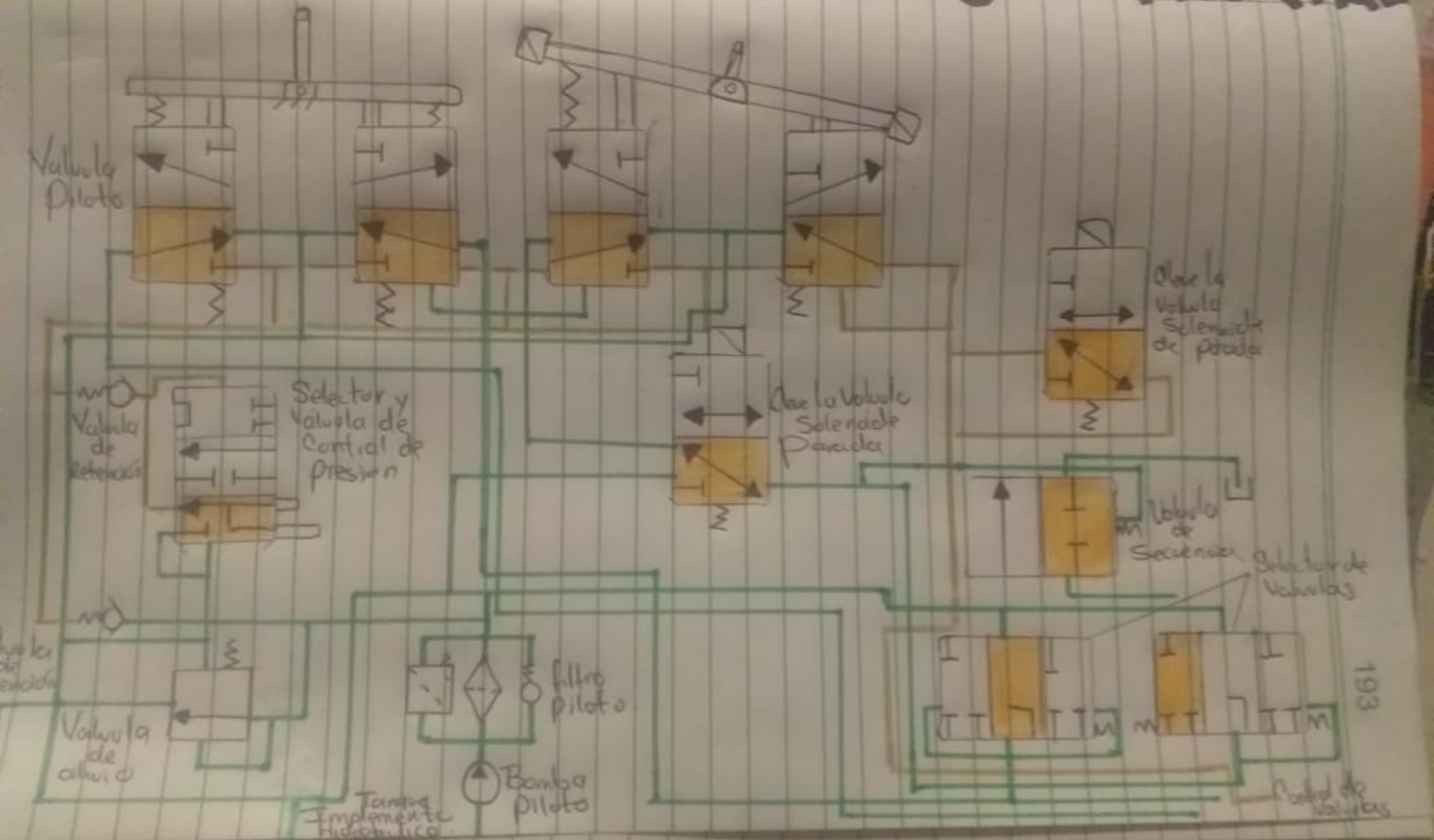
CODIGOS DE COLOR	
	Bomba presion de carga de aceite
	Aceite de succion, de retorno y drenaje de caja
	Sistema piloto de retorno de aceite
	Bloqueo de aceite
	Aceite de el sistema piloto
	Aceite lubricante, enfriamiento de eje o freno

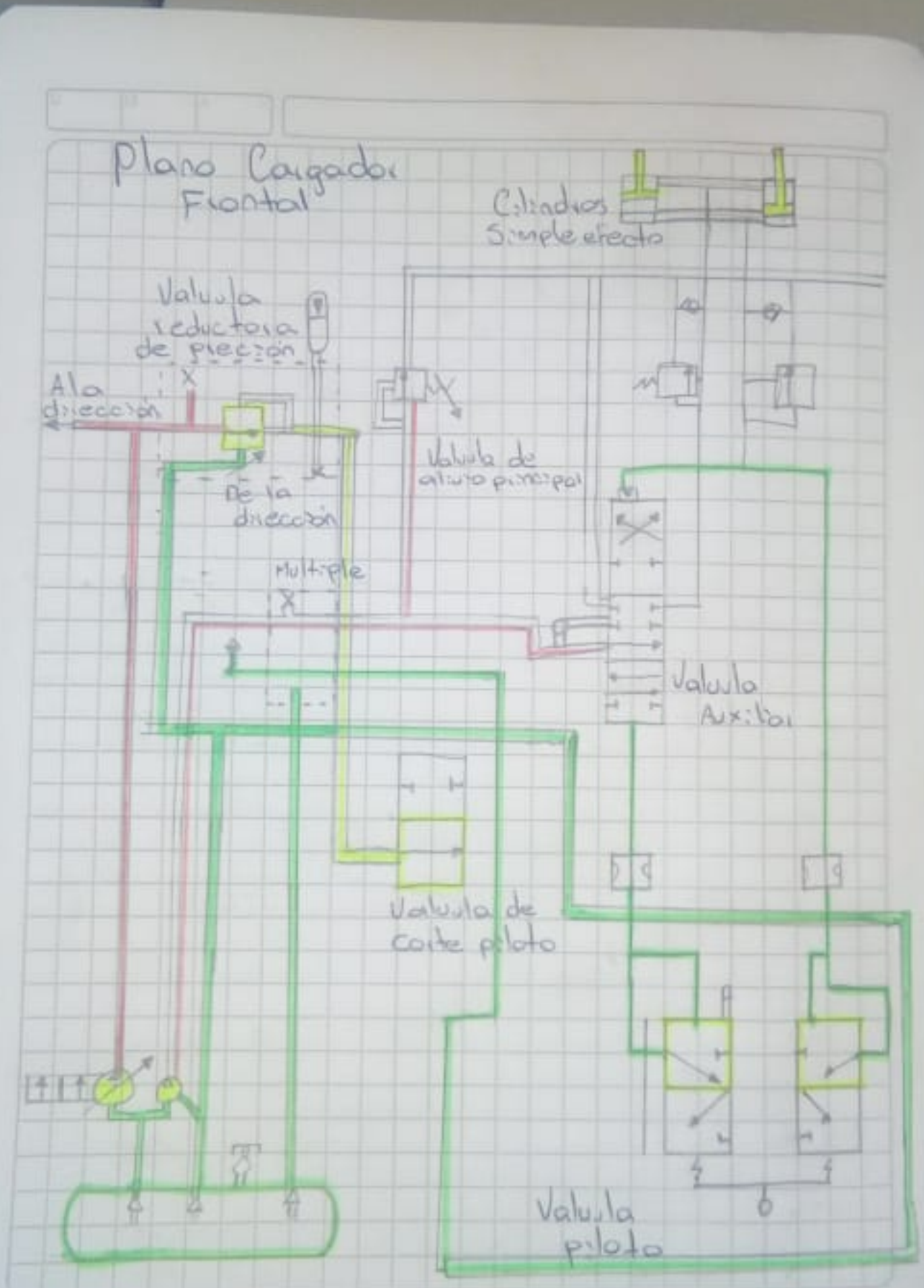
R1600G
HYDRAULIC, BRAKING & STEERING SYSTEM SCHEMATIC (STIC STEER)

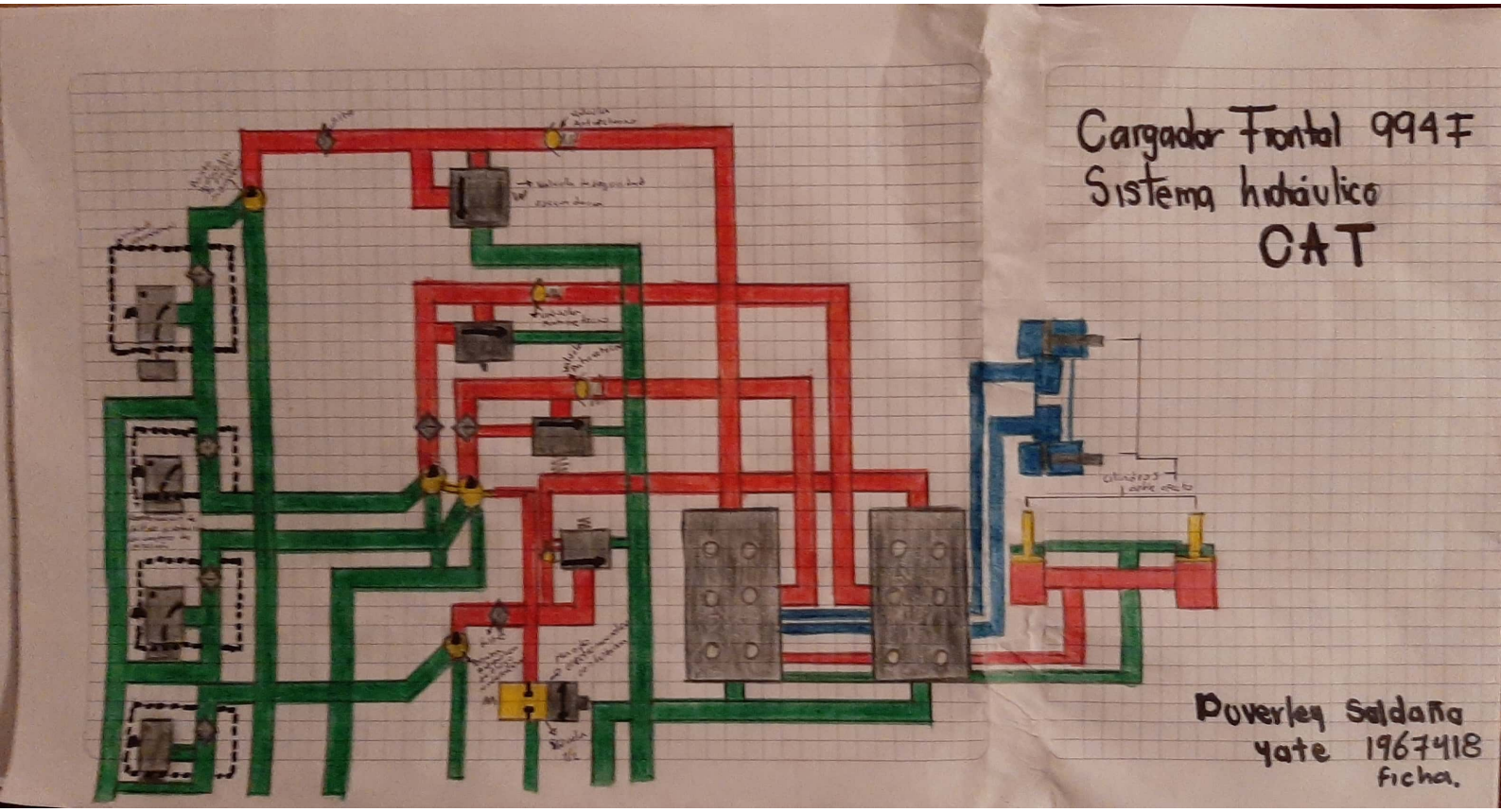
RENR7842-01
S/N: 9PP1-Up

CATERPILLAR®

SISTEMA HIDRÁULICO CARGAD. FRONTAL




Plano Cargador Frontal
Cilindros Simple efecto
Valvula reductora de presion
Ala direccion
De la direccion
Multiple
Valvula de alivio principal
Valvula Auxiliar
Valvula de corte piloto
Valvula piloto

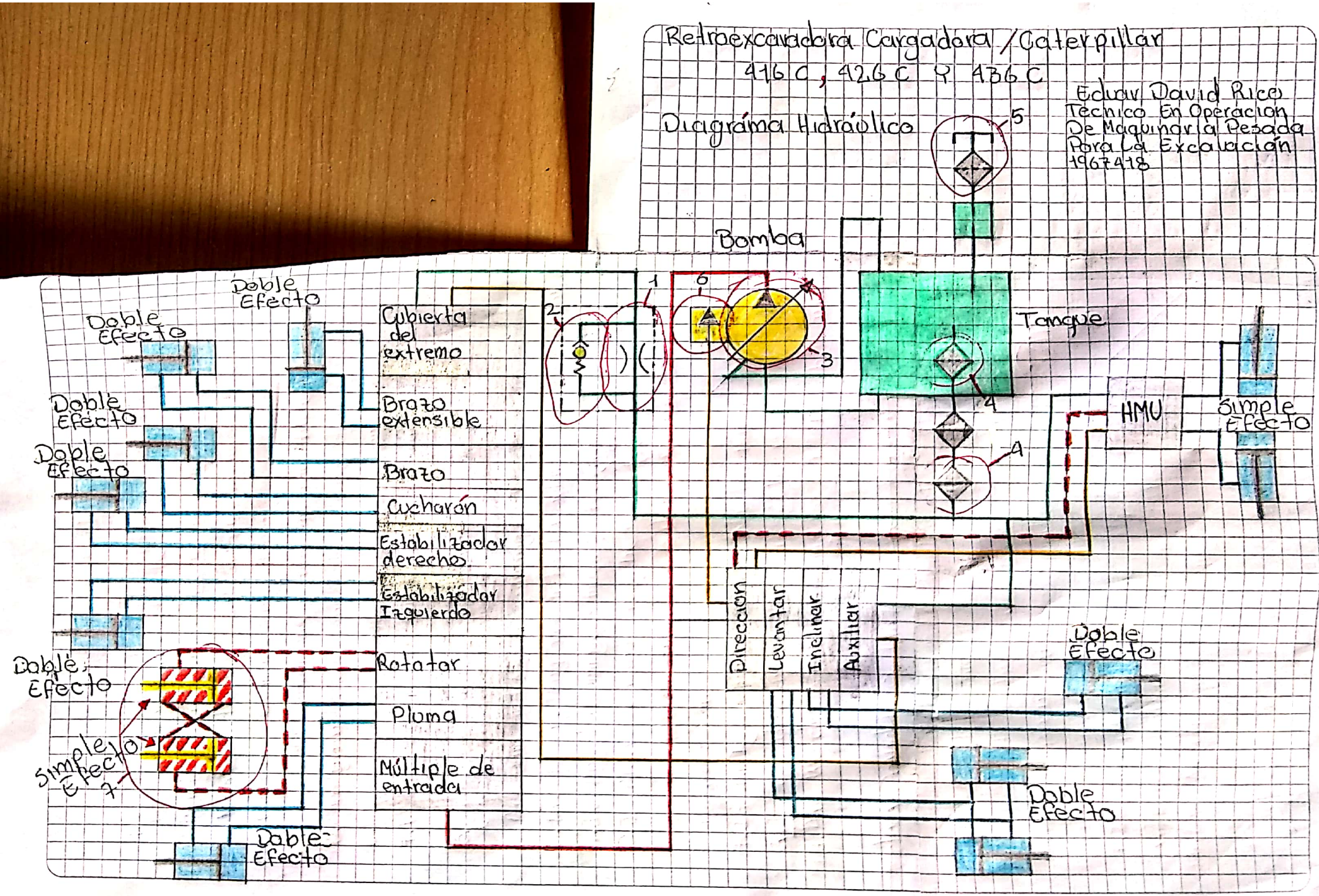


Scanned by CamScanner

Retroexcavadora Cargadora / Caterpillar
416 C, 426 C Y 436 C

Diagráma Hidráolico

Eduar David Rico
Tecnico En Operacion
De Maquinaria Pesada
Para La Excavacion
1967418

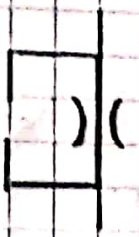


Scanned with CamScanner

Retroexcavadora Cargadora CAT 416 C, 426 C Y 436 C

Diagrama Hidráulico

Especificaciones

1  - Sensor de restricción

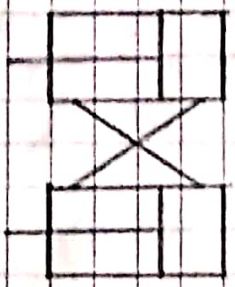
2  - Desvio del filtro

3  - Bomba hidráulica de caudal variable

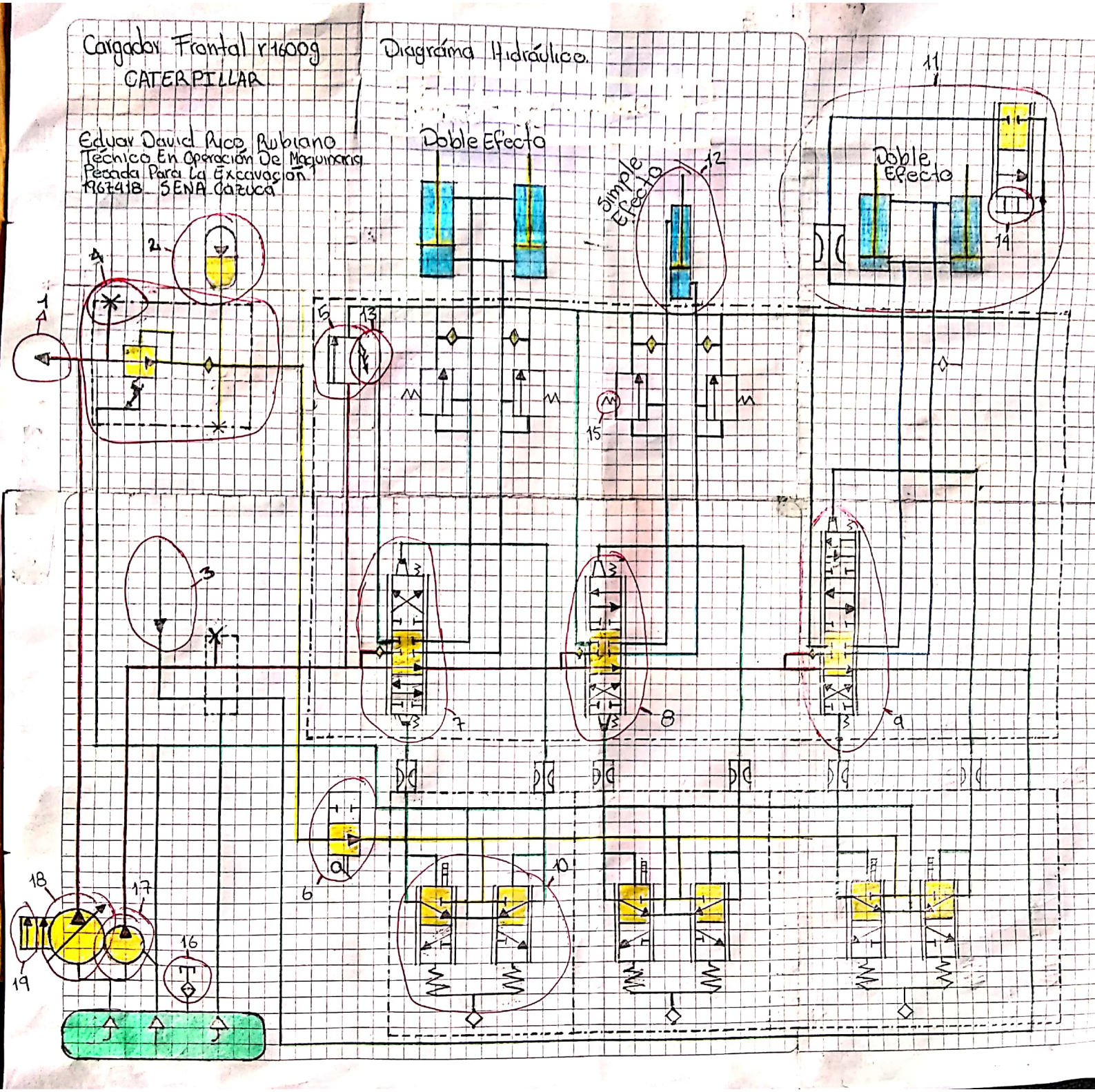
4  - Filtro o colador

5  - Filtro

6  - Barrera neumática sin alimentación en tobera receptora

7  - Plataforma elevadora con dos pulsadores

Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

Cargador Frontal Caterpillar

R1600G

Diagrama Hidráulico

Especificaciones

1 - A la dirección

2  - Válvula reductora de presión

3  - De la dirección

4  - Múltiple

5  - Válvula de alivio principal

6  - Válvula de corte piloto

Valvula 2/2

7  - Válvula auxiliar

Valvula 5/3

8  - Válvula de inclinación

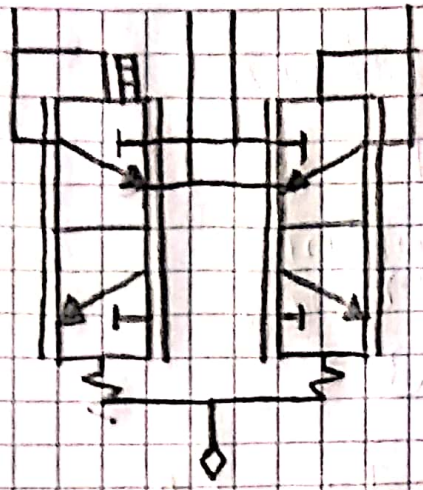
Valvula 5/3

9  - Válvula de levantamiento

Valvula 5/4

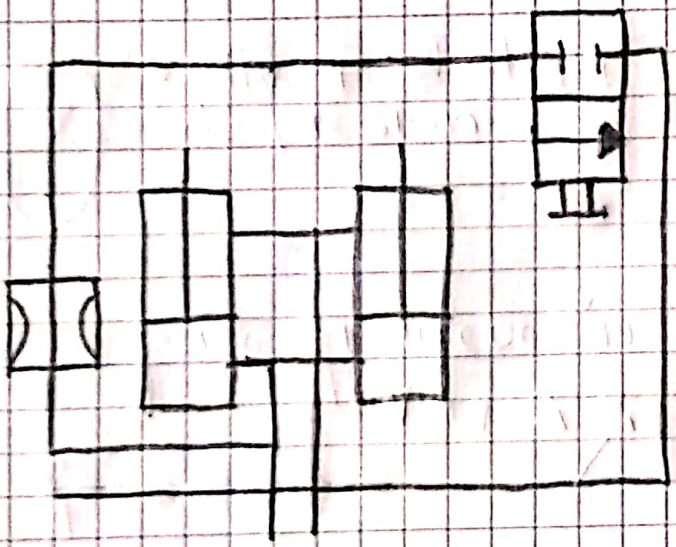
Scanned with CamScanner

10



- Válvula piloto
  Valvula 2/2

11



- Válvula de bajar el cucharón
  Valvula 2/2

12



- Cilindro de simple efecto

13



- Presostato neumático

19



- Mando manual en general.
  Pulsador

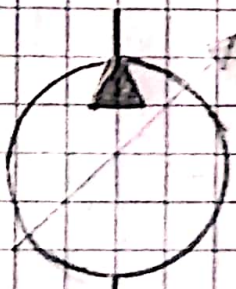
Scanned with CamScanner

15 

- Muelle control mecánico

16 

- Filtro

17 

- Bomba Hidráulica de flujo unidireccional

18 

- Bomba Hidráulica de caudal variable

19 

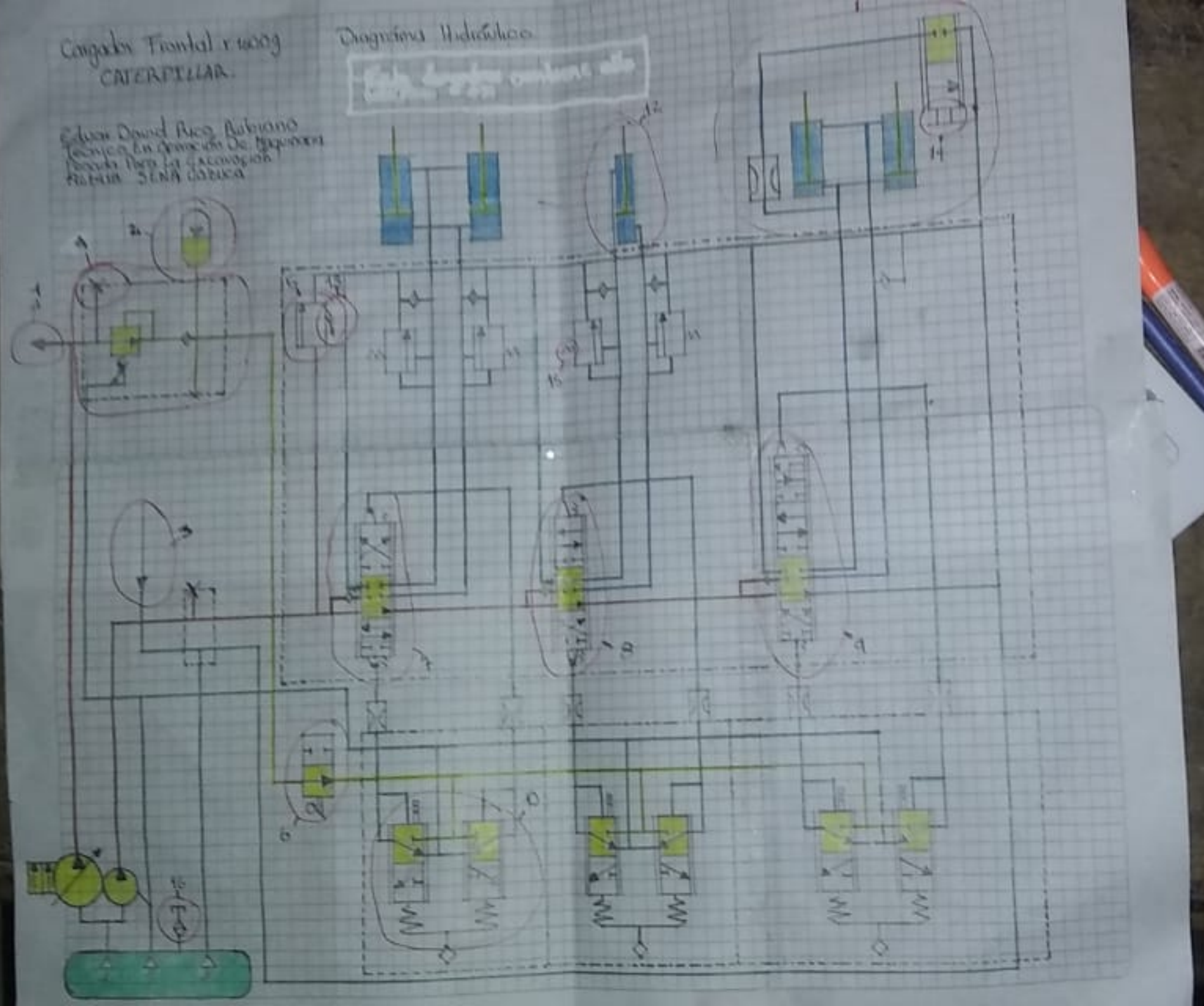
- Barrera neumatica sin alimentacion en tobera receptora

Scanned with CamScanner

Cargador Frontal racing
CATERPILLAR.

Diagramas Hidráulicos

Edwin David Ruiz Rubiano
Técnico En Operación De Maquinaria
Pesada Para La Excavación
SENA CAUCA



SENA CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MADERA

INSTRUCTOR ING.

GONZALO GUIO

PLANO HIDRÁULICO

APRENDIZ

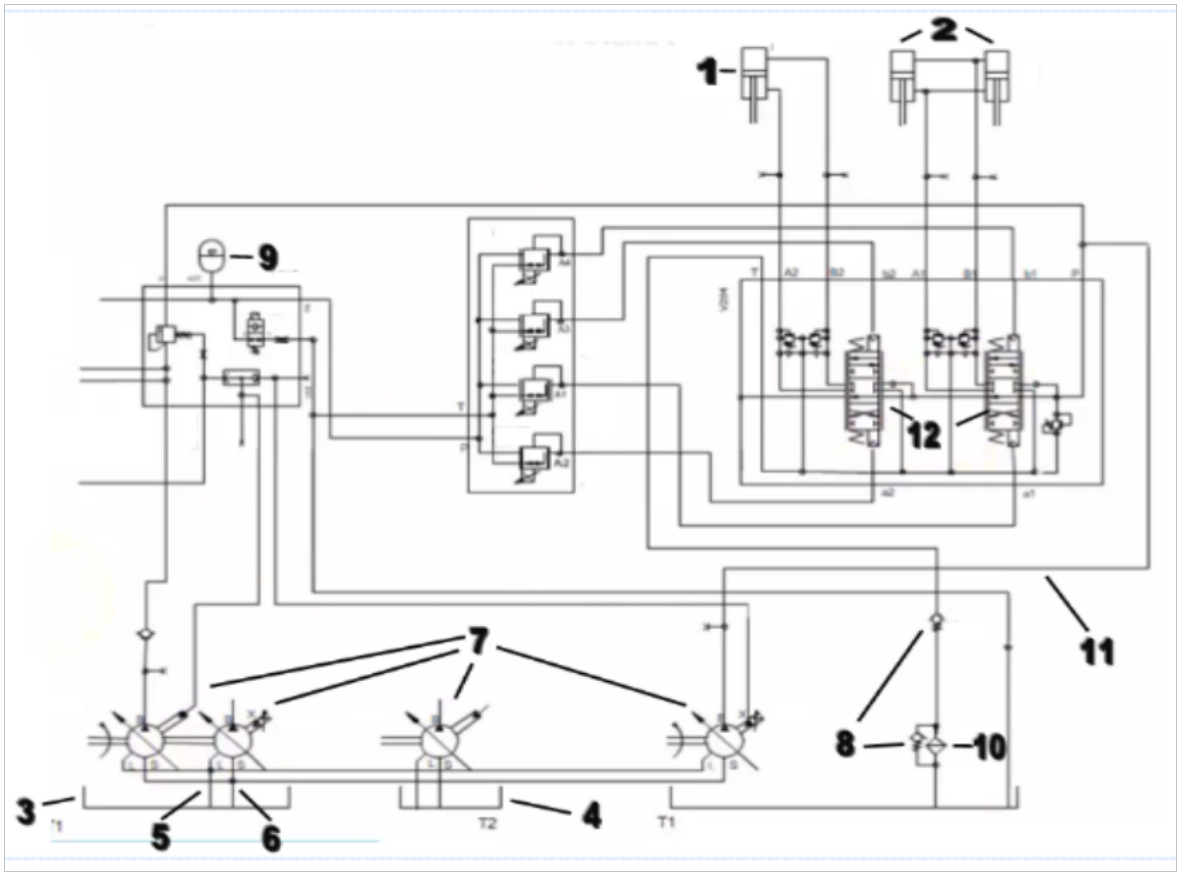
SERGIO ADRIÁN VALDERRAMA CAMACHO

FICHA 1967417

TÉCNICO EN OPERACIÓN DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACIÓN BOGOTÁ D.C.

2020

PLANO HIDRÁULICO



COMPONENTES

1. Cilindro de doble efecto con vástago simple “cilindro de volteo”
2. Cilindro de doble efecto con vástago “cilindro de levante”
3. Tanque con respiradero de tubería bajo el nivel del fluido “tanque del sistema hidráulico”
4. Tanque con respiradero de tubería bajo el nivel del fluido “tanque del sistema de frenos”
5. Cruce de tuberías
6. Unión de tuberías por nodo
7. Bombas de caudal variable
8. Válvula antirretorno
9. Acumulador de gas mediante el filtro, membrana, vejiga o pistón
10. Filtro

11. Tuberías
12. Válvula 6/3 “seis vías y tres posiciones” accionada por solenoide concentrado por resorte con la siguiente conmutación: estándar con fluido de 1 a 2 y demás vías con paso bloqueado.

    Derecha: con flujo de B a T y de P a A con bloqueo en ambos flujos.

    Izquierda: con flujo de P a B y de A a T con bloqueo en ambos flujos.

Didier moreno Diaz

Ficha 1967478

Tecnico en operacion de maquinaria Pesada para la excavacion

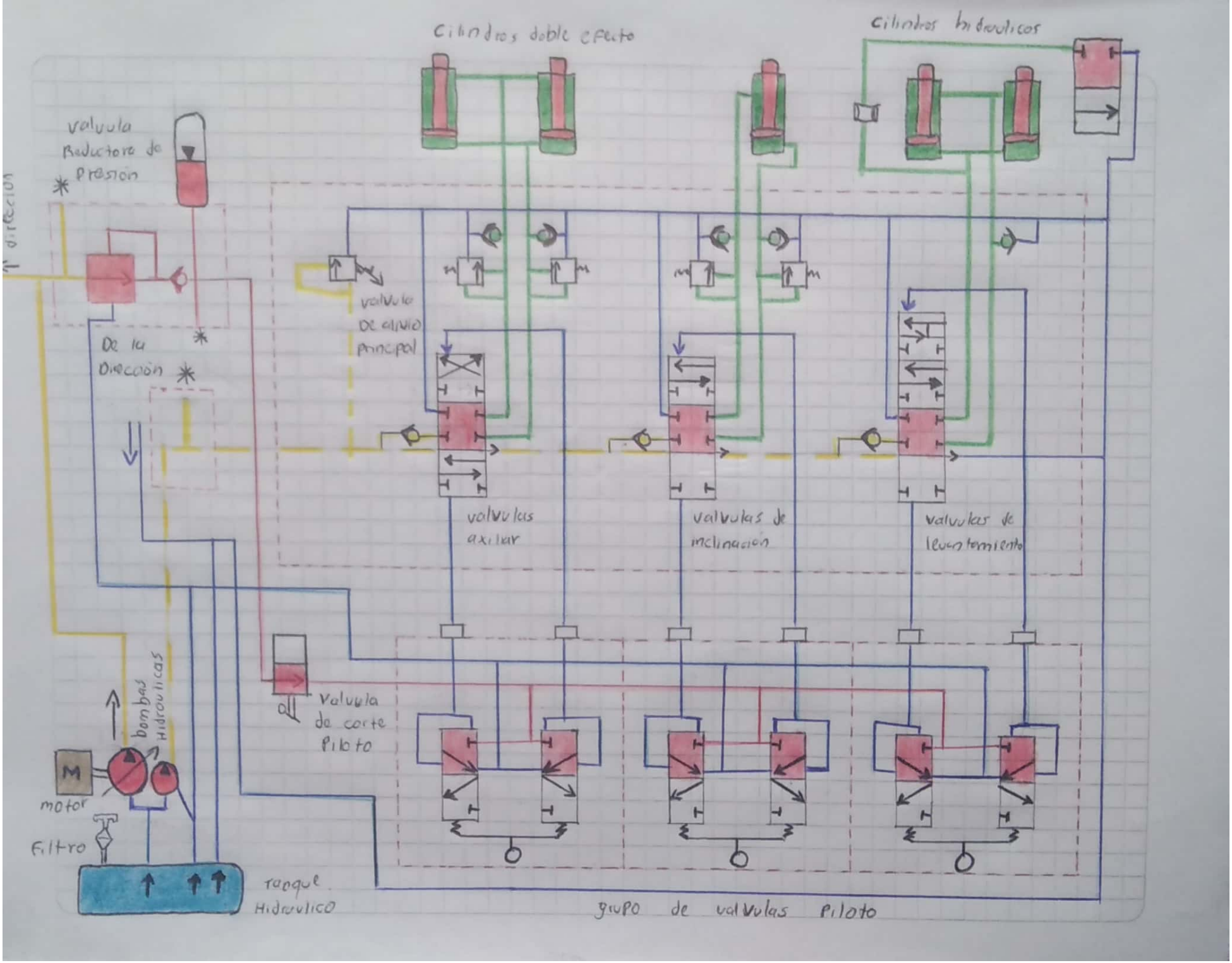
Instructor Gonzalo guio camargo

C. T. C. M.

Plano Hidraulico de un Cargador frontal 950 H CAT

Cuenta con una valvula 6/3 de seis vias hidraulicas en 3 posiciones, cuenta con 4 cilindros Hidraulicos dobre efecto, bomba hidraulica de direccion y otra de implementos ademas de valvulas de Pilotage y auxiliares, alivio, motor diessel, tanque hidraulico, Filtro hidraulico y la bomba hidraulica Principal es de caudal variable.

Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

Día | Mes | Año | Hora | Institución

Alumno

Curso | Bimestre | Semestre | Salón

Profesor

Código | Materia | CALIFICACIÓN

Hoja No. _____ de _____

Javier Dominguez
1967418

Cilindro de doble efecto

Acumulador

Valvula Check

Valvula Reductora

Valvula de alivio Principal

Multiple

valvula auxiliar 6-3

Valvula 6-3 inclinacion

Valvula levantamiento

Bomba Hidraulica

Bomba Hidraulica

Tanque

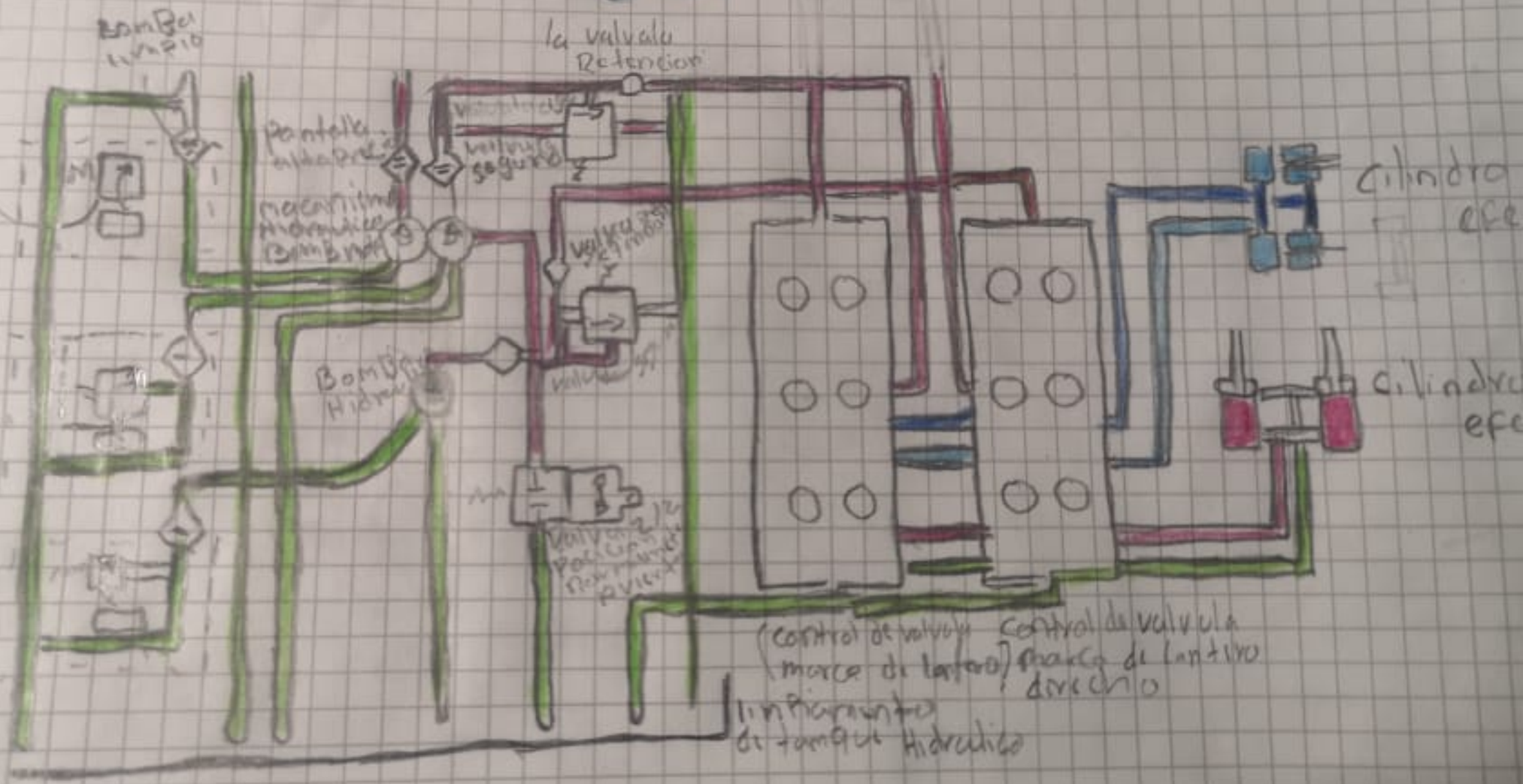
valvula Piloto Corte

Pilotaje

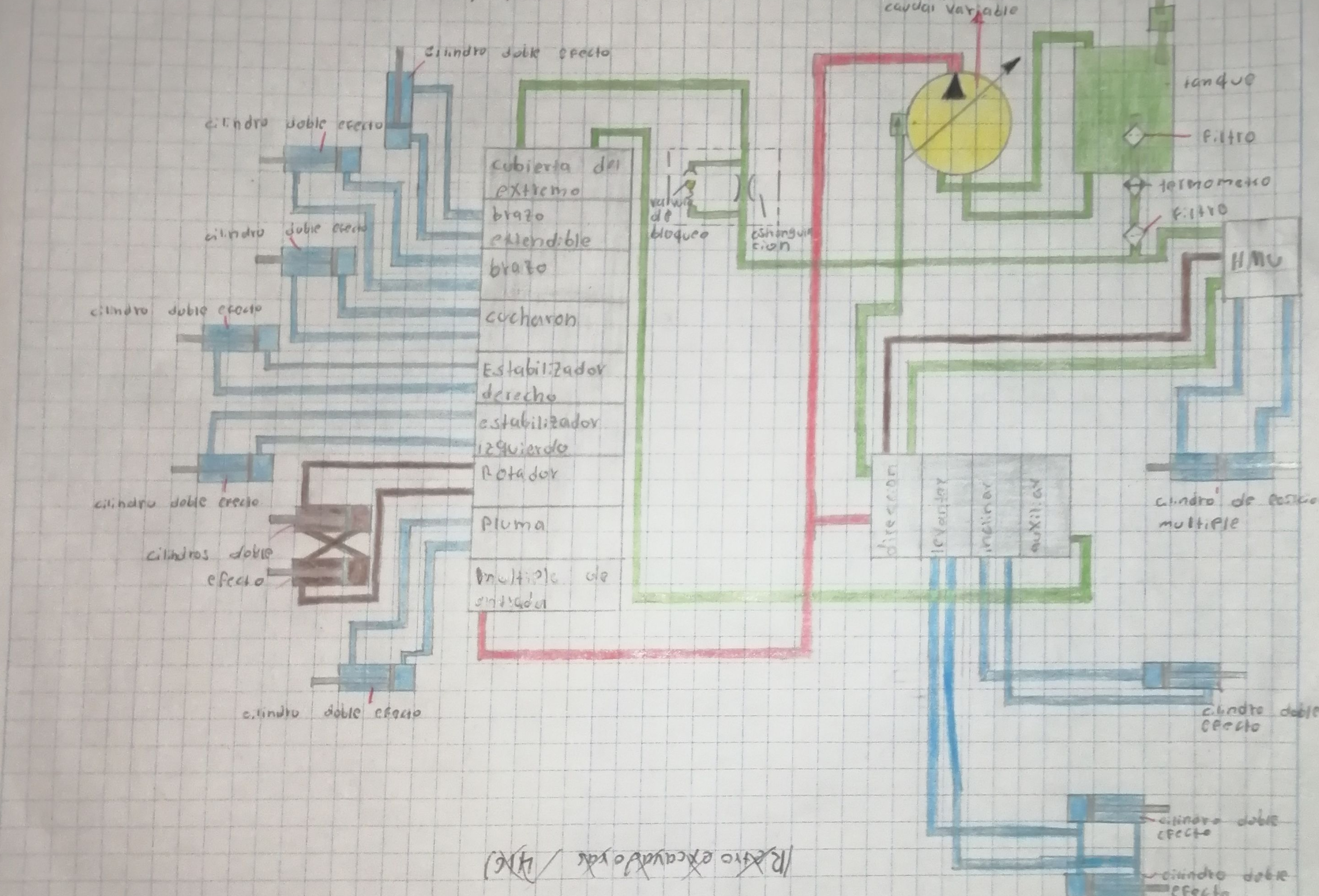
Pilotaje

Pilotaje

Cargador Frontal 994F
CAT



Retro excavadoras 416C, 426C, 436C



Valvula Antirretorno

Limitador de par

Bomba de Caudal Variable

filtro

Bomba lubricacion Manual

filtro

filtro con Sensor Caudal

Cilindro doble efecto (Vastago Simple)

Cubierta Extremo

Brazo Extensible

Brazo

Cucharon

Estabilizador Derecho

Estabilizador Izquierdo

Rotador

Pluma

Multiple de entrada

Estrangulamiento

Cilindro doble efecto (Presion baja)

Auxiliar

Direccion

Levantar

Auxiliar

Cilindro Rotacion Multiple

Cilindro doble efecto (Vastago Simple)

Cilindro doble efecto (Vastago Simple)

CARGADOR FRONTAL 994 F

filtro

Valvula Antirretorno

Bomba Unidireccional

Valvula Seguridad

Un. Operacional

Valvula Antirretorno

Valvula Antirretorno

Pantalla de Alta Presion

Bomba Unidireccional

Valvula Antirretorno

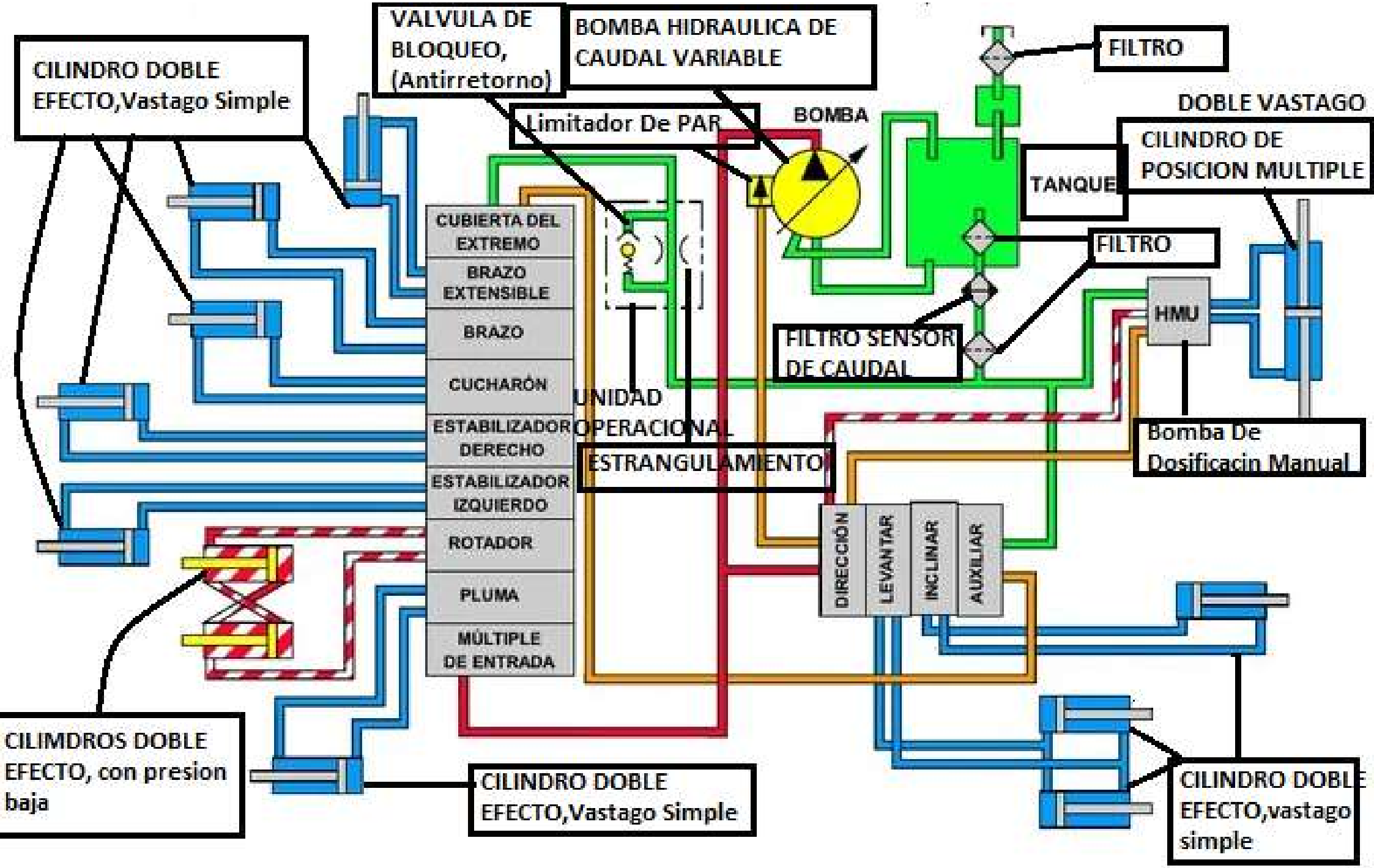
Combinacion de filtros y Valvulas de control

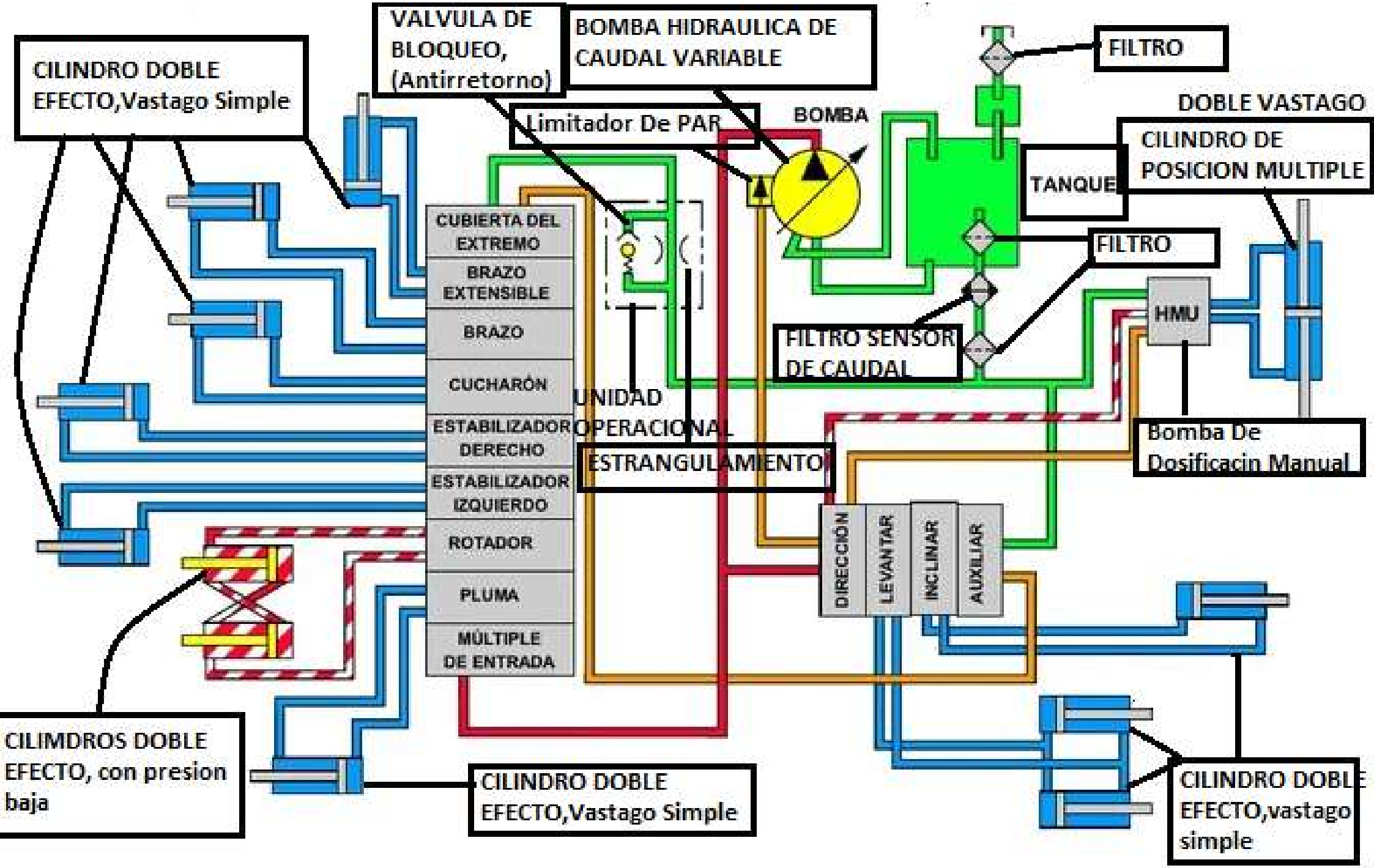
filtro

Mando Electronico (con Bobina)

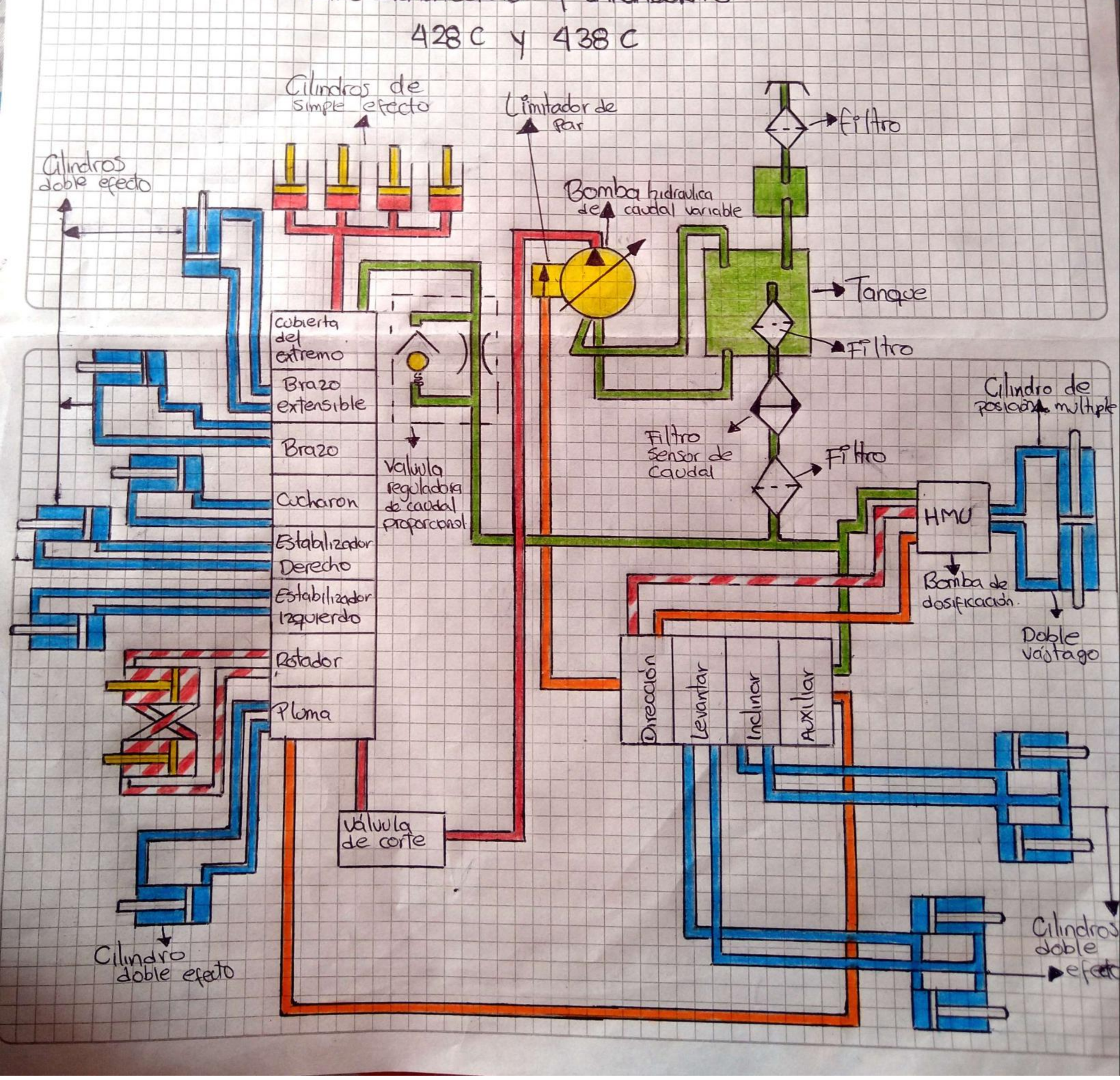
Bomba Unidireccional

Valvula 2/2


CILINDRO DOBLE EFECTO,Vastago Simple
VALVULA DE BLOQUEO, (Antirretorno)
BOMBA HIDRAULICA DE CAUDAL VARIABLE
FILTRO
DOBLE VASTAGO
Limitador De PAR
BOMBA
CILINDRO DE POSICION MULTIPLE
TANQUE
FILTRO
CUBIERTA DEL EXTREMO
BRAZO EXTENSIBLE
BRAZO
CUCHARÓN
ESTABILIZADOR DERECHO
ESTABILIZADOR IZQUIERDO
ROTADOR
PLUMA
MÚLTIPLE DE ENTRADA
HMU
FILTRO SENSOR DE CAUDAL
UNIDAD OPERACIONAL
ESTRANGULAMIENTO
Bomba De Dosificacin Manual
DIRECCIÓN
LEVANTAR
INCLINAR
AUXILIAR
CILIMDROS DOBLE EFECTO, con presion baja
CILINDRO DOBLE EFECTO,Vastago Simple
CILINDRO DOBLE EFECTO,vastago simple


CILINDRO DOBLE EFECTO,Vastago Simple
VALVULA DE BLOQUEO, (Antirretorno)
BOMBA HIDRAULICA DE CAUDAL VARIABLE
FILTRO
DOBLE VASTAGO
Limitador De PAR
BOMBA
CILINDRO DE POSICION MULTIPLE
TANQUE
FILTRO
CUBIERTA DEL EXTREMO
BRAZO EXTENSIBLE
BRAZO
CUCHARÓN
ESTABILIZADOR DERECHO
ESTABILIZADOR IZQUIERDO
ROTADOR
PLUMA
MÚLTIPLE DE ENTRADA
HMU
FILTRO SENSOR DE CAUDAL
UNIDAD OPERACIONAL
ESTRANGULAMIENTO
Bomba De Dosificacin Manual
DIRECCIÓN
LEVANTAR
INCLINAR
AUXILIAR
CILIMDROS DOBLE EFECTO, con presion baja
CILINDRO DOBLE EFECTO,Vastago Simple
CILINDRO DOBLE EFECTO,vastago simple

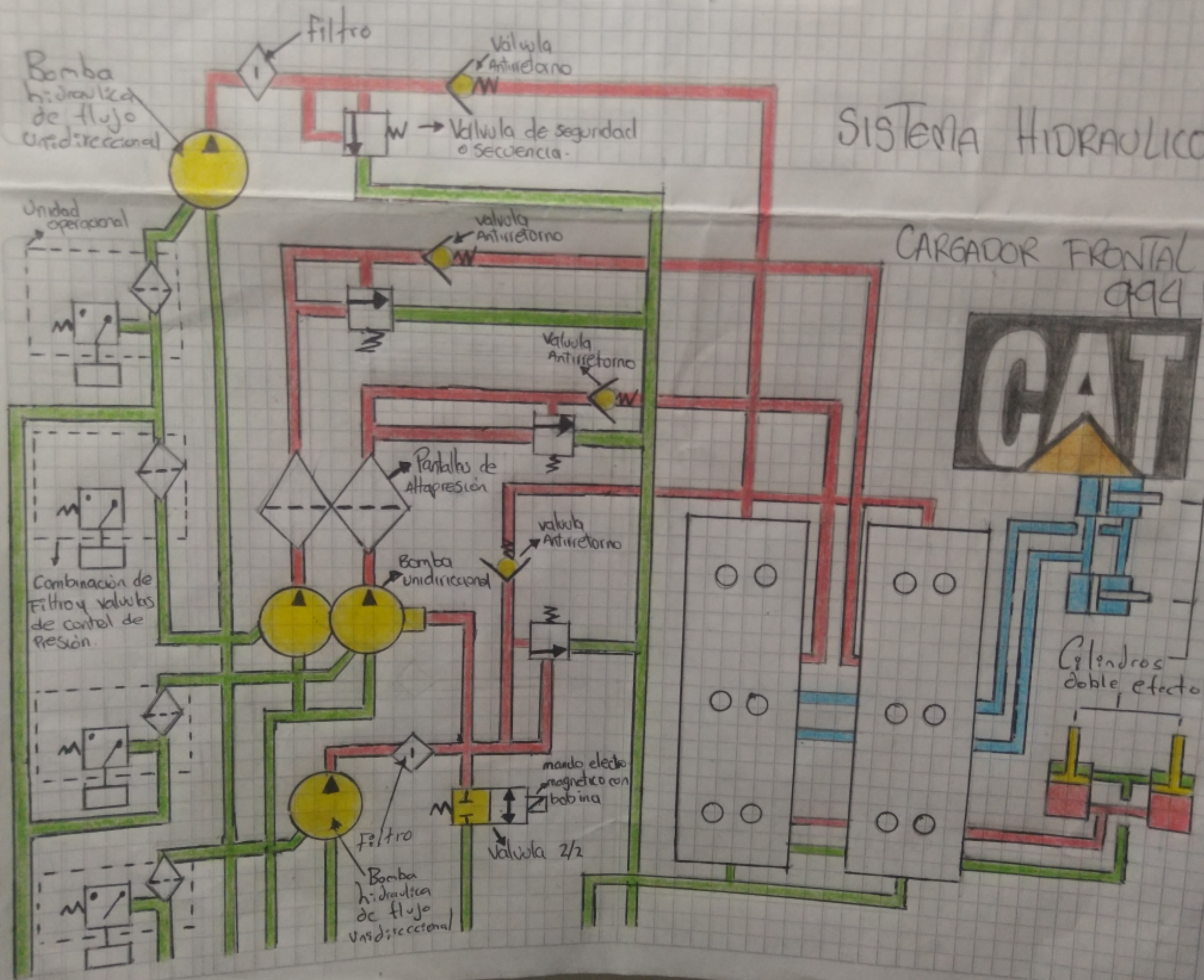
SISTEMA HIDRAULICO DE LAS RETROEXCAVADORAS Y CARGADORAS 428C y 438C



Scanned by TapScanner

SISTEMA HIDRAULICO

CARGADOR FRONTAL 994 F



Cilindro de simple efecto

Valvula 2/2

Muelle

Valvula Reguladora Presion de dos vias

Tecnologia

Valvula de bloqueo

Unidad operacional

Valvula 4/2

Valvula 2/2

Eyector de vacio

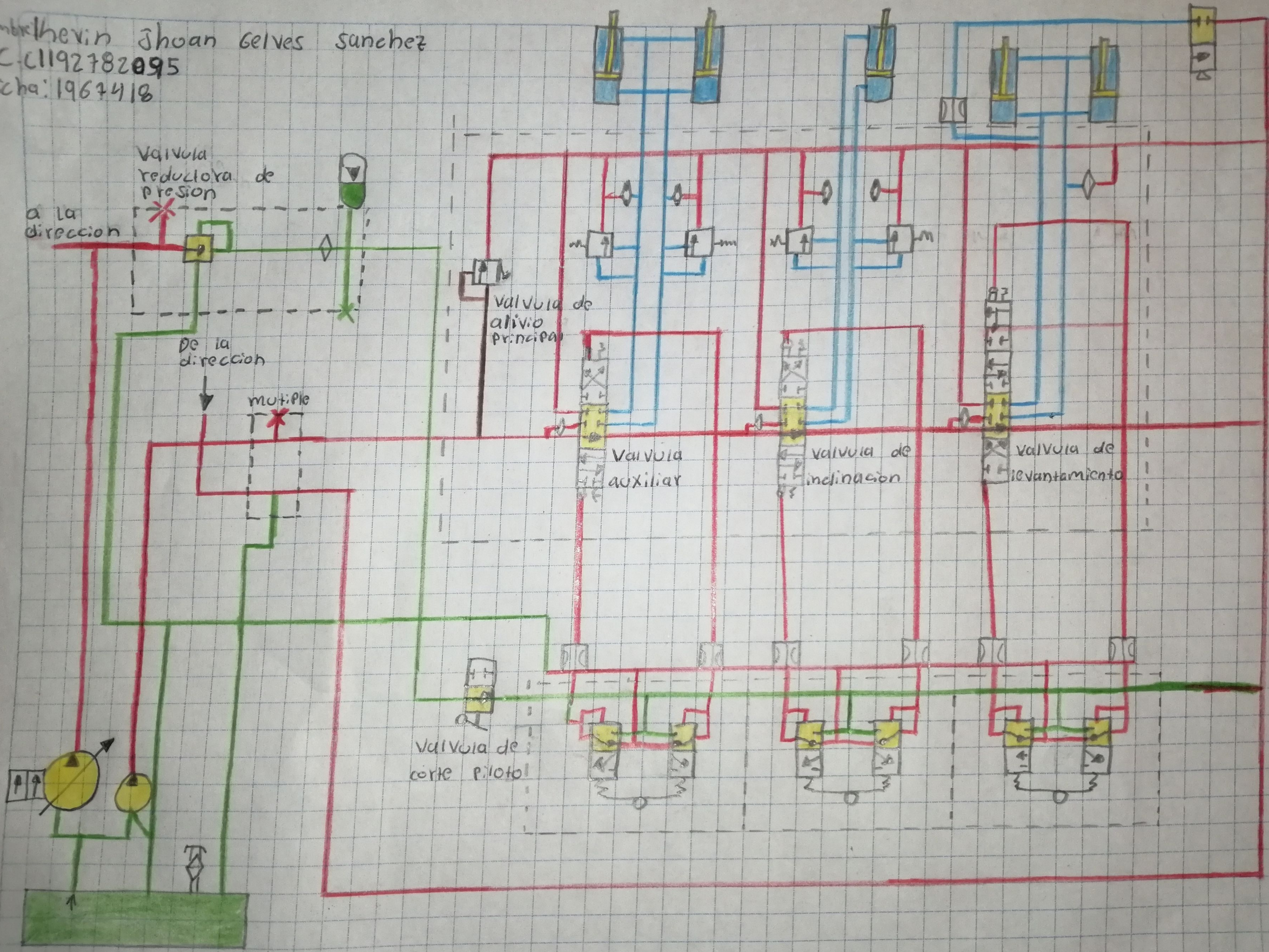
Bomba hidraulica

Compresor

Deposito

Mando con bloqueo

Nombre: Yherin Jhoan Gelves Sanchez
C.C 1192782095
ficha: 1967418



30 / 03 / 2020

Nombre: Jhonatan Alexander Diaz Albino
Ficha: 1967418
Tecnico de operario de maquinaria pesada para excavacion

¿ Como operar una maquina en pendientes?

- Se apoya en tres factores: El tipo de terreno, equipamiento y mantenimiento de la maquina y un operador experimentado y entrenado que este familiarizado con el manual de la maquina. Por pendiente o inclinacion nos referimos a una superficie en que un extremo es mas alto que el otro, las pendientes se expresan en porcentaje dividiendo la diferencia de la altura y entre una Horizontal de 100, es muy importante el terreno. Un terreno desnivelado puede hacen que la maquina sea menos estable, al cargar un material desconocido tambien puede hacen descompensar la maquina, las rocas y la atraccion reducen la estabilidad de la maquina, las superficies rocosas pueden causar que se resbale por la pendiente, se trabaja mejor en terreno plano. Hay que tener muy bien en cuenta el manual de la maquina para asi poder tener una buena operatividad, es muy importante que el operario conozca muy bien la maquina, el terreno su espacio de trabajo y ver que este en condiciones optas para hacer una buena operacion, Utilizar bien el sinturon de seguridad sobre todo si vamos sobre una pendiente, si la pendiente este de abajo hacia arriba para hacer la operacion hay que poner la parte mas pesada del equipo de primeras, operar a velocidades seguras de acuerdo a las condiciones, mantener los accesorios a cargas tan abajo del suelo como se pueda para lograr mayor estabilidad, se requiere un conjunto de habilidades antes de que ponga un operador en el asiento de la maquina a operar.

Ensayo operar maquina en una pendiente

Principalmente para la correcta operación de la maquina en una pendiente hay tres factores principales el primero es el tipo de terreno, segundo una maquina en condiciones buenas con el equipo de trabajo y su mantenimiento adecuado, tercero un operario experimentado y que esté familiarizado con la máquina y con su manual de operación. También debemos contar con una maquina segura que su cabina sea certificada. Ahora bien para hallar el porcentaje de una pendiente este cálculo se realiza mediante la operación de dividir la diferencia de altura entre una distancia horizontal este dato no es el único que es importante también tener en cuenta el tipo de material y de terreno en que estamos trabajando. También influye el tipo de llantas o de orugas ejemplo las llantas angostas pueden aumentar el Angulo de desnivel en una pendiente y esto llevaría a que la maquina sea menos estable. La productividad de la maquina depende de los sistemas de la máquina. Influye también la pericia del operador ya que si está familiarizado con la máquina y conoce sus puntos de desestabilidad esto le ayudara y contribuye a su seguridad también debe estar en la capacidad de saber cuándo el terreno es muy pendiente para trabajar también debe conocer los límites de la maquina sentir la estabilidad de la maquina tener la capacidad de identificar los peligros y riesgos potenciales en el terreno. Cuando se trabaja en una pendiente se debe verificar que el cinturón funcione. Se debe colocar el extremo más pesado cuesta arriba por seguridad, también se debe trabajar a velocidades prudentes mantener la carga a un nivel no tan alto para mejor estabilidad.

Diego Alexander Pérez Sánchez

CARGADOR FRONTAL CAT

950 G 2 series

962 G 2 series

966 G 2 series

972 G 2 series

Son cargadores que ofrecen mejor eficiencia durabilidad y fácil mantenimiento rinden en excavaciones frontales en traslados de material y en aplicaciones de servicios generales.

Seguridad: Siempre ahí que leer el manual de operación y leer los avisos de advertencia y seguridad que hay dentro de la máquina.

Inspección alrededor de la máquina siempre se debe empezar por el lado izquierdo trasero de la maquina, asegurándose de que el interruptor o máster este apagado, se revisa nivel de refrigerante del motor en la parte trasera, el llenado de combustible de la máquina que esté lleno y seguro, se inspecciona los radiadores, después en la parte trasera derecha, revise el aceite del motor con la varilla medidora, se inspecciona nivel de aire de las llantas, se revisa si algún freno se encuentra suelto, localizar el nivel hidráulico y se añade si es necesario, se revisa la articulación de la máquina, alguna piedra u objeto que obstruya. Verificar que las mangueras o cilindros no estén dañados y haiga algún goteo.

Se inspecciona brazos de levantamiento, cilindros, pasadores y mangueras se observa si hay fugas de aceite hidráulico. Se revisa la cuchara, los dientes si hay algún desgaste, se revisa los puntos de articulación que estén engrasados, se revisa el aceite de transmisión se añade si es necesario, se inspecciona debajo de la máquina si llega a haber alguna fuga, cuando se haya terminado conecte de nuevo el interruptor o máster.

Controles del operador: Recomendemos que para subir a la máquina se debe utilizar los tres puntos de apoyo, la máquina contiene escalerillas y barandas, sistema de aire, ventanas deslizantes, asiento de suspensión, apoya brazos ajustables, para operar se ofrece dos configuraciones de controles, volante de dirección convencional, presenta un sistema de regulación manual y controles hidráulicos de servo mando, controles de varillaje electrohidráulico, tiene un sistema de control de carga útil.

Técnicas de funcionamiento: Hay tres elementos importantes para lograr una penetración, levante ligeramente el cucharón y sostenga el peso sobre los neumáticos frontales, No cargue el cucharón de forma esquinada ya que afecta la

producción y pone una tensión innecesaria en los brazos de levantamiento y bastidor, colocar la transición manual o automática.

La mejor carga está en la parte interior del cucharón no en el medio, una posición en V es perfecta para cargar y descargar la carga ideal de un camión debe ser del frente hacia atrás y debe estar equilibrada y centrada en el Volvo, cuando se esté trasladando material o carga lleve el cucharón abajo, transfiriendo todo el peso a el eje trasero, también ara que el viaje sea más suave. Tiene control de amortiguación graduable.; Automática, desconectado y conectado.

Como apagar la máquina: Se estaciona A nivel del suelo ponga la transmisión en neutral y ponga el freno de estacionamiento, conecte el interruptor de bloqueó del cucharon, se deja que la máquina funcione a velocidad al vacío por 4 o 5 minutos para que el motor y el turbo se enfríen, se limpia la cabina y una vez que se halla enfriado gire la llave y sáquela, baje utilizando los tres puntos de apoyo, se desconecta la llave del máster en interruptor, se camina alrededor de la máquina verificando piezas o fugas.

Nombre: Roger Jackson Zea Beltrán

Ficha: 1967418

Didier moreno Diaz
Ficha: 1967478
maquinaria pesada

Analices de videos

Retro excavadoras MST 644 y MST M 644

En los videos podemos observar una retro excavadora haciendo un trabajo descapote de material en una pendiente, vemos la forma mas adecuada para realizar esta maniobra sin colocar en riesgo la maquina.
La marca MST como tal tiene diferentes componentes y aditamentos de trabajo los cuales hace que esta maquina tenga una gran acogida en diferentes Paises algunos componentes de esta maquinaria son:

- marca Turca
- motor perkins tier II 100 caballos de fuerza
- peso operativo de 9000 kg
- transmisión 4x4
- caja de velocidades Powershift
- estabilizadores verticales
- Brazo telescopico
- Neumaticos iguales

todos estos componentes y demás hacen que sea una maquina de gran desempeño. cuenta con un diseño de seguridad y economia en combustible, haciendola que tengra una gran acogida en paises como chile uruguay y Argentina en latinoamerica

Scanned with CamScanner

Operacion Retroexcavadora 1# Video
MST M644

observamos el trabajo que realiza la retroexcavadora en un terreno pendiente realizando un trabajo de escapotaje.
Posicionado la maquina en posicion de trabajo el cucharon anclado al suelo y las barras estavilizadoras arriba dejando las llantas en el aire para su cuidado y duracion trabajando solo con el equipo de excavacion parte tracera de la maquina
Hace un trabajo desde arriba hacia abajo de la pendiente dejando el terreno completamente descapotado y anivelado trabajando con el cucharon de izquierda a derecha
Vemos como el operario aquiere destreza y pericia para dejar un buen nivel de tierra anivelando completamente el terreno

Scanned by TapScanner

Operacion Retroexcavadora 2# video

MST 644

Vemos como el operario inicia un trabajo de descapotaje desde la parte inferior de la pendiente hacia arriba quitando incluso ramas que estruyen el camino de la maquina colocando siempre la maquina en posicion de trabajo cucharon de enfrente anclado barras estavilizadoras arriba para tener una mayor estavilidad de la maquina y cuidada y duravilidad de las llantos o neumaticos trabajando con su equipo de excavacion anivelando y descapotando.

Vemos un terreno humedo cada vez que quiere avanzar hacia la parte de arriba de la pendiente se ayuda del cucharon clavando lo y jalando la maquina para subir sin quedarse entevrada la maquina por supuesto es experiencia y pericia del operador

Scanned by TapScanner

Operacion Retroexcavadora 3 Horas

MST 644

observamos la maquina como apoya
su cucharon delantero y utiliza
su brazo tractero para impulsar
y subir la maquina por la pendiente
siempre tratando de colocar la
maquina en posicion adecuada
cucharon anclado, barras estabilizadoras
arriba para dar mayor estabilidad
y que no se presenten volcamientos
realizando descapotaje y aniveleamiento
llegando ala parte superior de la
pendiente ayudando a salir con su
brazo y cucharon del terreno humedo
asi logrando llevar un trabajo
perfecto sin ningun contra tiempo
con seguridad valiendose el operador
de su esperiencia y pericia.

Scanned by TapScanner

Ficha tecnica

MST 644 plus Origen: Rusco

Peso neto: 9240

Profundidad excavacion: 5.9 m

Altura de descarga : 3,5

Velocidad : 42 km/h

Potencia de bomba hidraulica : 250 bar

Cucharon del cargador : 1,2 m^3

Cucharon de la excavadora: 0,24 m^3

Dimenciones totales : 5,95 m x 2,4 m x 3,82 m

Motor : Perkins 1104C-WT

Tipo : en linea

Potencia : 74 Kw (101 Hp)

Combustible: diesel

Turbo : ✓

Consumo de combustible : 7 l/h

Numero de Cilindros : 4

Scanned by TapScanner

Cajas de Cambios

Tipo : Powershift

Numero de transmisiones : 21

Ejes : 2

Configuracion del eje : 4x21

Distancia entre ejes : 2269 mm

Tipo de neumatico : 16.9/14-28

Cabina

Direccion asistida : ✓

Aire acondicionado : ✓

Faros auxiliares : ✓

Scanned by TapScanner

Introducción

En el siguiente trabajo encontraremos la forma correcta de operar una maquina en una pendiente , como calcular la altura y las recomendaciones y algunos riesgos que podrían pasar sino tenemos las adecuadas precauciones .

Operación de maquinaria pesada en pendientes

*Para realizar una operación de maquinaria en pendientes. Es fundamental tener en cuenta **3** factores.*

- *El terreno en el cual se desplazara la maquina*
- *Que la maquina cumpla con el mantenimiento y el equipamiento correspondiente ala labor.*
- *Un operador con experiencia que este familiarizado con el manual de operación de la maquina*

Lo primero y mas importante es equipar la maquina con una estructura de protección antivuelco o una cabina rops. En el área de la maquinaria , el terreno no siempre Sera plano por lo tanto requiere consideraciones especiales.

*Es importante. Que. Antes de iniciar la operación el operador estudie el nivel del terreno que en este caso seria una pendiente. Que se expresa en porcentajes y se calcula dividiendo la diferencia de la altura entre la distancia horizontal de **100***

Ejemplo

Una diferencia de altura de 10 tendrá una pendiente del 10% también es importante la conformación del material del suelo.

El operador deberá tener en cuenta factores como el equilibrio, los pesos y contrapesos, el tipo de llantas u orugas.

El sistema de combustible de lubricación de trasmisión de potencia y de fluidos deberán trabajar en conjunto para limitar un poco su operación en las maquina pendientes

Lo mas recomendado es tener pleno conocimiento acerca del manual de operación y mantenimiento, el operador deberá ser consiente de la capacidad de operación de la maquina y del terreno en el cual se va a laborar

Si el suelo es húmedo , la maquina podría volcarse tras el peso de la misma, si el terreno es rocoso, La maquina podría resbalar perdiendo equilibrio, el operador deberá operar con calma y seguridad la velocidad se tendrá en cuenta tras el terreno.

El cinturón de seguridad es indispensable , la siempre debe llevar el extremo mas pesado debe ir cuesta arriba equilibrando la maquina, las cargas o accesorios devén ir lo mas cerca posible al suelo para lograr la estabilidad necesaria y siempre maniobrar con responsabilidad y precaución .

Conclusiones

En este trabajo hay varios puntos importantes como mirar vien el terreno que vamos a trabajar para no tener ninguna complicación , tamvien vemos que es muy importante tener un buen conocimiento para realizar un buen trabajo y solo queda tener las precauciones necesaria.

Bibliografía

Para realizar este trabajo me informe de un video llamado como operar una maquina en pendientes.

Jarlan Giovanny Ramírez maseto

1967418

NOTAS DEL DÍA

DÍA | MES | AÑO

Analisis

En Base a los videos se puede
ver una retroexcavadora hydrol
descapote de tierras en una
inclinacion se puede observar
un operario veterano y conoce
ayudaz se rota de va y conoce
su entorno lo hace de
la manera mas adecuada
para evitar peligros tanto
para el como el de su entorno

MTS es una marca turca que
posee un motor perkins rieri II
con 100 caballos de fuerza.
estas maquinas poseen una
gran variedad de adjuntamiento
para tener un mejor trabajo
Ellos son importantes ordos
vienen por separo

Estos componentes hace que
estas maquinas tengan una
buena productividad es
economica en combustible,
tiene poseen de seguridad,
poseen transmision 4x4 y
cambio de velocidades
powershift ademas poseen
un peso operativo de 9000
kg esta marca es muy
adoptada en varios paises
por su desempeño tanto como
chile y argentina

Video N= 4

En éste vídeo vemos a una retroexcavadora MST que se encuentra en una colina, allí se situa frente a una cerca de alambre y comienza a excavar, pero no con la intención de hacer un hueco sino para arrancar trosos de tierra y pasto, la máquina quitaba cada troso de tierra de arriba hacia abajo, además comenzó arrancando unos trosos de arriba algo grandes y a medida que iba bajando soltaba trosos más pequeños haciendo como una nivelación en una sola parte de la colina, luego de hacer eso bajó un poco mas e hizo una excavación poco profunda en forma de línea en curva.

La retroexcavadora en la colina como era obvio que se iba a resvalar ya que estaba algo empinada usó el cucharón de agarre en la parte de abajo y las barras estabilizadoras en la parte de arriba, esto con el fin de que al momento de excavar la máquina no se fuera a resvalar colina abajo y para más estabilidad.

Video N° 2

En el video vemos a una retroexcavadora MOT que se encuentra en una colina arrancando trosos de tierra y pasto de un punto bajo hacia arriba.

El operario hace el trabajo primero usando el cucharón como freno en la parte de abajo para que la excavadora no se resbale mientras hace el trabajo y arriba usa las barras estabilizadoras para minimizar o evitar que la máquina se mueba o salte mientras se lleva a cabo el trabajo del operario con la máquina.

El operario de la maquina comienza desde un punto bajo hacia arriba sacando unos trosos de la colina grandes en tamaño pero pequeños en altura, el operario a medida que va quitando la tierra y termina con ese pedazo levanta el cucharon quita las barras estabiliza doras y con la alluda del brazo la pluma y la pala se empuja hacia arriba en linea recta tambien acelerando en reverza hasta llegar al otro punto donde continua con el mismo procedimiento y asi continua hasta llegar a la parte final pero siempre en linea recta

EQUIPORT
ARGENTINA S.R.L.

M542 PLUS



El MST M542 es una retro excavadora 4 X 4 con un motor Perkins turbo a gasoil y transmisión automática. Puede ser equipado con muchos implementos diferentes, como interruptor hidráulico, horquillas en forma de paleta, cubos retroexcavadores de varios tamaños, cubos de finalidades múltiples especiales, lámina de clasificación, pólipo, barrena, extractor etc. Los motores Grado 2 y 3 están disponibles.

Engine : PERKINS 1104C-44T
Máxima Potencia del motor: 74.5 Kw (100 CV) 2200 revoluciones por minuto
Transmisión: Transmisión automática con 4 velocidades delanteras/ 4 velocidades traseras
Modalidad de Conducción: 4WS/dirección de tenaza/2WS y selección eléctrica para 2WD o 4WD
Tanque Hidráulico: 125 litros
Depósito de combustible: 125 litros
Profundidad máxima que Cavado: 4545
Neumático Delantero: 321
Ancho de Balde de Carga: 1.2 m³
Peso estándar de la máquina operativa: 8.750 kilogramos
Velocidad Máxima: 41.93 km/h
Bomba Hidráulica: Bomba tándem de tipo marcha helicoidal (43+27 c.c.)

WWW.EQUIPORT.COM.AR

Marca: MST M542.

Origen: MST de Turquía.

NICOLAS ANDREY PUENTES POVEDA

RESUMEN CURSO CARGADOR FRONTAL CAT 950 G

GONZALO GUIO CAMARGO

TECNICO EN USO Y MANEJO DE MAQUINARIA PESADA PARA LA EXCAVACION

RESUMEN: El video básicamente se enfoca en la tradición y la innovación surgen los nuevos cargadores de ruedas Caterpillar de la serie g 2 29 59 62 96 69 72 de la serie de dos de Caterpillar rinden bien en excavación de frontales y en cargas de áridos en camiones y tolvas así como en aplicaciones de servicio generales la línea de equipos de la serie de dos ofrece a propietarios y operadores mejoras en el rendimiento comodidad y eficiencia del operador durabilidad y fácil mantenimiento este vídeo está dividido en cinco secciones seguridad inspección alrededor de la máquina controles y puestos del operador técnicas de funcionamiento y cómo apagar la máquina antes de hacer funcionar la máquina es necesario que lea y comprenda la información sobre seguridad y funcionamiento que aparece en el manual de operación y mantenimiento tenga en cuenta que este vídeo no reemplaza a ese manual en el manual y en diferentes lugares de la máquina aparecen advertencias y avisos de precaución para la seguridad comienza esta inspección por el lado trasero izquierdo de la máquina quite el seguro y abra la puerta de servicio del lado izquierdo para tener acceso al interruptor general asegúrese de que el interruptor general esté desconectado y que haya sacado la llave esto impide que alguien arranque la máquina cuando usted se encuentra en el punto ciego el receptáculo para la auxiliar de arranque está situado aquí la mirilla del radiador le permite comprobar el nivel del refrigerante del motor en el 950 y en el 96 2 esto se comprueba desde el lado derecho fíjese en el llenado de combustible en la parte trasera de la máquina en el 950 y en el 96 2 está situado en el lado izquierdo cerciorarse de que la etapa de llenado esté segura no deje de mirar en el área del radiador inspección al radiador incluyendo los núcleos la rejilla y las mangueras de ahora hacia la puerta de servicio del lado derecho compruebe el aceite de motor utilizando la varilla medidora y añade aceite si fuera necesario la caja de herramientas que puede cerrarse con llave está aquí y dentro encontrará el interruptor electrónico para el capó inclinable también hay un interruptor de parada situado a nivel del suelo continúe su inspección revisando el neumático trasero derecho fíjense si tiene cortaduras o algún perno de rueda flojo compruebe si la presión de aire es correcta localice la mirilla hidráulica y compruebe el nivel del líquido añada aceite hidráulico si fuera necesario compruebe el nivel en el depósito del limpiaparabrisas revise el área de la junta de articulación para ver si tiene piedras o cualquier otro elemento extraño fíjense si hay piezas desgastadas flojas o que falten y si hay cilíndros pasadores o mangueras hidráulicas dañadas compruebe el estado de los neumáticos delanteros inspeccione completamente los brazos de levantamiento del varillaje delantero así como los cilindros pasadores y mangueras hidráulicas observe si hay fugas o piezas que falten estén flojas revise el cucharón cuidadosamente según sus opciones examina los dientes los guardas esquinas y las cuchillas impermeables para ver si hay desgaste o señal de algún daño pase al lado izquierdo de la máquina y revise los mismos elementos de inspección que reviso en el lado derecho observe si hay alguna basura alojada en la junta de articulación y si faltan piezas o están dañadas observe las conexiones de grasa revise la mirilla del aceite de transmisión y añade aceite si es necesario no se olvide de revisar el neumático trasero izquierdo al igual que hizo con el resto inspección del suelo y debajo de la máquina para ver si hay fugas cuando haya terminado la inspección conecte de nuevo el interruptor general cuando realice la inspección de una máquina informe inmediatamente sobre cualquier anomalía o condición que no brinde seguridad y que pueda dañar la máquina para poder corregirla en la sección de mantenimiento diario o de 10 horas que aparecen los manuales de operación y mantenimiento hay más detalles acerca de la

inspección alrededor de la máquina el puesto del operador en los cargadores de la serie 2 mantiene las mismas normas de comodidad eficiencia y fácil acceso de la serie d los cargadores de la serie 2 cuentan con puertas de entrada y salida escalerillas pasamanos plataformas y puertas traseras con bisagras en ambos lados recuerde mantener los tres puntos de apoyo

Nombre: Carlos Andrés Sanchez Cuellar

N°de ficha: 19617418

Videos #3 conclusión origen y caracteres de la ficha

Marca de la maquina: mst

Podemos ver un retro cargador mst atascado al fondo de una pendiente el realiza una maniobra para poder llegar a la sima de la pendiente haciendo una zanja pequeña cada vez que la maquina va subiendo y el cucharon hace el trabajo de contra peso. para tener una mayor agarre para ir subiendo poco a poco a la sima en estos casos no podría subir esa pendiente solo con la fuerza el motor y el funcionamiento de la trasmiccion ya que. hay en esos casos el operario manipula su herramienta excavadora para hacer un fuerza adicional para que el equipo pueda subir con mayor facilidad esta maquinaria de construcción cuyo origen es turca llegando a latino américa en el año 2016 esta maquina tiene un retro axial un motor tier4 parquin esta empresa turca también se enfocada en maquinaria telescópica

Motor

Marca Perkins Tier 4i
Potencia 73.5 kW (100 Hp)
Combustible diésel
Volumen 4400 cm³
Número de cilindros 4

Cajas de cambios

Marca Carraro auto power shift
Tipo PowerShift
Número de transmisiones 4

Ejes

Ejes 2
Tipo de neumático 16.9/14 – 28

Descripción

Profundidad de excavación 6 m
Altura de descarga 2.74 m
Velocidad 42 km/h
Dimensiones totales 5.95 m × 2.4 m × 3.82 m

ENSAYO NO.3

MST M644

Bueno en el video observe que la retroexcavadora subia en reversa una pendiente se alza en los equipos y con el brazo comienza a excavar en la pendiente. En dos estabilizadores que sostienen la Maquina para no resbalarse.

MST es de origen torquia, esta marca turca se encuentra entre las marcas lideres del mundo. De acuerdo con las exigencias del mercado posee una linea de productos que respecta el medio ambiente, aportando soluciones innovadoras a sus socios.

Ficha técnica
peso operativo (kg) 9240 kg maquina con balancin telescópico - 8940 kg Máquina Estandar.
Neumáticos: frontal y traseros: 16.9/14x28.
Transmisión: Auto Powershift.

ENSAYO NO.4

MST 644

Bueno en este video se puede observar que estan subiendo el equipo por una pendiente sosteniendo la maquina con el cucharon y los estabilizadores, y el impulsa por el brazo y cucharon de ir subiendo la pendiente.

Scanned by CamScanner

MST 644

EQUIP: RETROEXCAVADORA

ORIGEN : TURCA

TRANSMISIÓN : POWER SHIFT

MOTOR: PERKINS, TIER 2

POTENCIA: 100 HP

TRACCIÓN : 4×4×4 ES DECIR TRACCIÓN Y DIRECCIÓN EN LAS 4 RUEDAS

PESO OPERATIVO:9240 kg

BALANCÍN TELESCÓPICO: 8940:kg

NEUMÁTICOS FRONTERAS Y TRÁNSITO 16.9/ 14×28



PROCEDIMIENTO REALIZADO: DESCAPOTADO EN PENDIENTE

EQUIPO: RETROEXCAVADORA MST 644

En este caso el trabajo se realiza iniciando en la parte superior de la pendiente para evitar forzar la máquina, ayudarse o beneficiarse de la gravedad y poder estabilizar la máquina en tierra firme que aún no ha sido removida.
También se puede hacer un corte guía en la parte superior lo que nos ayudará a seguir un patrón o profundidad adecuada.
Para iniciar y después de la previa inspección de la máquina y terreno, procedemos a colocarnos el cinturón de seguridad
Después de todo esto podemos iniciar anclando el balde al terreno en cuesta abajo dejándonos el brazo o pala excavadora cuesta arriba, luego bajos los estabilizadores, esto para darle firmeza,estabilidad y soporte a la máquina sin transmitirla a las ruedas.

Teniendo ya mi máquina estable procedo a girar mi asiento para trabajar con el sistema de excavación realizando un corte a la profundidad requerida y tomándolo como guía para así seguir, al ya no tener alcance con el brazo telescópico, procedo a anclar el brazo y a levantar el balde y mis estabilizadores moviendo así mi máquina en forma controlada y así sucesivamente hará terminar mi labor

RETROEXCAVADORA MST

SERGIO DAVID MOLINA CASTRO

CENTRO DE TECNOLIGIA PARA L CONSTRUCCION Y LA MADERA

DISTRITO CAPITAL

GONZALO GUIO

2020

MST 644

En este video podemos observar como el operario sube la maquina por una pendiente con la ayuda de su equipo de excavación donde la pluma, el brazo, y el cucharon o balde se despliegan y se apoyan sobre el terreno luego de esto recoge el equipo de trabajo para así mismo llevar la maquina a la sima de la pendiente.

Debido a que se está trabajando en una pendiente el operador efectúa un rastrilleo sin ir a excavar a fondo para generar así una mayor estabilidad en la máquina y minimizar los riesgos en la subida

En esta máquina logro observar un nuevo sistema de barras estabilizadoras las cuales se despliegan horizontalmente.

Esta máquina es creada en el país de Rumania, esta máquina es distribuida por las empresas **TRUCK TRAILERS Y MACINERY SRL**

MOTOR

MARCA: Perkins tier 4i

POTENCIA: 73KW (100HP)

CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE: 4400 centímetros cúbicos

NUMERO DE CILINDROS:4

TRANSMISION

Power shift

4 Velocidades

DIMENSIONES

Profundidad de excavación 6m

Altura de descarga 2.74 m

Peso neto 9200kg