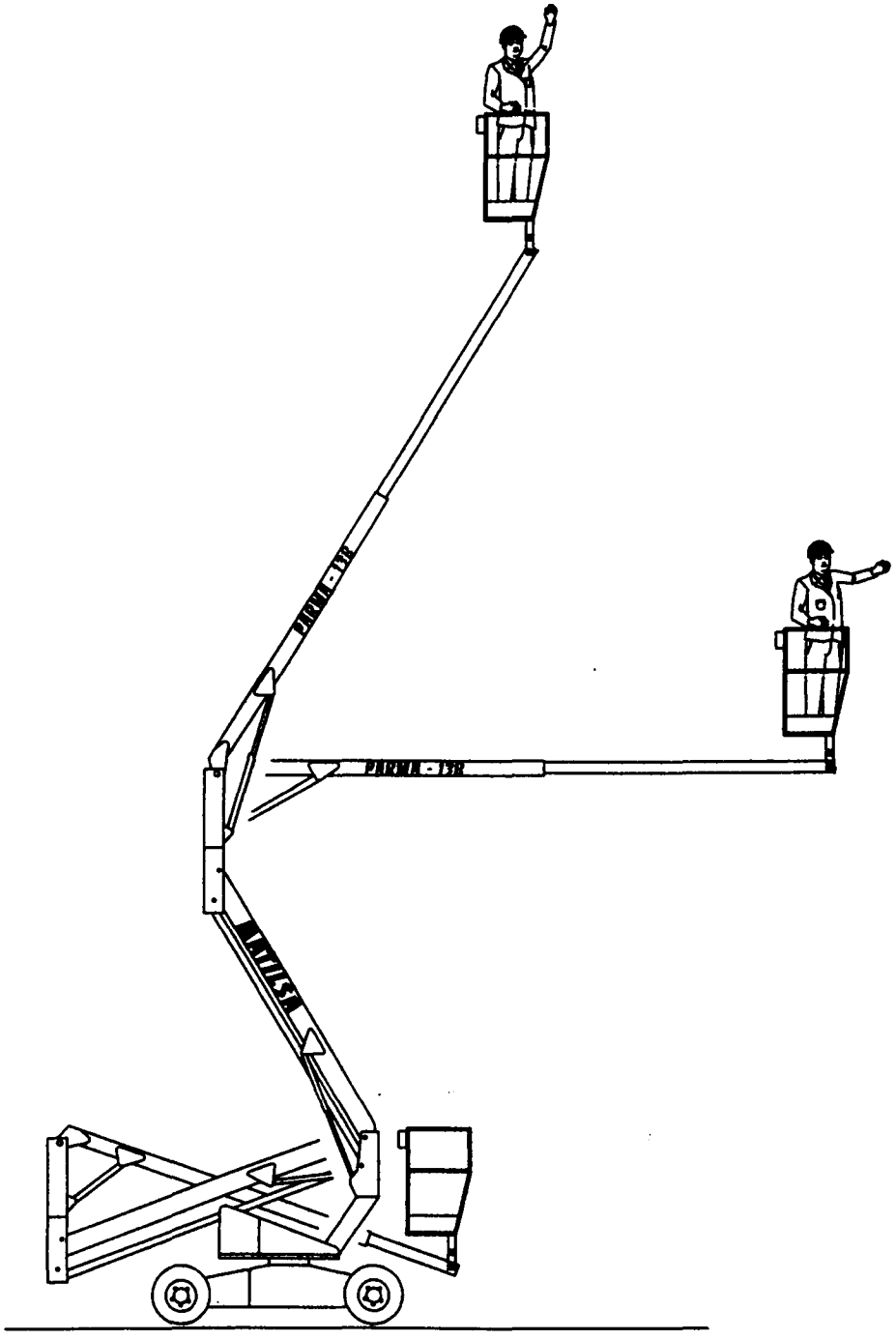
MATILSA, S.A.



PARMA - 13

DIRECCIONES, TELEFONOS Y FAX DE INTERES

FABRICA: Cno. del Vado, nº 82
50.014 ZARAGOZA
Tfno: 976 29 45 47 Fax: 976 29 45 85

VENTAS:

ZARAGOZA: Ctra de Logroño km 7.7
50.011 ZARAGOZA
Tfno: 976 53 50 93 Fax: 976 53 46 45

MADRID: Polígono Industrial Valmor nº 503 Ctra de Andalucía km 27,3
28.340 VALDEMORO (Madrid)
Tfno: 91 808 50 34 Fax: 91 808 50 36

SEVILLA: Polígono La Red, parcela 75 Nave B, Autovía Sevilla- Málaga km6
41.500 ALCALA DE GUADAIRA (Sevilla)
Tfno: 95 563 07 08 Fax: 95 563 08 42

CORREO: Apdo 5.085 - 50.080 ZARAGOZA

INDICE

1.- Prólogo 3

2.- Descripción técnica 5

2.1 Características 5

2.2 Area de trabajo 6

3.- Usos de la plataforma 7

4.- Observaciones a la utilización 8

4.1 Peligro de electrocución 8

4.2 Precauciones para el funcionamiento 9

5.-Descripción de elementos de control 11

5.1 Interruptor de posición y nivel 11

5.2 Mandos eléctricos 11

5.3 Adhesivos y señales de advertencia 17

6.- Instrucciones de funcionamiento 19

6.1 Inspecciones antes de la utilización 19

6.2 Puesta en marcha y funcionamiento. 24

6.3 Inmovilización 29

6.4 Transporte y elevación 29

6.5 Preparación para el almacenamiento. 30

7.- Disposiciones de seguridad 31

7.1 Observaciones generales. 31

7.2 Mandos de emergencia. 31

7.3 Procedimientos de emergencia 32

7.4 Notificación de incidencias 33

8.- Mantenimiento y conservación 34

8.1 Generalidades 34

8.2 Mantenimiento diario 35

8.3 Mantenimiento semanal 35

8.4 Mantenimiento trimestral 36

8.5 Mantenimiento semestral 36

8.6 Mantenimiento anual 36
8.7 Mantenimiento tras almacenamiento 37
9.- Repuestos 38
10.- Páginas de despiece 39
Conjunto chasis .(versión eléctrica)..... 40
Conjunto chasis .(versión diesel / bienergética).... 42
Conjunto eje oscilante 44
Estabilizadores hidráulicos..... 46
Depósito de aceite y deposito de gasoil 48
Montaje motor con bombas 50
Conjunto plataforma giratoria 52
Componentes 56
Circuito hidráulico (eléctrica). 58
Circuito hidráulico (bienergética □ diesel) 62
Bloques hidráulicos 74
Cuadro de mandos 76
Esquema hidráulico 80
Esquema eléctrico 84
11.- Anotaciones 94

1. PRÓLOGO

El propósito de este manual es proporcionarle los procedimientos operacionales esenciales para lograr un correcto funcionamiento de la plataforma aérea, cumpliendo el objetivo para el que fue proyectada.

Toda la información que contiene este manual debe leerse antes de poner en funcionamiento la máquina. Este manual de funcionamiento es su herramienta más importante, puesto que **MATILSA, S.A.** no puede controlar de forma directa la aplicación y funcionamiento de la máquina en todo lo referente a la seguridad en estos aspectos, es responsabilidad del usuario y del personal operador.

Todos los procedimientos que contiene este manual se basan en el uso de la máquina bajo condiciones correctas de operación, sin ninguna desviación, del diseño original. La alteración y/o modificación de la máquina está totalmente prohibida sin el consentimiento escrito de **MATILSA, S.A.**

MATILSA, S.A. y sus distribuidores están a su entera disposición para ayudarle a mantener su plataforma PARMA en perfecto estado de funcionamiento. Están encargados de asegurar el Servicio de Garantía.

Este servicio es gratuito, pasado el periodo de garantía quedamos a su entera disposición para asegurarle el servicio posventa y suministrarle todos los repuestos de origen, única garantía de intercambiabilidad y calidad, así mismo dichos repuestos gozan de un periodo de 6 meses de garantía, contra todo defecto de fabricación.

(Será repuesto gratuito con previo recibo del material deteriorado, para su inspección.)

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

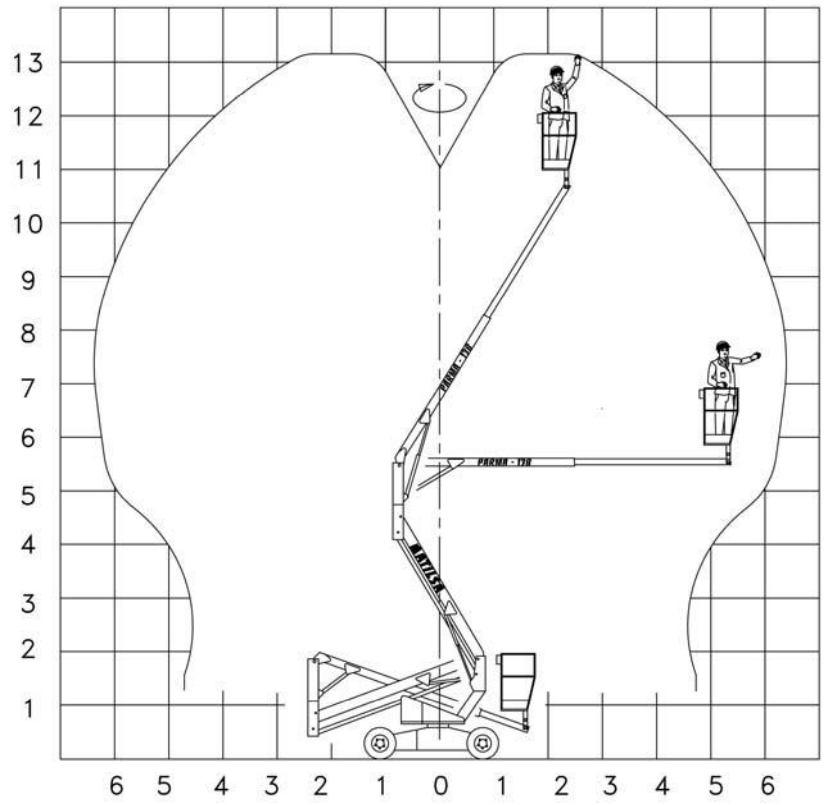
2.1 CARACTERISTICAS

- Fabricante MATILSA
- Modelo PARMA-13
- Altura máxima de trabajo (m): 13
- Altura máxima de plataforma (m): 11
- Máximo alcance horizontal(m): 6,2m
- Dimensiones de la plataforma(m)(l x a): 1,15 x 0,7m
- Longitud de transporte (m): 4,39
- Anchura de transporte (m):
  - Eléctrica 1.5
  - Diesel y bienergetica 1.65
  - Diesel y Bienergética con estabilizadores 1.7
- Altura de transporte (m): 2,4
- Rotación del chasis superior: 359º
- Pendiente superable (%):
  - Eléctrica 20
  - Diesel 28
  - Diesel con estabilizadores 25
  - Bienergética con estabilizadores 15
- Velocidad larga (m/sg): 0.625
- Velocidad corta (m/sg): 0.322
- Velocidad con brazos elevados (m/sg): 0.127
- Carga máxima distribuida en la plataforma (Kg): 225
- Máximo empuje lateral (N): 400
- Inclinación máxima: 2,5º
- Máxima velocidad de viento(m/sg): 12,5
- Peso total máquina (Kg):
  - Eléctrica 3.516

- Diesel (con estabilizadores)	3.920 (4.150)
- Bienergética (con estabilizadores)	4.200 (4.430)

- Motor eléctrico (KW): 8
- Motor térmico (HP): 18.8
- Bomba hidráulica elevación y traslación: De engranajes
- Filtros hidráulicos: En aspiración y retorno
- Neumáticos: 23□x 10□-12□
- Neumáticos en diesel y bienergética 26□□x 12□□x12□□
- Aceite hidráulico: HM-46
- Capacidad depósito aceite hidráulico (l): 23
- Capacidad depósito gasoil (l): 23
- Grasa lubricante: EP GREASE 2(IP265-295)
- Aceite para motor: SAE 20W/40
- Aceite reductores: SP150

2.2. AREA DE TRABAJO



3. USOS DE LA PLATAFORMA

La plataforma esta destinada a la elevación de dos personas con herramienta de mano a una altura de trabajo de 13m. La altura de piso de la plataforma son 11m.

Usos no permitidos:

- Queda prohibido el uso de la máquina en proximidades de líneas de alta tensión, la maquina no está aislada. Mínima distancia admitida **5m**. Queda prohibido trabajar en las proximidades de conductores eléctricos de Baja tensión no aislados.

- Queda prohibido el uso de la máquina en proximidades de llamas libres, fuentes de calor o en lugares cerrados con atmósfera inflamable o explosiva.

- Se prohibe utilizar la estructura para elevar, desplazar cargas o colgar algún objeto de la plataforma. Está totalmente prohibido elevar un número de personas superior a aquél indicado (el número máximo de personas permitido sobre la plataforma esta indicado en la placa de avisos).

- Queda prohibido asomarse por las barandillas perimetrales de protección de la plataforma. Antes del uso controlar que las barandillas están sólidamente fijadas.

- Queda prohibido cargar la máquina con un peso superior al de la capacidad máxima.

- Está prohibido aumentar la altura máxima de trabajo instalando en la plataforma escaleras o andamios.

- Queda prohibido utilizar la plataforma como toma de tierra, en trabajos de soldadura.

4.OBSERVACIONES A LA UTILIZACION

En esta sección se especifican las prácticas correctas y seguras de los principales aspectos del uso de la máquina: peligro de electrocución, precauciones previas para el funcionamiento, durante el funcionamiento, después del funcionamiento y en transporte.

El usuario/operador de la máquina no debe aceptar la responsabilidad de manejarla hasta que haya leído este manual y se haya llevado acabo la puesta en marcha y funcionamiento de la máquina bajo la supervisión de un operador con experiencia y bien cualificado. Si existiera alguna duda sobre la aplicación o manejo de la máquina, se debe consultar a **MATILSA, S.A**. o a sus distribuidores.

4.1.- PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

Mantenerse a una distancia prudente de cables y aparatos eléctricos. Tener siempre en cuenta la oscilación de la flecha de la línea eléctrica. La máquina no posee ninguna protección contra contactos o proximidad con los conductores con carga eléctrica.

Situarse en un radio mayor de 3 metros del centro geométrico de la máquina y de cualquier línea eléctrica o aparato eléctrico que conduzca cargas de hasta 50.000 voltios, y además situarse 30 cm. por cada 30.000 voltios adicionales o menos.

TABLA DE LA MÍNIMA DISTANCIA DE SEGURIDAD DE LÍNEAS Y APARATOS ELÉCTRICOS.

Voltaje V.	Mínima distancia seguridad
0-300 v.	Evitar el contacto
300 v - 50 kv	3 metros
50 kv. - 200 kv.	5 metros
200 kv. - 350 kv.	6 metros
350 kv. - 500 kv.	8 metros
500 kv.- 750 kv.	11 metros
750 kv. - 1.000 kv.	14 metros

4.2 PRECAUCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

El no tener en cuenta las medidas de seguridad antes de iniciar el trabajo constituye un riesgo que podría derivarse en lesiones personales graves y daños a la máquina.

Solamente se debe permitir el uso de la máquina a personal autorizado y cualificado, conocedor de las posibilidades de la máquina, mayor de 18 años y no sufrir vértigos.

Ninguna persona deberá aceptar la responsabilidad de utilizar la máquina sin haber recibido la preparación adecuada.

- Comprobar que el área de trabajo esté limpia de cables eléctricos descubiertos, puentes grúa funcionando, circulación de vehículos ó maquinaria. No trabajar si se encuentran personas debajo de la máquina.

- No usar la máquina si no ha llevado el mantenimiento correcto. Por ningún motivo usar la máquina en caso de funcionamiento no garantizado.

- Asegurarse de llevar a cabo las inspecciones diarias, así como de verificar el funcionamiento correcto de la máquina antes de ponerse a trabajar con ella.

- Nunca usar la máquina cuando esté sobre un vehículo.

- No utilice la máquina si los letreros o calcomanías de funcionamiento, peligro y advertencia no están o no sean legibles.

- No ejercer una fuerza horizontal superior a aquella indicada en la plataforma.

- No desactive los dispositivos de seguridad. Cualquier modificación que se realice en la máquina implica una violación a la seguridad.

- Asentar la máquina sobre una superficie firme, nivelada y uniforme antes de trabajar con ella. El terreno es suficientemente rígido si resiste una presión de alrededor de 10kg/cm^2.

- Nunca debe utilizarse la plataforma para otros fines que no sean posicionar al personal con sus herramientas.

- Todo el personal que esté en la plataforma deberá llevar puesto un cinturón de seguridad reglamentario con el mosquetón enganchado en la plataforma; así como cualquier otro tipo de seguridad que se exija en la zona que se esté trabajando.

- No descender desde la plataforma al suelo por los brazos de la máquina.

- No se debe dejar los cilindros hidráulicos totalmente extendidos o retraídos durante mucho tiempo.

- Conserve la plataforma aérea limpia y elimine rápidamente aceites, barro u otras sustancias que puedan provocar resbalones. Limpiar también el calzado propio.

- En caso de duda consulte las instrucciones o diríjase para más información al fabricante.

¡¡ ATENCIÓN!!

Queda terminantemente prohibido retirar, modificar o alterar órganos de la máquina importantes para la seguridad y para la estabilidad.

Cualquier alteración de los órganos principales y de los dispositivos de seguridad de la máquina implicaría una inmediata invalidación de la garantía.

5.DESCRIPCION DE ELEMENTOS DE CONTROL Y MANDO

5.1 INTERRUPTORES DE POSICION , NIVELES Y BOCINA

1. **Interruptores de posición.**

- Este interruptor controla la velocidad de la plataforma. Se encuentra en el mástil nº2 (A) pag.54 detecta el momento en el cual la cesta se eleva. A partir de este instante la velocidad máxima de la plataforma estará limitada a la velocidad lenta. En posición de transporte dispondrá de dos velocidades rápida y lenta.

- Cuando la plataforma lleva estabilizadores hidráulicos un interruptor de posición impide el giro de la torre si los brazos están plegados. (Impide el funcionamiento del giro para evitar golpear los brazos con los estabilizadores). Situado en la página nº 54 pieza nº 2 B. También lleva ocho interruptores en los estabilizadores, estos impiden movimientos de traslación si los estabilizadores no están totalmente recogidos y de elevación si los estabilizadores se encuentran en una posición intermedia. (situados en la pagina nº 44 piezas nº 4).

2. **Nivel y bocina.**

El nivel controla la máxima inclinación a la que puede trabajar la máquina (2,5º). Al superarse la inclinación permitida suena la bocina de desnivel máximo. EN ESTA SITUACIÓN SE DEBE INMOVILIZAR LA MAQUINA, DESCENDER LA PLATAFORMA Y SITUARLA EN UNA POSICION DE MENOR DESNIVEL.

3. **Bocinas.**

La plataforma incorpora un avisador acústico que se activa con la traslación de la plataforma.

También lleva una bocina que se activa a través de un pulsador situado en la plataforma de trabajo-

¡EN NINGÚN CASO PODRÁN ALTERARSE ESTOS DISPOSITIVOS. DIRIGIRSE AL SERVICIO DE ASISTENCIA MATILSA CADA VEZ QUE SEA NECESARIO!

5.2 MANDOS ELECTRICOS

5.2.1 PANEL DE MANDOS EN SUELO

1. **Interruptor elevar / descender brazo inferior**

Con la mano izquierda accionar el interruptor hacia arriba para elevar el brazo ó accionar hacia abajo para descender, siempre manteniendo girado con la mano derecha el interruptor habilitador nº10 hombre-presente en la versión bienergetica o diesel y nº5 en la versión eléctrica.

2. Interruptor elevar / descender segundo brazo

Con la mano izquierda accionar el interruptor hacia arriba para elevar el brazo ó accionar hacia abajo para descender, siempre manteniendo girado con la mano derecha el interruptor hombre-presente.

3. Interruptor sacar / recoger brazo telescópico

Con la mano izquierda accionar el interruptor hacia arriba para sacar el telescópico o hacia abajo para recogerlo, siempre manteniendo girado con la mano derecha el interruptor hombre-presente.

4. Pulsador parada de emergencia

En caso de emergencia pulsar el interruptor, para desbloquearlo girarlo en la dirección que indican las flechas.

5. Llave - Selector

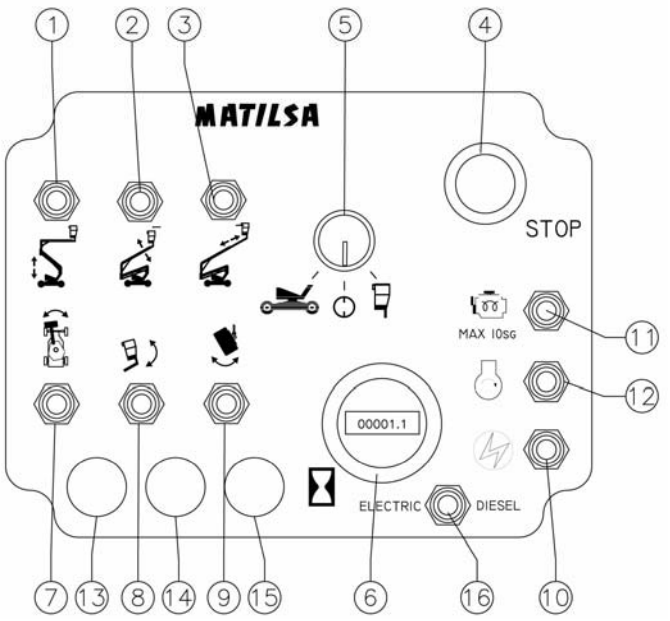
Este selector tiene tres posiciones. En la posición central (fija) se extrae la llave. Situar el selector en la posición derecha para manejar la plataforma desde la posición cesta y en la posición izquierda para manejar la plataforma desde la posición del suelo. En la versión eléctrica la posición suelo se utiliza como hombre-presente.

6. Horómetro (opcional)

Indica el número de horas de trabajo de la máquina.

7. Interruptor girar plataforma

Con la mano izquierda accionar el interruptor a la derecha para girar la plataforma en esta dirección o hacia la izquierda para la dirección contraria siempre manteniendo girado con la mano derecha el interruptor habilitador hombre-presente.



8. Interruptor nivel de cesta

Cuando la plataforma se encuentre en posición de transporte este interruptor se utiliza para nivelar la plataforma. Si accionamos el interruptor hacia arriba la cesta se inclina hacia delante si lo accionamos hacia abajo la cesta se inclina hacia atrás. Siempre habilitando con el hombre-presente. Cuando elevamos los brazos, este interruptor no funciona por seguridad.

9. Interruptor girar cesta

Con la mano izquierda accionar el interruptor a la derecha para girar la cesta en esta dirección, o hacia la izquierda para la dirección contraria, siempre manteniendo girado con la mano derecha el interruptor habilitador hombre-presente.

10. Hombre-presente

Accionar el interruptor a la derecha o hacia la izquierda para poder efectuar cualquier operación. Se debe mantener accionado a la vez que la maniobra a realizar.

11. Pulsador precalentamiento

Pulsar para precalentar en motor. (ver arranque del motor).

12. Interruptor arranque del motor

En la versión bienergética o diesel utilizar este interruptor para arrancar el motor térmico.

13. Testigo luminoso indicador de presión de aceite

Se encenderá cuando se arranque el motor y se apagará inmediatamente después del arranque. Si se enciende con el motor en marcha se deberá parar inmediatamente el motor y rellenar de aceite.

14. Testigo luminoso indicador de temperatura

Si se enciende este testigo el motor ha alcanzado una temperatura mayor de la de trabajo. Parar el motor y verificar que todo esta correcto.

15. Testigo luminoso indicador de carga

Se encenderá cuando se arranque el motor y se apagará inmediatamente después del arranque. Si se enciende con el motor en marcha indica que la batería no se está cargando.

16. Selector eléctrica / diesel

En la versión bienergética, usar este interruptor para seleccionar el trabajo con motor diesel o con baterías.

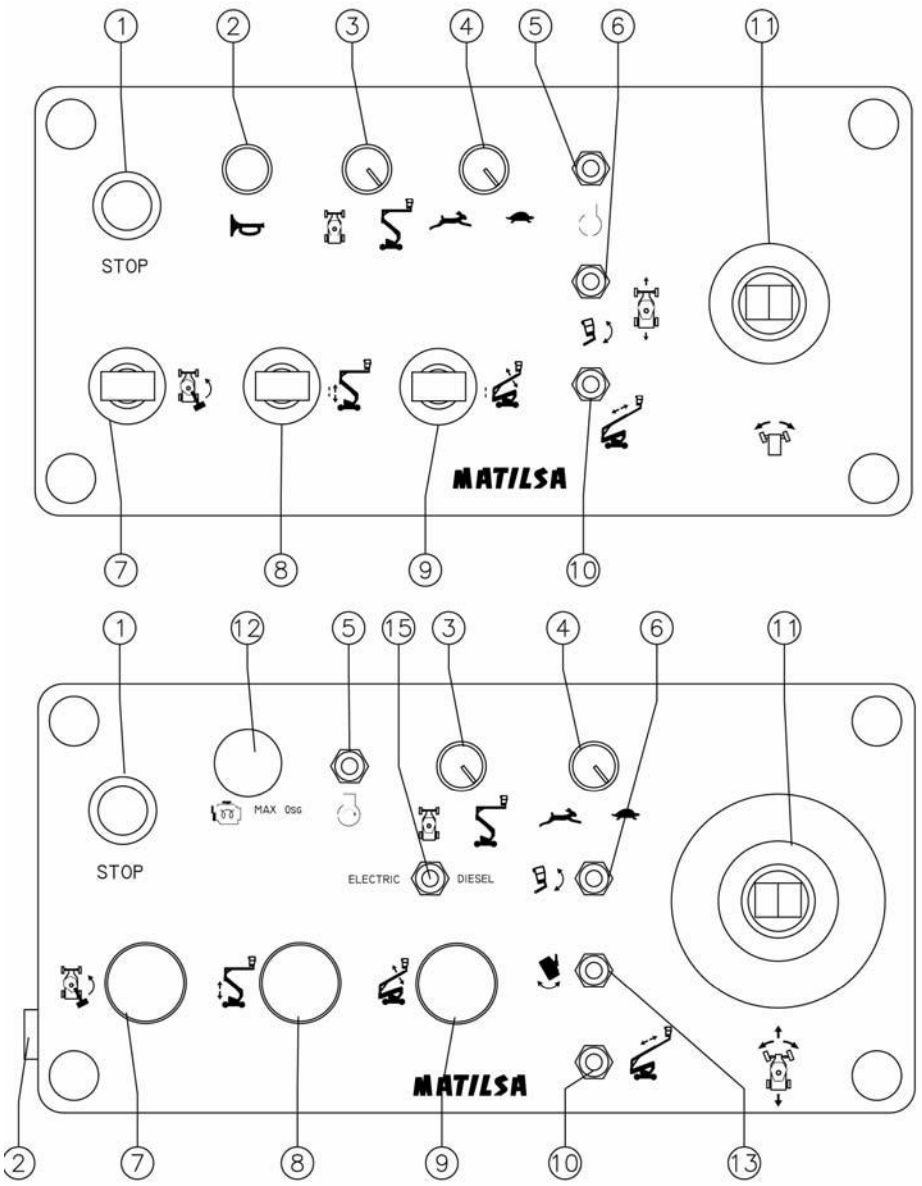
5.2.2 PANEL DE MANDOS EN CESTA

1. Interruptor parada de emergencia

En caso de emergencia pulsar el interruptor, para desbloquearlo girarlo en la dirección que indican las flechas marcadas en el interruptor.

2. Bocina

Pulsar cuando se desee hacer sonar el claxon.



3. Selector elevación / traslación

Dependiendo de la posición del selector la máquina podrá subir y bajar, o trasladarse y girar. Girando el selector a la derecha la plataforma podrá subir y bajar. Girando el selector a la izquierda la plataforma podrá realizar los movimientos de traslación y dirección

.

4. Selector velocidad rápida / lenta

Este mando tiene dos posiciones. Dichas posiciones sirven para conseguir las dos velocidades que posee la plataforma aérea, una rápida y otra lenta de trabajo. Con la plataforma elevada solo funciona velocidad lenta o de trabajo, mientras que con la plataforma totalmente descendida se pueden utilizar las dos velocidades.

5. Arranque motor

En la versión diesel se utiliza para arrancar el motor.

6. Interruptor nivel de cesta

Cuando la plataforma se encuentre en posición de transporte este interruptor se utiliza para nivelar la plataforma. Si accionamos el interruptor hacia arriba la cesta se inclina hacia delante si lo accionamos hacia abajo la cesta se inclina hacia atrás. Cuando elevamos los brazos, este interruptor no funciona por seguridad.

7. Joystick giro plataforma

Este mando se utiliza para girar la plataforma con velocidad proporcional. Para girar a la derecha accionarlo hacia ese lado y al lado contrario para girar a la izquierda, manteniendo pisado el pedal situado en el suelo de la cesta.

En bienergética y diesel, el joystick marca 7 ha sido sustituido por un pulsador luminoso de color verde. Para girar la plataforma hay que pulsarlo, soltarlo (se iluminará de color verde) y moviendo el joystick marca 11 adelante / atrás conseguimos girar la plataforma de forma proporcional (teniendo pisado el pedal). Para que se apague basta con seleccionar otra maniobra.

8. Joystick elevar / descender brazos inferiores

Para elevar el brazo inferior accionar el mando hacia delante, y para bajarlo accionarlo hacia atrás. Con este mando se regula la velocidad de elevación y descenso de forma proporcional, manteniendo pisado el pedal.

En bienergética y diesel, el joystick marca 8 ha sido sustituido por un pulsador luminoso de color verde. Para elevar / descender brazos inferiores hay que pulsarlo, soltarlo (se iluminará de color verde) y moviendo el joystick marca 11 adelante / atrás conseguimos elevar / descender de forma proporcional (teniendo pisado el pedal). Para que se apague basta con seleccionar otra maniobra.

9. Joystick elevar / descender brazo telescópico fijo

Para elevar el segundo brazo accionar el mando hacia delante, y para bajarlo accionarlo hacia atrás, manteniendo pisado el pedal. Con este mando se regula la velocidad de elevación y descenso de forma proporcional

En bienergética y diesel, el joystick marca 9 ha sido sustituido por un pulsador luminoso de color verde. Para elevar / descender el brazo telescópico fijo hay que pulsarlo, soltarlo (se iluminará de color verde) y moviendo el joystick marca 11 adelante / atrás conseguimos elevar / descender de forma proporcional (teniendo pisado el pedal). Para que se apague basta con seleccionar otra maniobra.

10. Interruptor brazo telescópico móvil

Accionar el interruptor hacia arriba para sacar el brazo telescópico o hacia abajo para recogerlo manteniendo pisado el pedal.

11. Joystick traslación

Pulsando el interruptor situado en la parte superior (rocker) se gira la dirección a izquierda o derecha.

Cuando se acciona el mando hacia delante la plataforma se trasladará hacia delante, si se acciona hacia atrás la plataforma se trasladará hacia atrás.

Mantener pisado el pedal para realizar cualquiera de las dos maniobras.

En bienergética, el funcionamiento del joystick dependerá de la selección que tengamos en el selector 3 elevación / traslación. Si está seleccionado traslación, el funcionamiento es como el descrito anteriormente, Si seleccionamos elevación, tras pulsar 7,8 ó 9 se realizará el movimiento deseado desplazando el joystick adelante / atrás.

12. Pulsador precalentamiento

Pulsar para precalentar el motor, (ver arranque del motor).

13. Interruptor giro cesta (opcional)

Accionar el interruptor hacia la derecha o izquierda para girar la cesta. Manteniendo pisado el pedal.

14. Pedal nº12 pag 37

Para realizar todas las maniobras desde la posición de la cesta se deberá pisar el pedal situado en el suelo de la misma. Este mando actúa como hombre presente.

15. Selector eléctrica / diesel

En la versión bienergética, usar este interruptor para seleccionar el trabajo con motor diesel o con baterías.

5.2.3 PANEL DE MANDOS EN CESTA ESTABILIZADORES

1. Luz

Luz verde que indica la posibilidad de elevar y trasladar con la plataforma.

2. Interruptor estabilizador delantero izquierdo

Accionar este interruptor para subir o bajar el estabilizador.

3. Interruptor estabilizador trasero izquierdo

Accionar este interruptor para subir o bajar el estabilizador.

4. Interruptor estabilizador delantero derecho

Accionar este interruptor para subir o bajar el estabilizador.

5. Interruptor estabilizador trasero derecho

Accionar este interruptor para subir o bajar el estabilizador.

6. Luz

Luz amarilla indica la posibilidad de elevar pero impide la traslación.

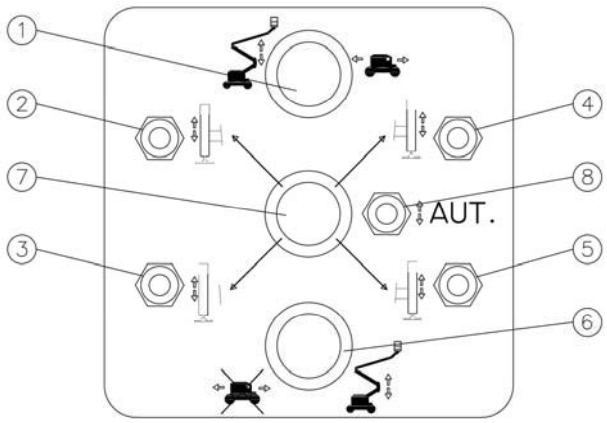
7. Luz

Luz verde que indica que la máquina está nivelada.

8. Interruptor automático de estabilizadores

Accionar este interruptor para que bajen los cuatro estabilizadores hasta que se apoyen en el suelo y la máquina se nivele automáticamente. Accionar en el otro sentido para subirlos.

Hay que mantener accionado hasta que se ha nivelado la máquina por completo o hasta que se recojan totalmente los estabilizadores.



5.3 ADHESIVOS

1. Adhesivo enganche máquina
2. Adhesivo aceite hidráulico
3. Adhesivo bomba emergencia
4. Adhesivo aviso 230 voltios
5. Adhesivo peligro de atrapamiento
6. Banda peligro
7. Banda cajón
8. Adhesivo mandos cesta
10. Adhesivo mandos patas
11. Adhesivo carga máxima
12. Adhesivo peligro de aplastamiento
13. Adhesivo peligro uso batería

14.Adhesivo desconectador de batería

15.Adhesivo gasoil

16.Adhesivo flecha

17.Adhesivo pez

18.Adhesivo peligros generales

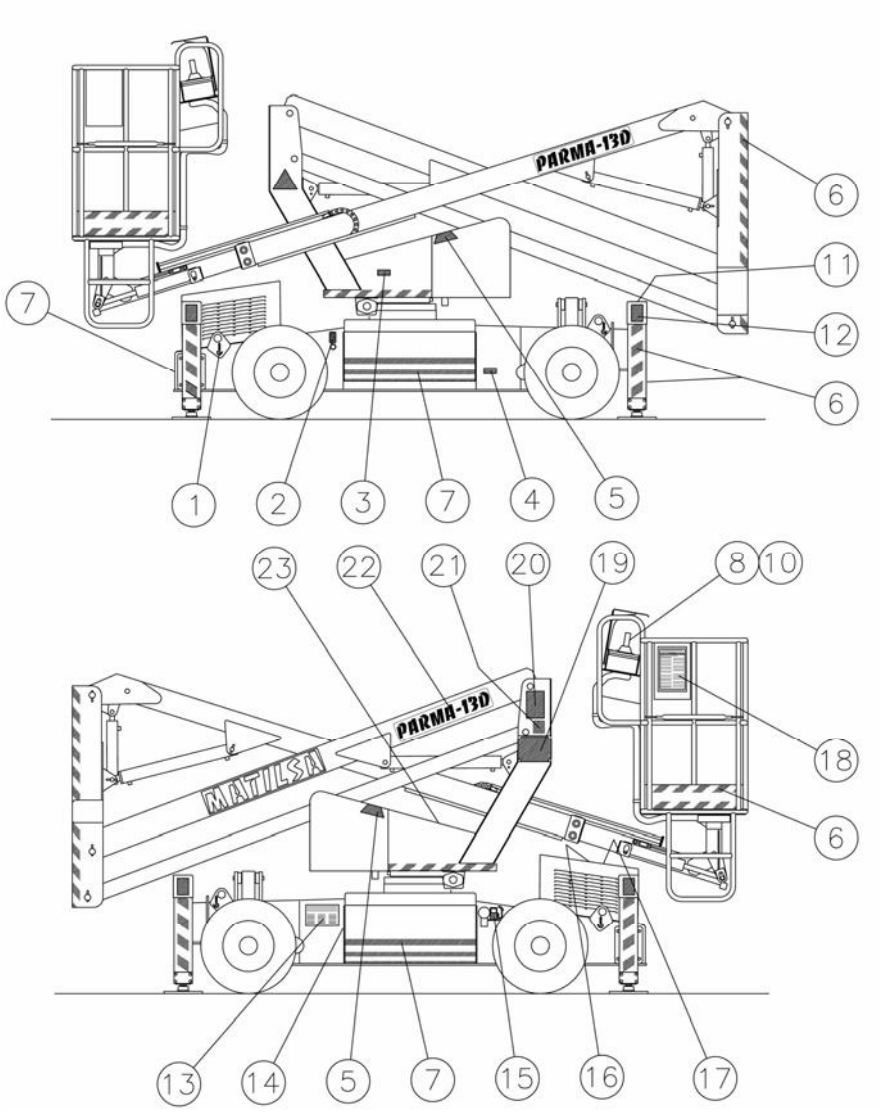
19.Adhesivo mandos suelo

20.Placa CE

21.Adhesivo nivel de potencia acústica

22.Adhesivo anagrama

23.Adhesivo advertencia peligro electrocución



6. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

6.1 INSPECCIONES ANTES DE LA UTILIZACIÓN

6.1.1 OBSERVACIONES GENERALES

En este apartado se incluyen los controles a seguir en la plataforma aérea y la información necesaria para realizarlos antes de utilizar la máquina. Estos controles ayudarán a mantener en buenas condiciones tanto los componentes como la seguridad de la máquina.

La plataforma aérea es una máquina exclusivamente para la elevación de personal y por lo cual es de suma importancia que solamente la opere personal cualificado.

En la fase inicial de la formación se debe incluir el estudio de este manual. Se deberá simular todas las situaciones incluyendo las de emergencia y medidas para subsanar dichas situaciones.

6.1.2 PREPARACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN

Antes de poner en funcionamiento una máquina nueva, debe inspeccionarse cuidadosamente por si existieran daños ocasionados durante su envío. Finalizada esa tarea, hay que realizar inspecciones periódicas tal y como se indica en el apartado siguiente.

6.1.3 ENTREGA E INSPECCIONES PERIÓDICAS

La siguiente lista de verificación sirve para detectar si existen piezas defectuosas o dañadas.

a) Chasis

a.1) El conjunto rueda-llanta debe estar bien sujeto.

a.2) El freno de estacionamiento funciona correctamente.

a.3) El sistema de dirección actúa correctamente y no existen pérdidas hidráulicas en el cilindro de dirección.

a.4) Verificar que no hay daños en el grupo hidráulico. Verificar que no existen fugas en los latiguillos ni en los componentes hidráulicos.

Comprobar el punto de conexión entre los motores hidráulicos de las ruedas y los latiguillos, no deben existir pérdidas de aceite hidráulico.

Verificar así mismo el nivel de aceite hidráulico del depósito.

a.5) Comprobar las conexiones eléctricas en motor y variador y revisa la fijación de los conectores.

a.6) Verificar si hay daños visibles en las baterías, si están todos los bornes apretados y si el nivel del electrolito es el correcto.

b) Conjunto de elevación

b.1) Comprobar que no hay daños en los cilindros de elevación, bulones y en los latiguillos.

b.2) Los bulones de giro llevan colocados correctamente su grupilla y sus pasadores antigiro.

b.3) Comprobar que no hay daños en brazos y tirantes.

c) Plataforma de trabajo

c.1) Comprobar que no hay daños en la cesta.

c.2) Comprobar que están todos los componentes del cuadro de mandos y se encuentran bien fijados. Verificar el correcto funcionamiento de todos los mandos.

6.1.4 RECORRIDO ANTES DEL USO

El usuario tiene la responsabilidad de inspeccionar la máquina antes de comenzar la jornada de trabajo.

a) Limpieza general:

Verificar que la plataforma no tenga derramados aceites, agua o cualquier otra sustancia que pueda provocar una caída.

b) Letreros:

Mantener todos los letreros informativos y de funcionamiento limpios y sin obstrucciones.

c) Niveles:

Verificar todos los niveles, aceite hidráulico, baterías, etc.

d) Chequear los siguientes componentes o zonas:

- Daños en la estructura de la máquina
- Roturas en soldaduras o componentes estructurales
- Motor de giro de la plataforma, traslación.
- Pastillas de los brazos
- Neumáticos y ruedas
- Motor y componentes relacionados
- Alarmas, interruptores de posición, bocina
- Tuercas, tornillos y demás amarres

- Puerta de entrada a cesta y limpieza de ésta.
- Componentes eléctricos y cableado, cuadro de maniobras
- Circuito hidráulico, cilindros, latiguillos y racores.

e) Manual de funcionamiento y mantenimiento:

Asegurarse de que el manual para el operador se encuentre en la máquina.

6.1.5 TEST DE FUNCIONAMIENTO

6.1.5.1 DESDE LOS MANDOS DEL SUELO

- Desenclavar los paros de emergencia de los dos cuadros de mandos.

TEST parada de emergencia

- Al pulsar el paro de emergencia cualquier función debe quedar inhabilitada.
- Desenclavar el paro de emergencia para habilitar las funciones.
- SI la plataforma es diesel arrancar el motor (ver pagina 24)
- Si la plataforma es bienergética comprobar el funcionamiento del selector eléctrico / diesel:

  - funcionamiento diesel: Pasar el interruptor a posición diesel, arrancar el motor (ver página 24) y pasar a los siguientes test.

  - funcionamiento eléctrico: Situar el interruptor en posición eléctrico y pasar a los siguientes test.

TEST funciones

- Intentar elevar cualquier brazo o girar la plataforma sin utilizar la llave-selector o el hombre-presente. No deben funcionar las maniobras.
- Con la mano derecha mantener accionado el hombre-presente y con la mano izquierda activar cualquier movimiento de elevación. La plataforma debería funcionar.
- El control de nivel de cesta no estará operativo cuando cualquier brazo este elevado.
- Versión con estabilizadores:

  Los mandos serán operativos si los cuatro estabilizadores hidráulicos se encuentran totalmente recogidos o apoyados en el suelo. En situaciones intermedias los mandos no serán operativos.

  No es operativo el giro de la plataforma hasta que los brazos eleven por encima de los estabilizadores.

TEST nivel

- Desenclavar el paro de emergencia. Girar el selector de mando a la posición cesta.
- Localizar el nivel nº8 pag 54.
- Inclinar el nivel presionando en una cara.
- Deberá sonar una alarma localizada en la plataforma.

6.1.5.2 DESDE LOS MANDOS DE LA CESTA

- Desenclavar los paros de emergencia de los dos cuadros de mandos.
- Girar el selector suelo / cesta situado en el cuadro inferior a la posición cesta

TEST parada de emergencia

- Al pulsar el paro de emergencia cualquier función debe quedar inhabilitada.
- Desenclavar el paro de emergencia para habilitar las funciones.
- SI la plataforma es diesel arrancar el motor (ver pagina24)
- Si la plataforma es bienergética comprobar el funcionamiento del selector eléctrico / diesel:

  - funcionamiento diesel: Pasar el interruptor a posición diesel, arrancar el motor (ver página 24) y pasar a los siguientes test.

  - funcionamiento eléctrico: Situar el interruptor en posición eléctrico y pasar a los siguientes test.

TEST bocina

- Pulsar el botón de la bocina y deberá sonar.

TEST interruptor de pie

- Desenclavar el paro de emergencia.
- Girar el selector elevación / traslación a la posición elevación.
- No pisar el pedal y activar cada función de la máquina. No deben funcionar.

TEST funciones

- Girar el selector elevación / traslación a la posición elevación.
- Presionar el pedal.
- Si activamos cualquier maniobra debería funcionar, excepto la maniobra control de nivel de cesta si se tiene cualquier brazo elevado.

- Versión con estabilizadores:

  Con el selector elevación / traslación en la posición elevación y uno de los pilotos luminosos nº 1 ó nº 6 de la página 16 deberá estar iluminado, la plataforma deberá realizar todos los movimientos de elevación, Si por el contrario no se enciende ningún piloto la plataforma no funcionará.

TEST dirección

- Girar el selector elevación / traslación a la posición traslación.
- Presionar el pedal.
- Pulsar el interruptor rocker situado en el mando de traslación. Las ruedas deberían girar a la posición indicada en el dibujo.

TEST traslación y frenado

- Girar el selector elevación / traslación a la posición traslación.
- Presionar el pedal.
- Mover lentamente el joystick de traslación hacia delante y hacia atrás y la máquina deberá moverse en las mismas direcciones.
- Versión con estabilizadores:

  Con el selector elevación / traslación en la posición traslación y el piloto luminoso nº1 de la página 16 está iluminado la plataforma deberá realizar los movimientos de traslación, si no se enciende el piloto, la plataforma no será operativa.

Nota: los frenos deberán mantener la máquina en cualquier rampa menor del 25% permitida para tal uso.

TEST límite de velocidad

- Girar el selector elevación / traslación a la posición elevación.
- Presionar el pedal.
- Elevar el primer brazo aproximadamente 50cm.
- Girar el selector elevación / traslación a la posición traslación.
- Lentamente mover el joystick de traslación hasta su máximo recorrido.
- La máxima velocidad alcanzada no debe superar los 0.127m/sg.
- Si en esta posición se supera dicha velocidad parar la máquina inmediatamente y llamar al servicio de asistencia técnica.
- Bajar el brazo a la posición de transporte.

TEST eje oscilante. (si procede)

- Girar el selector elevación / traslación a la posición traslación.

- Arrancar el motor.
- Elevar la rueda derecha 15.1cm sobre un bloque. Las cuatro ruedas deberían estar apoyadas.
- Realizar lo mismo con la rueda izquierda

TEST selector elevación / traslación

- Girar el selector elevación / traslación a la posición elevación.
- Presiona el pedal.
- Mover el joystick de traslación hacia delante y atrás y la máquina no debe moverse.
- Si se activan los movimientos de brazo éstos deben funcionar.
- Girar el selector elevación / traslación a la posición traslación.
- Presionar el pedal.
- Actuar sobre los interruptores y joystick de los brazos. Estos no deben funcionar.
- Si se actúa sobre los mandos de traslación éstos deben funcionar.

Reparar cualquier mal funcionamiento antes de operar con la máquina.

6.2 PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO

Antes de realizar la puesta en marcha, habrá que asegurarse que se haya realizado los tests de funcionamiento.

6.2.1 FUNCIONAMIENTO GENERAL

Versión eléctrica y bienergética:

La energía eléctrica suministrada por las baterías al motor eléctrico es transformada en energía mecánica, ésta a su vez es transformada en energía hidráulica a través de las bombas acopladas al motor. Dicha energía hidráulica se transforma por medio del motor hidráulico y cilindros hidráulicos en energía cinética y potencial para realizar las diversas maniobras de la plataforma aérea. El caudal hidráulico desplazado por la bomba se distribuye a través de electroválvulas hidráulicas a sus diferentes destinos (elevación y giro). El motor hidráulico transforma la energía hidráulica en energía.

La plataforma (versión electrica) lleva incorporado un control de potencia VARIADOR ELECTRONICO que permite un control preciso del consumo de potencia. Para maniobras lentas el consumo disminuye considerablemente, por lo tanto aumentamos el tiempo de trabajo.

Versión diesel:

El motor diesel se encarga de transformar la energía presente en el carburante en energía mecánica, ésta a su vez es transformada en energía hidráulica a través

de las bombas acopladas al motor. A partir de aquí sigue el mismo proceso que la eléctrica.

6.2.2 PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR Y FUNCIONAMIENTO

Para arrancar el motor desde el suelo desenclavar los paros de emergencia.

Situar el selector en la posición suelo nº5 de la página 12 y accionar el interruptor de arranque de motor nº12 página 12 ó nº5 página 14. Suéltelo inmediatamente cuando el motor arranque.

Compruebe que los testigos luminosos de corriente de carga y de presión de aceite están apagados. Si surge cualquier irregularidad hay que parar inmediatamente el motor, localizar el fallo y repararlo (en caso de duda consultar con su distribuidor).

SI se enciende el testigo luminosos de presión de aceite con el motor en marcha se deberá parar el motor y rellenar de aceite (la plataforma lleva una seguridad para parar el motor en estos casos). Si se enciende el testigo de indicador de carga con el motor en marcha indica que la batería no está cargando. Si se enciende el testigo de indicador de temperatura el motor ha alcanzado una temperatura mayor de la de trabajo. Parar el motor y verificar que todo esta correcto.

Si desea arrancar el motor desde la plataforma, desenclavar los dos paros de emergencia y situar el selector en la posición cesta. Desde la plataforma actuar sobre el pulsador correspondiente nº5 pag 14. No hay que tener pisado el pedal para arrancar el motor.

ARRANQUE A BAJAS TEMPERATURAS

Si la temperatura ambiente es inferior a □5ºC y el motor está muy frio siga los siguientes pasos.

En ambos cuadros hay un pulsador para el precalentamiento. Ver la siguiente tabla en la que se indica los tiempos de precalentamiento:

Temperatura ambiente	TIEMPO DE PRECALENTAMIENTO
	Tiempo de calentamiento normal
Por encima de 10ºC	INNECESARIO
Entre □5ºC y 10ºC	5 segundos aproximadamente
Por debajo de □5ºC	10 segundos aproximadamente
Limite de uso continuo	20 segundos

IMPORTANTE:

- Si el motor no arranca el un periodo de 10 segundos después de accionar el interruptor de arranque espere 30 segundos antes de repetir

de nuevo la secuencia de arranque. No haga funcionar el motor de arranque continuadamente más de 7 segundos.

NOTA:

- Si se ha parado el motor, este no se podrá poner en marcha hasta pasados 15 segundos.

6.2.3 PARO DE EMERGENCIA

Si se pulsa cualquier paro de emergencia se inhabilitan todas las funciones de la plataforma. Reparar cualquier función si ésta opera cuando el paro de emergencia esta pulsado.

Si esta pulsado el paro de emergencia del suelo, las maniobras desde la cesta no deben funcionar.

6.2.4 CONTROL DESDE EL SUELO

- Desenclavar los paros de emergencia de suelo y cesta.
- Arrancar el motor (si procede).
- En la versión eléctrica mantener girado el selector en la posición suelo con la mano derecha.
- En las demás versiones mantener actuado el hombre-presente con la mano derecha.
- Para elevación de brazos y giro de plataforma mover el interruptor correspondiente a la maniobra a realizar con la mano izquierda.
- La traslación no esta operativa desde los mandos del suelo.

NOTA:El control del nivel de la plataforma no funciona cuando cualquier brazo esta elevado.

6.2.5 CONTROL DESDE LA CESTA

- Desenclavar los paros de emergencia de suelo y cesta.
- Girar el selector a la posición cesta.
- Arrancar el motor (si procede).

Para posicionar la cesta de trabajo

- Girar el selector traslación / elevación a la posición de elevación.
- Presionar el pedal.
- Mover el interruptor o joystick correspondiente a la maniobra a realizar manteniendo presionado el interruptor de pedal.

NOTA: El control del nivel de la plataforma no funciona cuando cualquier brazo esta elevado.

Para girar la dirección,

- Girar el selector traslación / elevación a la posición de traslación.
- Presionar el pedal.

- En el mando de traslación pulsar el interruptor superior para girar en la dirección deseada.

Para trasladar,

- Girar el selector traslación / elevación a la posición de traslación.
- Presionar el pedal.
- Moviendo hacia adelante o hacia atrás el joystick se trasladará la plataforma aérea hacia adelante o hacia atrás.
- Para aumentar la velocidad mover lentamente el joystick hacia los extremos.
- Para disminuir la velocidad llevar lentamente el joystick hacia la posición central.

La plataforma aérea posee dos velocidades de traslación, una rápida o de transporte y otra lenta o de trabajo. Cuando la plataforma se encuentra totalmente plegada, el interruptor de posición permite utilizar las dos velocidades. En otras posiciones solo funcionará la velocidad de trabajo.

Version estabilizadores hidráulicos:

Para nivelar la plataforma con los estabilizadores hidráulicos:

- Girar el selector elevación / traslación a la posición elevación.
- Presionar el pedal.
- Recoger todos los brazos hasta la posición de transporte.
- Para situar un estabilizador actuar sobre el interruptor correspondiente.
- Una vez apoyada la máquina se encenderá el piloto luminoso amarillo nº6 de la página 16. En esta situación la plataforma no trasladará.
- Si no utilizamos los estabilizadores estos deberán estar totalmente recogidos, el piloto luminoso verde nº1 de la página 16 se encenderá y la plataforma estará disponible para realizar los movimientos de elevación o traslación.
- La plataforma no girará hasta que no elevemos los brazos por encima del nivel de los estabilizadores.
-

6.2.6 CARGA DE BATERIAS

Finalizada la jornada de trabajo ó cuando las baterías se encuentren descargadas no mas del 80%, ponga las baterías a cargar, con un mínimo de 8 horas, enchufando el cargador de la plataforma aérea a una toma de corriente de 220V monofásica con toma de tierra, Así mismo deberá también levantar los tapones de la baterías con el fin de airearlas.

Datos a tener en cuenta:

- Se recomienda no usar el cargador sin toma de tierra.
- Si se usa una extensión de cable, asegurarse de la sección para evitar caídas de tensión utilizar manguera de 3x2.5mm. Utilizar una toma de corriente de 16A.
- Asegurarse que el suministro eléctrico está protegido por un Interruptor diferencial 2x40A./30mA y un interruptor magnetotérmico de 16A.

- Desconectar el cable de la red antes de conectar o desconectar las baterías.
- No abrir el cargador, puede haber riesgo de descarga eléctrica.
- Si el cargador de baterías no trabaja correctamente o si esta ha sufrido algún daño, desconectar los cables de batería y de red. Llamar a fábrica.

6.2.6.1 CARGADOR PARMA 13 ELECTRICA: Funcionamiento

- Cuando inicia la carga hay un mensaje audible y luminoso (el led se ilumina de color rojo), que indica el inicio de carga de las baterías.
- El led amarillo indica que las baterías han llegado al 80% de carga.
- El led verde muestra que la batería está cargada al 100%.

Alarmas:

- Mensaje audible + rojo intermitente: Batería desconectada o no conforme (verificar la conexión y la tensión nominal).
- Mensaje audible + verde intermitente: Exceso de duración de carga (verificar capacidad de batería). Si la bateria estaba muy descargada indica que necesita otro ciclo de carga.
- Mensaje audible + rojo-amarillo intermitente: Fallo en el cargador.
- Mensaje audible + rojo-verde intermitente: Batería desconectada o fallo del cargador.
- Mensaje audible + rojo-amarillo-verde intermitente: Verificar ventilador.

Cuando ocurre una alarma el cargador deje de suministrar corriente. Por lo tanto no realiza la carga de baterías.

6.2.6.2 CARGADOR PARMA 13 BIENERGETICA: Funcionamiento

- Cuando inicia la carga hay un mensaje luminoso (el led se ilumina de color rojo), que indica el inicio de carga de las baterías.
- El led amarillo indica que las baterías han llegado al 80% de carga.
- El led verde muestra que la batería está cargada al 100%.

Alarmas:

- Mensaje verde intermitente: Exceso de duración de carga (verificar capacidad de batería). Si la bateria estaba muy descargada indica que necesita otro ciclo de carga.
- Mensaje rojo-amarillo intermitente: Fallo en el cargador.
- Mensaje rojo-verde intermitente: Batería desconectada.
- Mensaje rojo-amarillo-verde intermitente: Verificar ventilador.

Cuando ocurre una alarma el cargador deje de suministrar corriente. Por lo tanto no realiza la carga de baterías.

6.2.7 VARIADOR ELECTRONICO

La velocidad proporcional del motor se controla a través del variador electrónico dependiendo de la demanda en cada instante.

El variador se programa en fábrica por lo que usuario no puede cambiar ningún parámetro,

El variador dispone de un led, en funcionamiento normal este led debe estar encendido continuo, si el led se encuentra apagado o parpadea existe un problema en el variador:

- 1 destello : Programa incorrecto, llamar a fabrica
- 2 destellos: Secuencia de arranque incorrecta, desconectar el desconectador de baterías, volver a conectar y probar la máquina. Si la máquina no funciona llamar a fábrica.
- 3 destellos: Llamar a fábrica.
- 4 destellos: Circuito del motor abierto o contactor roto.
- 6 destellos: Señal proporcional errónea. Llamar a fábrica.
- 7 destellos: Alta o baja tensión de baterías.
- 8 destellos: Seguridad térmica. Dejar enfriar.
- 9 destellos: Bobina de contactor de línea en cortocircuito. Sustituir contactor de línea.

6.3 INMOVILIZACION

- Situar la máquina en un lugar sin entorpecer la circulación, en una superficie firme y limpia.
- Recoger todos los brazos y situarlos en posición de transporte.
- Girar la plataforma de tal manera que queden los brazos entre las ruedas traseras.
- Girar la llave a la posición central y extraerla para que ninguna persona no autorizada utilice la plataforma.
- Bloquee las ruedas.

6.4 TRANSPORTE Y ELEVACION

a) Transporte: El vehículo de transporte debe estar aparcado en una superficie nivelada, asegurarse del peso máximo de carga del vehículo.

Para transportar la máquina se debe bloquear las cuatro ruedas y sujetar el brazo del telescópico al vehículo.

b) Elevación: Izar la máquina haciendo uso de una grúa, solo debe situar las cadenas o eslingas en el **chasis** de la máquina (agujeros situados en la parte delantera y trasera del chasis)**, jamás en los brazos.**

6.5 PREPARACION PARA EL ALMACENAMIENTO

En caso de almacenar la máquina por un largo periodo de tiempo, deberá elevar la máquina sobre apoyos para evitar que las ruedas se deformen. Colocar apoyos entre brazos para evitar dejar los cilindros retraídos durante el almacenaje.

7. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD

7.1. OBSERVACIONES GENERALES

En esta sección se proporcionará la información necesaria sobre los procedimientos a seguir y los mandos a utilizar en caso de que ocurra alguna situación de emergencia mientras este funcionando la máquina.

7.2. LOS MANDOS DE EMERGENCIA Y SU UBICACIÓN

a) Interruptor de parada de emergencia.

Hay un interruptor de parada de emergencia ubicado en el cuadro de mandos del suelo (nº4, pag 12) y otro en el cuadro de mandos de la cesta (nº1 pag 14). Cuando se acciona el interruptor de parada de emergencia, la máquina se detiene de inmediato.

b) Inhabilitar cuadro de la cesta.

Si el operario ha quedado inhabilitado para realizar las maniobras, y el paro de emergencia de la cesta esta pulsado, no es posible realizar ninguna maniobra de la máquina. Para bajar al operario, abrir el cuadro de conexiones del suelo (nº1 ó nº4 , pag54) y unir los terminales faston que se encuentran sueltos. Realizar las maniobras necesarias (seleccionando posición suelo selector nº5 pag 12) y volver a separar los terminales faston para dejar en funcionamiento correcto la plataforma.

c) Sistema de descenso.

Para bajar al operario seguir los siguientes pasos.

1- Situese en el lado izquierdo de la máquina y retire la tapa protectora (nº37, pag 50).

2- Con una llave plana apretar el tornillo (nº7 pag 54) correspondiente a la válvula de la maniobra a realizar.

3- El orden de las válvulas de izquierda a derecha es: giro, 1ºbrazo, 2ºbrazo, telescópico y nivel.

4- Bombear con la bomba manual nº5 pag 54.

d) Sistema de giro manual.

El sistema de giro manual, se utiliza en caso de rotura de algún latiguillo del motor hidráulico, fallos totales de suministro de fuerza o avería de algún componente hidráulico del giro. Sirve para hacer girar la plataforma y los brazos hasta su posición de transporte.

Este sistema se realiza haciendo girar con una llave inglesa, según el sentido deseado, el tornillo sinfín (nº 32 pag 50).

e) Remolcado.

La operación de remolcar una máquina, solo debe efectuarse en casos excepcionales, para distancias cortas utilizándose una barra en enganche y siendo la velocidad máxima recomendable de 2km/h. Para desbloquear los motores hidráulicos realizar la siguiente operación:

- En el centro de la llanta de la rueda hay dos tornillos de M5.
- Desenroscarlos y quitarlos.
- Dar la vuelta a la pieza que ha quedado suelta. De forma que la cara con el saliente quede hacia el interior.
- Colocar los tornillos.

Realizar esta operación en las dos ruedas traseras. Con estas piezas invertidas la máquina queda desbloqueada.

Una vez remolcada la máquina, colocar la pieza de la rueda en la posición inicial.

7.3. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

a) El personal de tierra deberá estar ampliamente capacitado en las características de funcionamiento de la máquina y de las funciones del cuadro de mandos del suelo. En la capacitación se deberán incluir el conocimiento de las funciones de la máquina, el conocimiento de esta sección del manual y la práctica directa de los mandos de emergencias simuladas.

b) Cuando el operador de la cesta esté inmovilizado, atrapado o incapacitado para hacer funcionar o controlar la máquina, se podrá recurrir a las siguientes opciones:

b.1) Hacer funcionar la máquina a partir de los mandos del suelo, (si esta pulsado el paro de emergencia de la cesta, unir los terminales blancos del cuadro de conexiones. ATENCION separar después de realizar las maniobras).

Solamente con la asistencia de otros miembros del personal y equipo adicional (grúas, plumas sobre camión, etc.) o de los que se requiera para resolver la situación de emergencia de forma segura.

b.2) Recurrir al sistema de descenso manual para hacer bajar tanto la plataforma como su operador, sobre todo si hay indicios de que los mandos están funcionando mal.

c) Cuando la cesta o algún brazo quedan atrapados o encajonados en alguna estructura o equipos aéreos, no se debe proseguir el funcionamiento de la máquina ni desde la cesta ni desde el suelo hasta que el operador y todo el personal se hayan trasladado a un sitio seguro. Sólo entonces se podrán emprender intentos de desalojar la plataforma haciendo uso de cualquier tipo de equipo y personal.

d) Si la máquina da señales de desestabilizarse o está a punto de volcar, se pueden reducir en gran medida y eliminarse incluso los daños personales que

puede sufrir el operador si éste permanece en la cesta con el cinturón de seguridad puesto. En caso de accidente de vuelco, la velocidad de caída de la cesta siempre es menor que si cayera libremente la persona.

e) Si se vuelca una máquina, no se debe intentar enderezarla haciendo uso de los mandos de la cesta o del suelo. Se puede utilizar un camión grúa de suficiente capacidad, habiendo soltado los racores de los cilindros hidráulicos.

Después de algún incidente de este tipo, hay que inspeccionar la máquina totalmente y poner a prueba todas las funciones, comenzando inicialmente por los mandos del suelo y después con los de la cesta. No hay que elevar más de 3 metros de altura hasta haberse cerciorado que todos los daños han sido corregidos y reparados, si ello hubiese sido necesario, y asegúrese que los mandos funcionen correctamente.

f) Si algún estabilizador ha quedado bloqueado, la plataforma no realizará ninguna función. Para anular las seguridades que se encuentran el los estabilizadores abrir la caja de conexiones situada al lado del desconectador y unir los terminales que se encuentran sueltos encintado de negro. Asegurarse de soltarlos después de reparar la averia.

7.4. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

a) Podría anularse la garantía del equipo si no se notifica al fabricante el incidente en un plazo de 48 horas.

8. MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

8.1 GENERALIDADES

Solo es posible conservar su plataforma de trabajo en perfecto estado si realiza periódicamente los chequeos de mantenimiento y control.

NOTA: Es imprescindible que durante los tres primeros meses de trabajo, se aprieten regularmente todos los componentes hidráulicos, latiguillos y racores para corregir alguna pérdida hidráulica, si ésta existiera. Como cualquier máquina nueva, pueden existir pequeñas pérdidas de aceite en los componentes hidráulicos, racores y latiguillo hasta que sus asientos se ajustan. Estas correcciones de perdidas de aceite no están cubiertas en la garantía de la máquina. El cambio de aceite de los reductores deber ser efectuado la primera vez después de las 50-100 horas de funcionamiento.

En este capítulo se dan las precauciones generales de seguridad a seguir para el mantenimiento de la plataforma aérea.

Es muy importante que el personal que realice los mantenimientos, no haga caso omiso de las advertencias y precauciones, para evitar posibles lesiones.

ADVERTENCIA

REALIZAR CUALQUIER MODIFICACIÓN EN LA MAQUINA SIN LA APROBACIÓN DE MATILSA, S.A., CONSTITUYE UN PELIGRO A LA SEGURIDAD

Las precauciones a tomar durante el mantenimiento de la máquina están reflejadas en el presente manual. Es de suma importancia tener siempre presente la seguridad de uno mismo y la de los demás. Siempre tenga en cuenta el peso de los componentes.

Precauciones generales:

a) Quitarse todos los anillos, relojes y cualquier tipo de joya antes de realizar cualquier mantenimiento.

b) Limpiar de aceite, grasa o de cualquier otra sustancia las zonas donde puedan pasar personas o vehículos.

c) No trabajar nunca dentro de los brazos si no están bloqueados.

d) Antes de realizar cualquier ajuste, engrasar o realizar cualquier mantenimiento, debe accionarse el desconectador de batería.

e) Reducir la presión del sistema hidráulico antes de realizar cualquier mantenimiento hidráulico.

f) Para los modelos eléctrico o bienergético, el cargador esta situado en una zona protegida de golpes y del agua. Si se lava la máquina tener especial cuidado en dicha zona ya que **el cargador no esta protegido internamente al agua y podría dañarse.**

8.2 MANTENIMIENTO DIARIO

Revisar los siguientes puntos:

1) Nivel de aceite hidráulico en el depósito pag46. Rellenar de aceite si es necesario con un embudo limpio y secar si hay algún derrame de aceite.

2) Daños estructurales en el chasis o daños en las ruedas.

3) Perdidas en los componentes hidráulicos.

4) No existen pinzamiento o desgaste en la manguera eléctrica de mando.

5) Vallas y suelo de la plataforma no presentan daños.

6) Deformación o fisuras de los brazos.

7) Revisar baterías:

   - Controlar el nivel de agua. Esta deberá estar siempre entre el nivel máximo y el mínimo. Rellenar solo con agua destilada.

   - Comprobar la densidad para confirmar su carga. Verificar que todas baterías tienen la misma carga, de no ser así podría haber alguna batería defectuosa. No realizar la medición inmediatamente después de cargar o rellenar.

   - Mantener la zona de los terminales de las baterías limpios y secos. Si la zona superior esta sucia de electrolito deberá neutralizarse con una solución de bicarbonato sódico al 10% en agua, aplicándola a la batería y a la caja con una brocha, asegurándose de que los tapones estén perfectamente cerrados para evitar que el líquido de lavado penetre en el interior. Cuando se aplique esta solución se producirán efervescencias. Al cesar estas, lavar con agua, secar y proteger los bornes con vaselina neutra.

8) Nivel de aceite lubricante del motor

9) Zona de aspiración del aire de combustión y zona de aire de refrigeración.

NOTA: ver mantenimiento del motor en el manual suministrado.

8.3 MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 125 HORAS

1) Engrasar todos los bulones de la plataforma aérea.

2) Los letreros deben estar visibles.

3) Todos los bulones llevan colocado correctamente su pasador antigiro y su grupilla.

4) Comprobar que no existen pérdidas en los cilindros hidráulicos, los vástagos no presentan daños ni proyecciones de pintura, y ausencia de suciedad en los anillos rascadores de las cabezas de los cilindros.

8.4 MANTENIMIENTO TRIMESTRAL O CADA 250 HORAS

1) Mantenimiento cada 125 horas.

2) Cambiar los **todos** los filtros hidráulicos situados en el depósito de aceite, así como el aceite hidráulico.

   Para ello, sitúe en el suelo una bandeja justamente debajo del depósito de aceite hidráulico, desenrosque con una llave el tapón de vaciado situado debajo del depósito y déjelo vaciar totalmente.

   Suelte los tornillos de la tapa de limpieza y separe el conjunto tapa-filtro hidráulico del depósito. Si la junta de corcho está dañada, sustitúyala por una nueva.

   Coloque la mano dentro del depósito, desenrosque los filtro de aspiración y sustitúyalos por unos nuevos.

   Limpie perfectamente el depósito y rellénelo con aceite hidráulico hasta que el nivel se encuentre a mitad del visor óptico.

   Vuelva a colocar el conjunto tapa-filtro hidráulico.

3) Cambiar el aceite de motor y el filtro de aceite.

4) Verificar las uniones atornilladas de los motores,

NOTA: ver mantenimiento del motor en el manual suministrado.

8.5 MANTENIMIENTO SEMESTRAL O CADA 500 HORAS

1) Mantenimiento cada 250 horas

2) Revisar toda la estructura de la máquina. Limpiar las zonas dañadas, repararlas, imprimar y pintar. Jamás se repararán con soldaduras los brazos. Si existiese alguno dañado, sustituirlo por uno nuevo y original.

3) Cambiar el filtro de combustible del motor (ver manual motor).

8.6 MANTENIMIENTO ANUAL O CADA 1000 HORAS

1) Mantenimiento cada 500 horas.

2) Revisión de las escobillas y rodamientos del motor eléctrico.

3) Desmontar manguetas, ruedas directrices y comprobarlas. Rellenar de grasa.

4) Revisar motor (ver manual motor)

8.7 MANTENIMIENTO TRAS ALMACENAMIENTO

Revisar los siguientes puntos:

1) Estructura de la máquina. Limpiar las zonas dañadas, repararlas, imprimar y pintar. Jamás se repararán con soldaduras los brazos. Si existiese alguno dañado, sustituirlo por uno nuevo y original.

2) Daños en las ruedas.

3) Perdidas en componentes hidráulicos.

4) Las vallas y suelo de la plataforma no presentan daños y están bien sujetas.

5) Engrasar todos los bulones de la plataforma aérea.

6) Todos los letreros de instrucciones tienen que estar legibles.

7) Revisar baterías. Comprobar la densidad y el nivel de electrolito.

8) Cambio de filtros y aceite hidráulico. Comprobación de presiones del circuito hidráulico.

9. REPUESTOS

INSTRUCCIONES PARA LOS PEDIDOS DE PIEZAS DE REPUESTOS

Para realizar cualquier pedido, debe dirigirse a nuestra empresa o distribuidor más cercano, sólo así obtendrá servicio, calidad y piezas originales.

Para realizar correctamente sus pedidos, deberá indicarnos los siguientes datos:

* Su nombre o razón social

* Dirección completa

* Modelo y referencia de máquina

* Referencia, descripción y cantidad de piezas

* Forma de envío.

Nota.- Para mayor comodidad, **anote aquí los datos de su máquina.**

TIPO:.....

MODELO: .....

Nº DE SERIE: .....

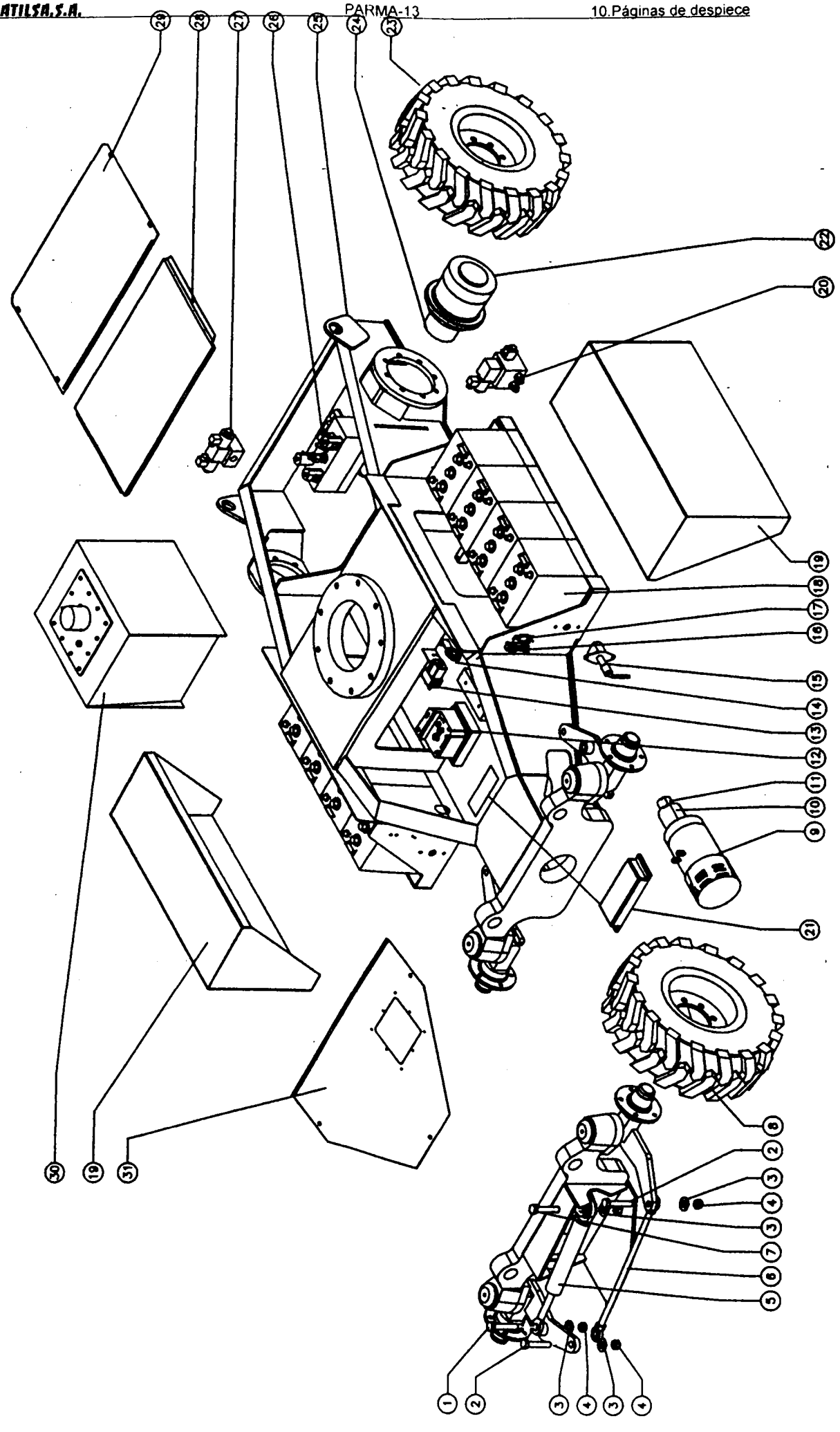
AÑO DE FABRICACIÓN:.....

FECHA DE ENTREGA DE LA MAQUINA:.....

En la parte final de este manual aparecen algunas fichas en las que deberán ser anotadas todas las intervenciones, las actualizaciones y las modificaciones que se efectúen.

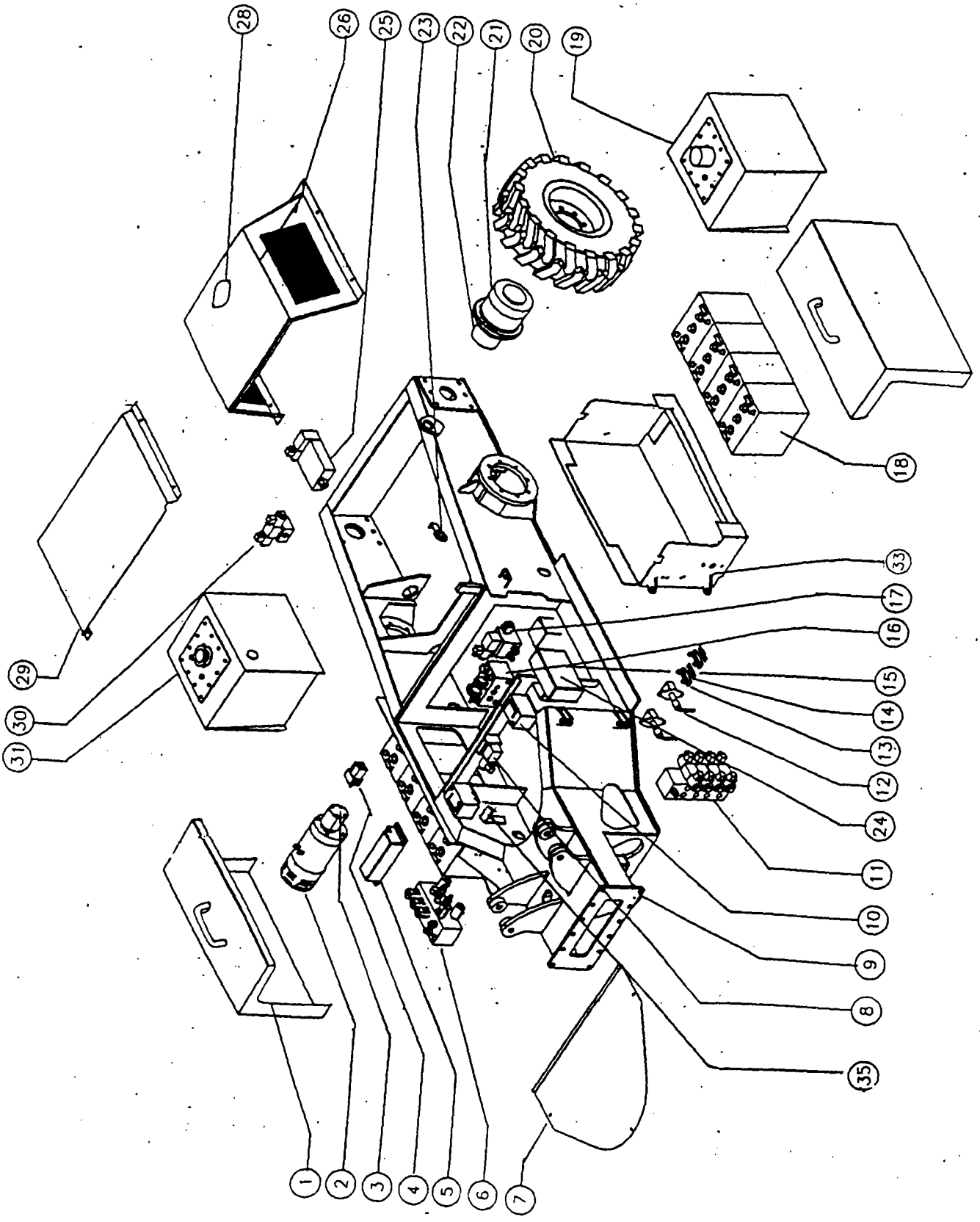
Tales anotaciones permitirán al cliente y al fabricante disponer siempre de un memorándum histórico actualizado y completo de la máquina

10. PAGINAS DE DESPIECE


29
28
27
26
25
24
23
22
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
21
8
2
3
4
3
7
6
5
1
2
3
4
3
4
30
19
31

CONJUNTO CHASIS (versión eléctrica)

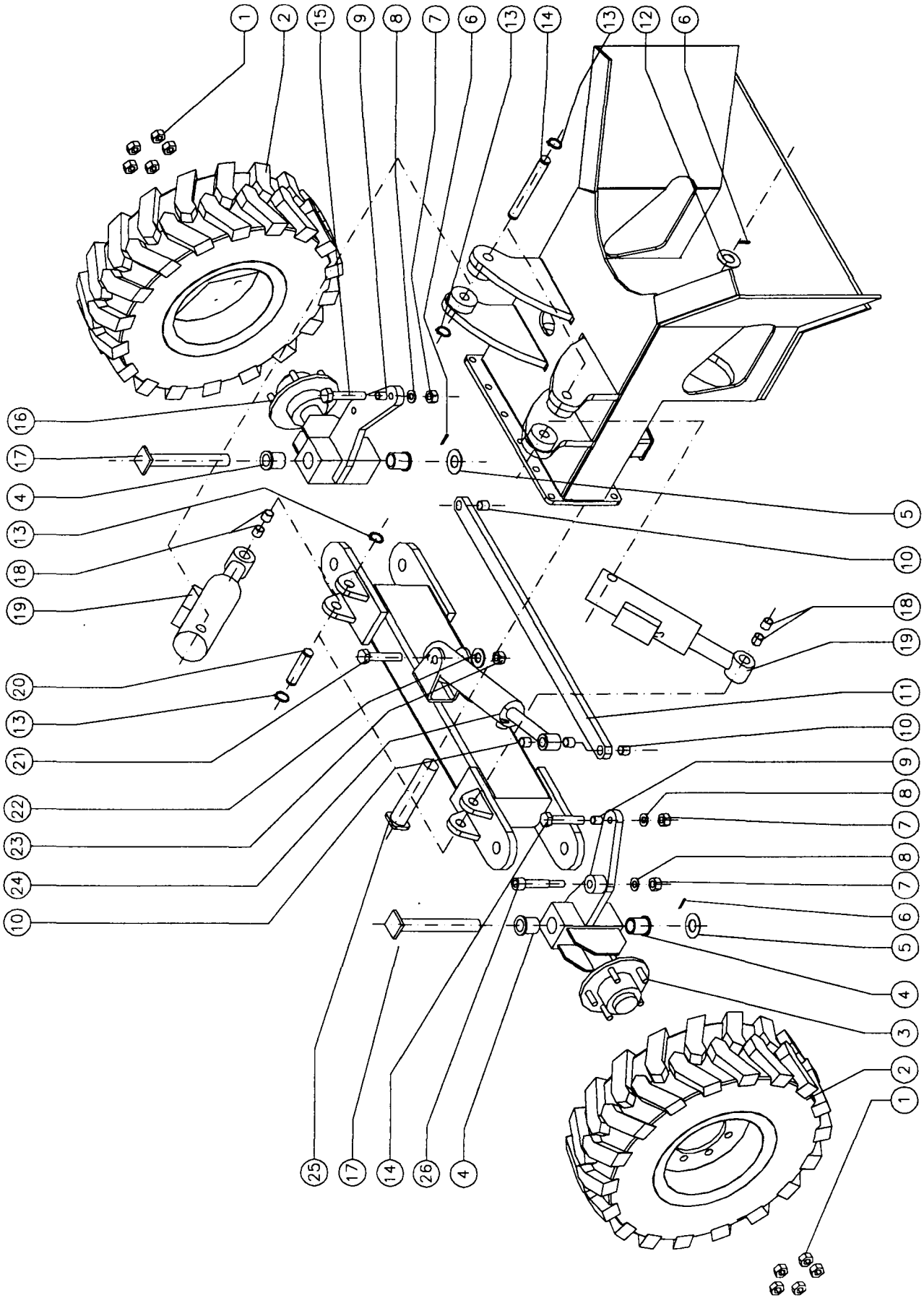
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	505.002.060	1	Tornillo
2	505.002.062	2	Tornillo
3	505.202.017	4	Arandela
4	505.103.031	4	Tuerca
5	130.403.105	1	Cilindro
6	130.303.100	1	Barra dirección
7	505.002.001	1	Tornillo
8	130.303.116	2	Rueda
9	600.000.025	1	Motor eléctrico
10	579.001.031	1	Bomba
11	579.001.029	1	Bomba
12	600.021.008	1	Variador
13	600.001.013	1	Contactor
14	600.304.016	1	Bocina
15	600.011.013	1	Desconectador baterías
16	600.009.014	1	Portafusible
17	600.010.014	1	Fusible
18	600.002.009	8	Batería
19	130.303.106	2	Tapa caja baterías
20	578.101.031	1	Bloque hidráulico
21	600.003.006	1	Cargador baterías
22	519.009.005	2	Reductor con freno
23	130.303.115	2	Rueda trasera
24	579.101.009	2	Motor hidráulico
25	130.103.090	1	Chasis
26	578.101.032	1	Bloque hidráulico
27	578.002.269	1	Bloque hidráulico
28	502.002.270	1	Tapa central trasera
29	502.001.162	1	Tapa trasera chasis
30	130.203.109	1	Depósito de aceite
31	502.001.163	1	Tapa parte delantera


28
26
25
23
22
21
20
19
18
33
17
16
15
14
13
12
24
11
10
9
8
35
29
30
31
1
2
3
4
5
6
7

CONJUNTO CHASIS (versión diesel / bienergética)

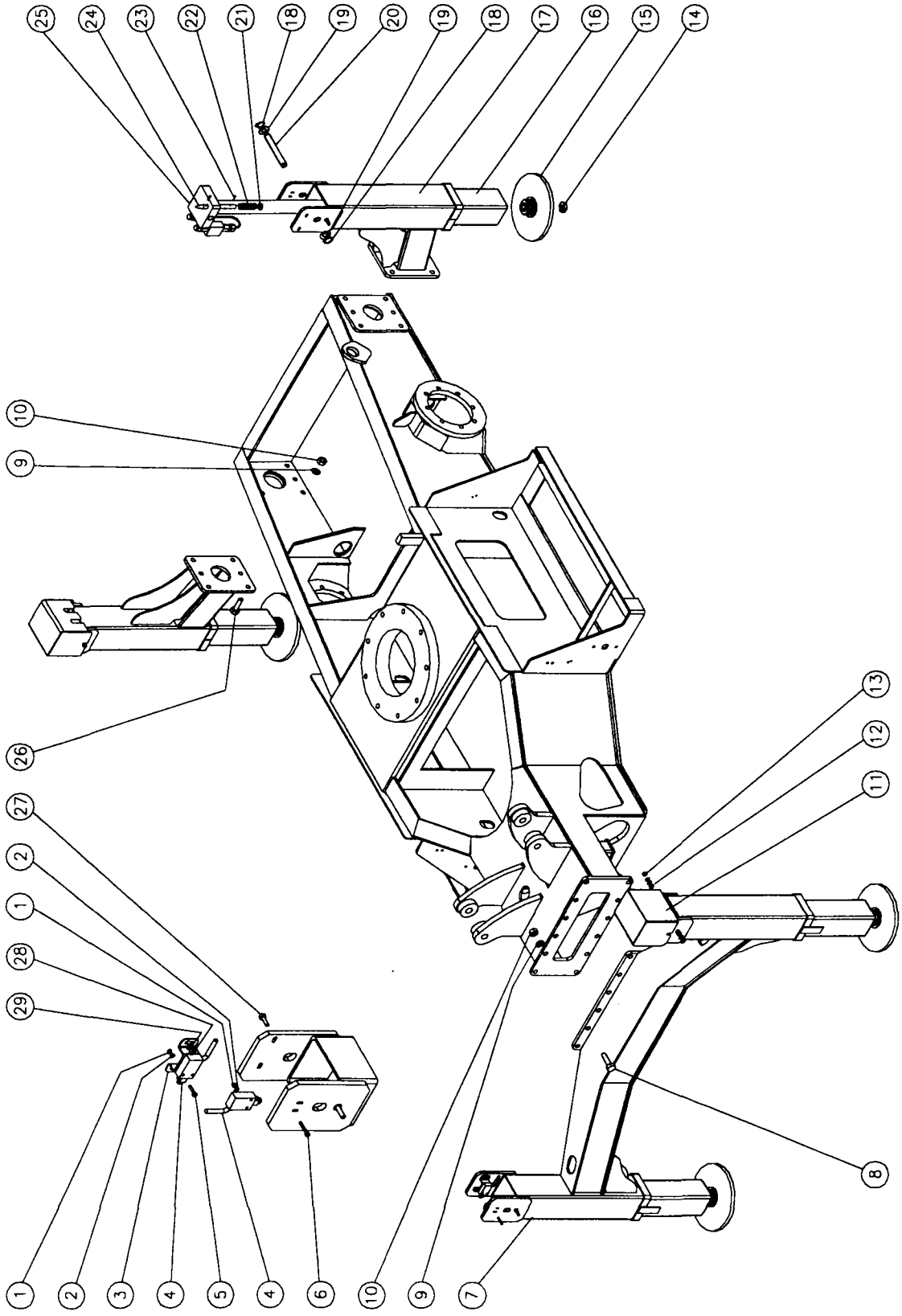
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	130.303.351	2	Tapa lateral
2*	600.000.025	1	Motor
3*	579.001.051	1	Bomba
4*	600.001.010	1	Contactor
5*	600.003.007	1	Cargador
6	578.101.036	1	Bloque traslación
7	502.001.163 / 130.403.317	1	Tapa delantera
8**	578.101.028	1	Bloque selector
9	130.103.334	1	Chasis bienergetica
	130.103.332	1	Chasis diesel
10	600.002.010	1/2	Batería
11**	578.101.041	1	Bloque estabilizadores
12*	600.011.013	2	Desconectador
13*	600.009.014	2	Portafusible
14*	600.010.014	1	Fusible
15*	600.010.016	1	Fusible
16	578.101.037	1	Bloque proporcional
17	578.101.039	1	Bloque bombas
18*	600.002.009	8	Batería
19	ver despiece	1	Deposito gasoil
20	100.313.244	2	Rueda
21	515.009.005	2	Reductor
22	579.101.009	2	Motor hidráulico
23	600.304.007	1	Bocina
24**	600.004.035	1	Caja conexiones estabilizadores
25	578.201.016	1	Válvula
26	130.203.246	1	Capot
27			
28	130.203.246	1	Tapa motor
29	502.002.292	1	Tapa trasera
30	578.101.028	1	Bloque giro
31	130.203.109	1	Depósito aceite
32*	600.001.009	1	Contactor
33	130.303.348 / 130.303.349	1	Caja baterías
34			
35*	502.002.404	1	Soporte

* Solo en versión bienergética, ** en versión con estabilizadores


1
2
15
9
8
7
6
13
14
13
12
6
16
17
4
13
18
19
20
13
21
22
23
24
10
5
10
18
19
11
10
9
8
7
8
7
6
5
4
3
2
1
25
17
14
26
4

CONJUNTO EJE OSCILANTE

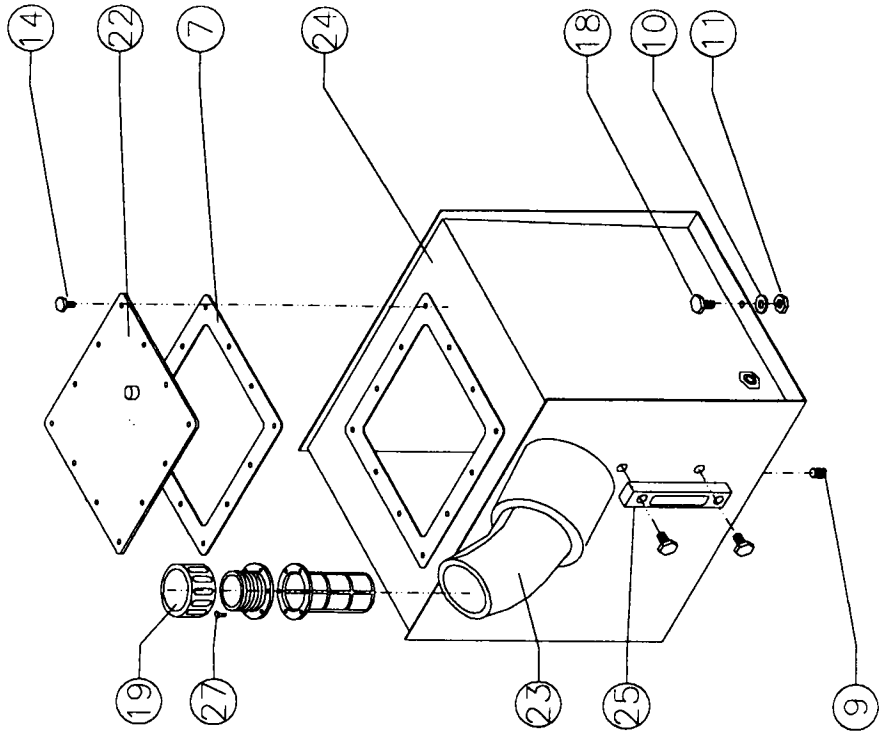
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	incluidos en cubo	10	Tuerca
2	100.303.116	2	Rueda
3	130.203.155	1	Mangueta izquierda
4	515.103.004	4	Casquilo
5	505.202.018	2	Arandela
6	505.301.012	3	Pasador
7	505.103.005	3	Tuerca
8	505.202.003	3	Arandela
9	130.403.160	2	Casquillo
10	515.101.020	2	Casquillo
11	130.303.100	1	Barra de dirección
12	505.202.020	1	Arandela
13	505.401.003	8	Anillo elástico
14	130.403.187	2	Bulón
15	505.002.058	1	Tornillo
16	130.203.154	1	Mangueta derecha
17	100.405.098	1	Tornillo
18	515.101.008	4	Casquillo
19	130.403.166	2	Cilindro oscilación
20	130.403.186	2	Bulón
21	130.403.159	1	Tornillo
22	505.202.017	1	Arandela
23	505.301.013	1	Pasador
24	130.403.105	1	Cilindro dirección
25	130.403.152	1	Tornillo bulón
26	130.403.159	1	Bulón


25
24
23
22
21
18
19
20
19
18
17
16
15
14
10
9
26
27
2
1
28
29
13
12
11
8
1
2
3
4
5
4
6
10
9
7

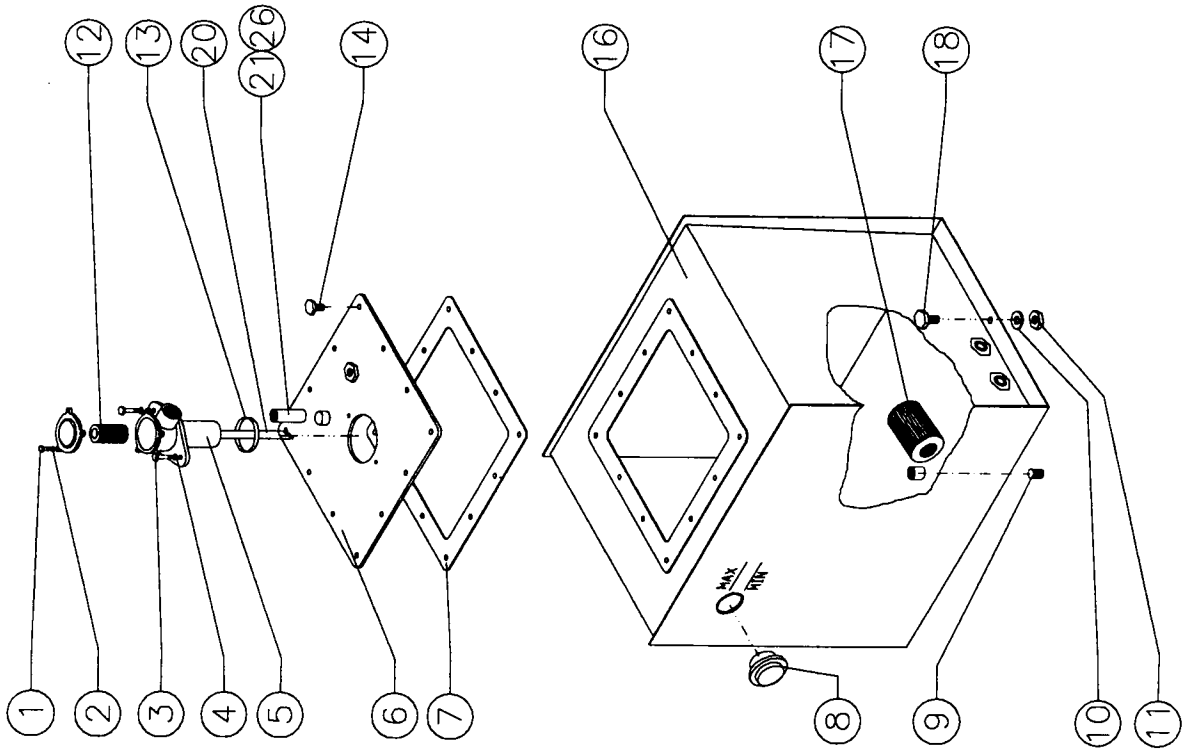
ESTABILIZADORES HIDRAULICOS

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	505.101.005	16	Tuerca
2	505.202.004	16	Arandela
3	502.001.149	4	Soporte
4	600.300.001	8	Interruptor de posición
5	505.005.020	8	Tornillo
6	505.005.045	8	Tornillo
7	130.203.307	1	Soporte pata
8	505.002.020	12	Tornillo
9	505.202.003	24	Arandela
10	505.103.005	24	Tuerca
11	130.303.315	4	Protector
12	505.101.006	16	Tuerca
13	505.202.006	16	Arandela
14	505.107.002	4	Tuerca
15	130.403.312	4	Patín
16	130.303.311	4	Tubo interior
17	130.203.308	2	Soporte trasero
18	505.401.011	8	Anillo elástico
19	505.202.017	8	Arandela
20	130.403.177	4	Bulón
21	502.001.179	4	Casquillo
22	120.401.023	4	Muelle
23	505.301.011	8	Pasador
24	130.403.176	4	Varilla
25	130.303.175	4	Cilindro
26	505.002.055	12	Tornillo
27	505.001.041	8	Tornillo
28	505.101.002	8	Tuerca
29	505.202.008	8	Arandela

DEPOSITO DE GASOIL

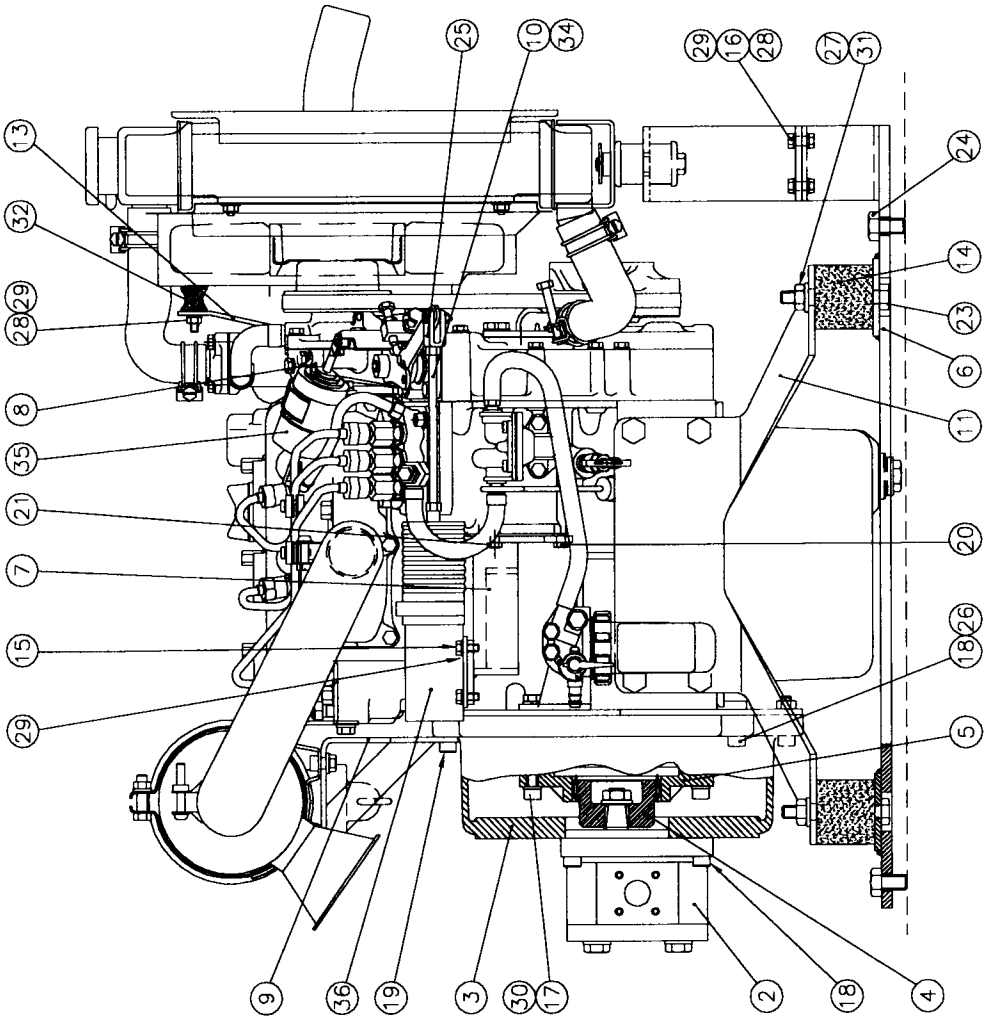


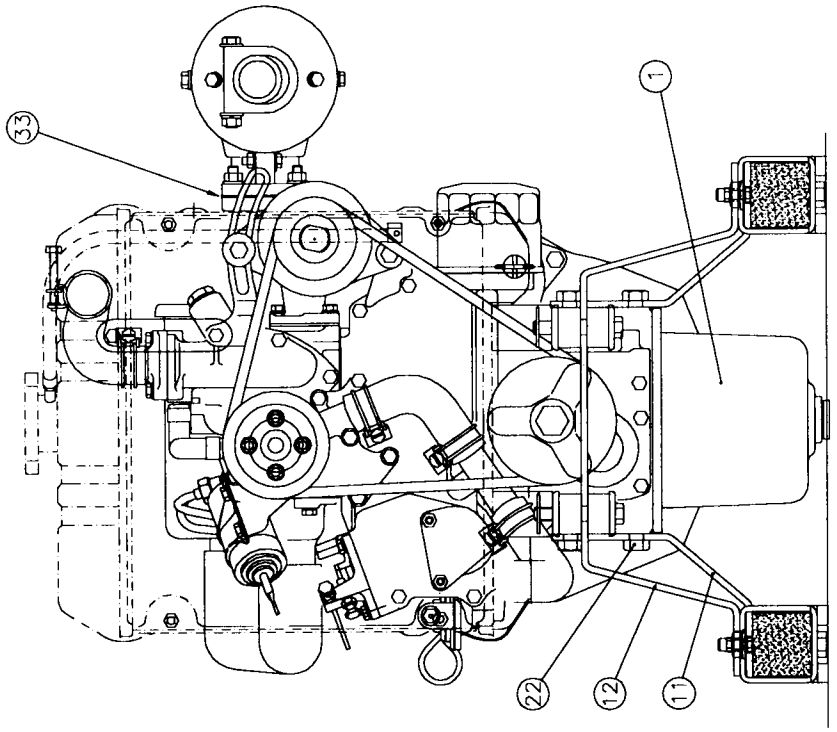
DEPOSITO DE ACEITE



DEPOSITO DE ACEITE Y DEPOSITO DE GASOIL

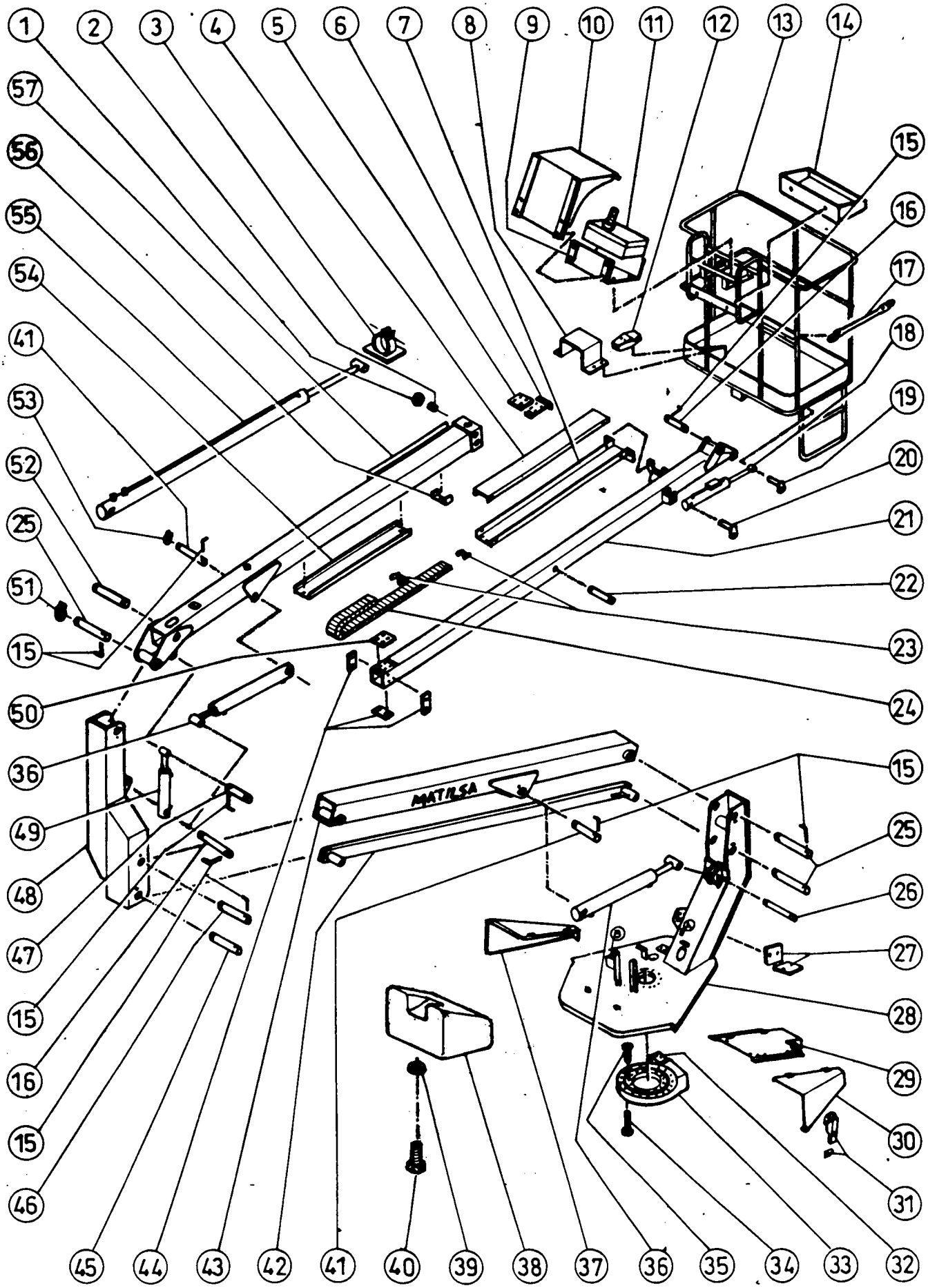
Nº	Referencia	Cantidad	Descripción
1	505.001.015	3	Tornillo
2	505.209.003	3	Arandela
3	505.001.001	2	Tornillo
4	505.202.006	2	Arandela
5	575.004.016	1	Filtro de retorno
6	502.001.095	1	Tapa deposito
7	150.406.052	2	Junta de corcho
8	600.301.005	1	Nivel óptico
9	560.003.006	2	Tapón cónico
10	505.202.007	4	Arandela
11	505.101.004	4	Tuerca
12	575.004.017	1	Cartucho filtro
13	505.601.001	1	Brida
14	505.001.041	24	Tornillo
15			
16	130.203.345	1	Depósito de aceite
	130.203.110	1	Dep. aceite (eléctrica)
17	575.004.010	1	Filtro de aspiración
18	505.001.034	4	Tornillo
19	575.004.011	1	Tapón
20	565.007.008	1	Tubo
21	575.003.007	1	Evaporador
22	130.403.291	1	Tapa
23	130.303.290	1	Codo llenado gasoil
24	130.203.184	1	Depósito gasoil
25	600.301.039	1	Indicador de nivel
26	560.002.068	1	Racor alargador
27	505.005.014	6	Tornillo


25
10
34
29
16
28
27
31
13
24
32
14
29
28
23
6
8
11
35
21
20
7
15
18
26
29
5
9
36
19
3
30
17
2
18
4


1
33
22
12
11

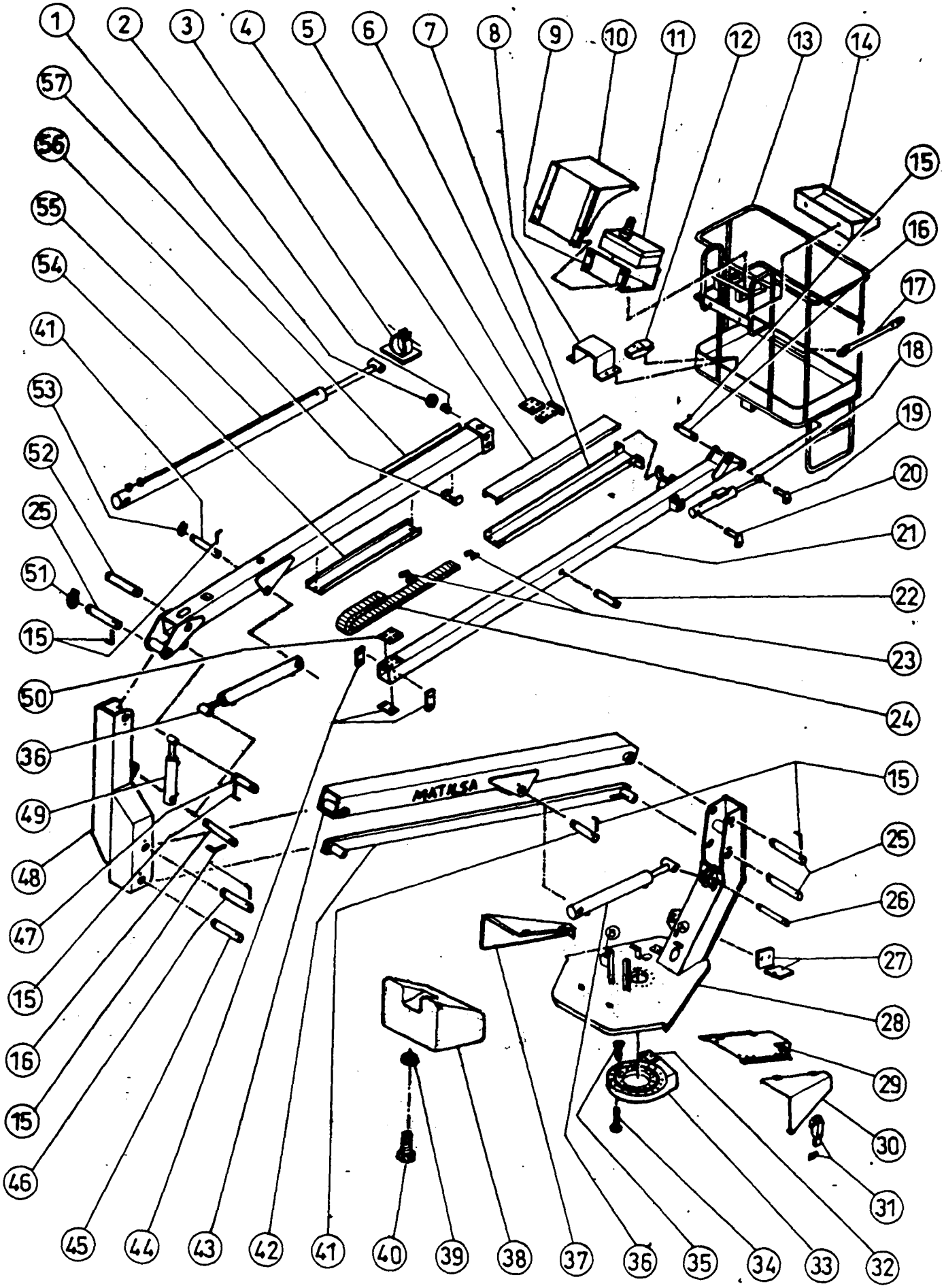
MONTAJE MOTOR CON BOMBAS

Nº	Referencia	Cantidad	Descripción
1	590.001.007	1	Motor
2	579.001.058	1	Grupo bombas
3	130.303.274	1	Carcasa acoplamiento
4	130.403.272	1	Piñón acoplamiento
5	130.303.273	1	Disco acoplamiento
6	130.403.247	2	Soporte motor
7	130.303.248	1	Soporte acelerador
8	130.403.260	1	Soporte motor
9	130.403.295	1	Soporte filtro aceite
10	500.800.006	1	Varilla roscada
11	502.002.095	2	Soporte motor
12	502.002.093	1	Soporte radiador
13	502.001.699	1	Brida
14	585.001.001	4	Amortiguador
15	505.005.046	4	Tornillo
16	505.005.002	4	Tornillo
17	505.005.031	5	Tornillo
18	505.005.030	9	Tornillo
19	505.005.016	2	Tornillo
20	505.001.012	1	Tornillo
21	505.001.046	2	Tornillo
22	505.001.060	8	Tornillo
23		4	Tornillo
24	505.001.059	4	Tornillo
25	600.303.014	1	Horquilla
26	505.101.006	1	Tuerca
27	505.101.004	4	Tuerca
28	505.103.010	5	Tuerca
29	505.202.008	5	Arandela
30	505.202.006	5	Arandela
31	505.202.007	4	Arandela
32		1	Tope
33	590.101.007	1	Juntas de escape
34	505.101.002	2	Tuerca
35		1	Solenoide paro
36		1	Solenoide acelerador


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
MATILSA

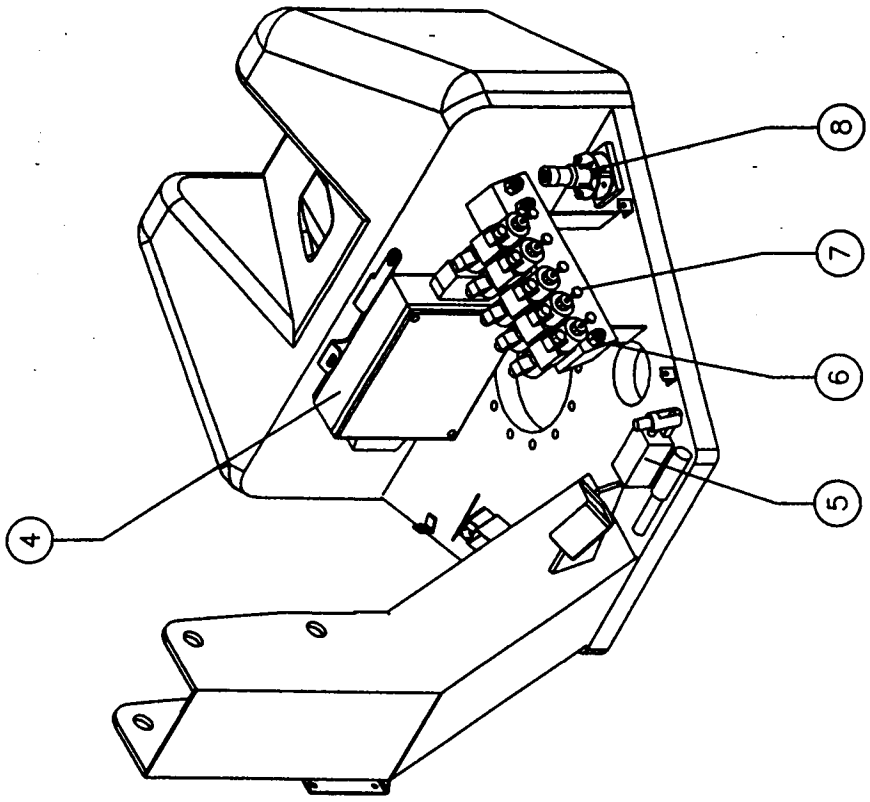
CONJUNTO PLATAFORMA GIRATORIA

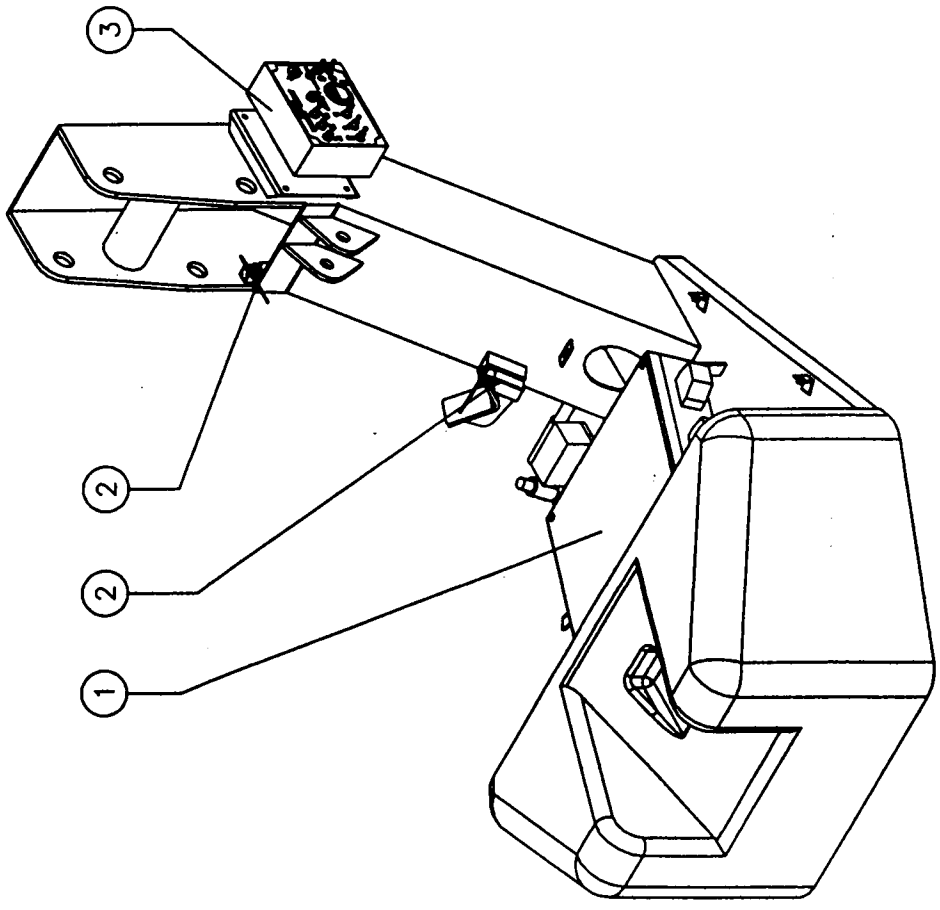
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	505.105.001	5	Tuerca
2	160.410.033	5	Taco rozamiento
3	130.302.076	1	Placa con brida
4	502.001.886	1	Tapa superior cubre latiguillos
5	170.410.032	1	Placa deslizante
6	170.410.031	1	Soporte pastilla deslizamiento
7	170.312.006	1	Guía latiguillos
8	502.001.076	1	Cubre pedal
9	130.304.130	1	Soporte cuadro mandos
10	130.304.132	1	Visera protector cuadro mandos
11	600.004.027	1	Caja cuadro mandos
12	600.300.007	1	Pedal
13	130.104.123	1	Cesta
14	130.304.126	1	Caja herramientas
15	160.409.012	11	Pasador antigiro
16	130.401.039	2	Bulón
17	130.304.127	1	Barra deslizamiento
18	130.401.056	1	Cilindro compensación
19	130.402.070	1	Bulón cilindro cesta
20	130.402.068	1	Bulón cilindro cesta
21	130.202.061	1	Brazo telescópico
22	130.402.066	1	Bulón cilindro telescópico
23	incluido en 24	2	Terminaciones cadena plástico
24	566.001.005	1	Cadena 33 eslabones
25	130.401.253	3	Bulón mástil
26	130.401.036	1	Bulón 1er brazo
27	130.402.072	2	Pastilla apoyo
28	130.101.024	1	Plataforma giratoria (eléctrica)


MATILSA

CONJUNTO PLATAFORMA GIRATORIA (cont)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
28	130.101.079	1	Plataforma giratoria (diesel/bienergética)
29	130.305.250	1	Tapa central
30	130.305.135	1	Capot izquierdo
31	506.003.011	6	Cierre
32	579.101.022	1	Motor hidráulico
33	515.090.009	1	Corona sin-fin
34	505.002.204	9	Tornillo
35	505.002.205	12	Tornillo
36	130.401.049	2	Cilindro
37	130.305.136	1	Capot derecho
38	130.201.048	4	Contrapeso
39	502.202.017	2	Arandela
40	505.002.050	2	Tornillo
41	130.401.037	2	Bulón
42	130.301.033	1	Tirante
43	130.301.030	1	1er brazo
44	130.402.065	3	Placa deslizamiento
45	130.401.257	1	Bulón
46	130.401.255	1	Bulón
47	130.401.040	1	Bulón
48	130.201.045	1	Brazo vertical
49	130.401.050	1	Cilindro compensación
50	170.410.026	1	Placa deslizamiento
51	505.401.012	5	Anillo elástico
52	130.402.067	1	Bulón
53	505.401.008	10	Anillo elástico
54	502.001.094	1	Cubre latiguillos
55	130.402.073	1	Cilindro
56	130.401.055	1	Brida
57	130.201.045	1	2º brazo

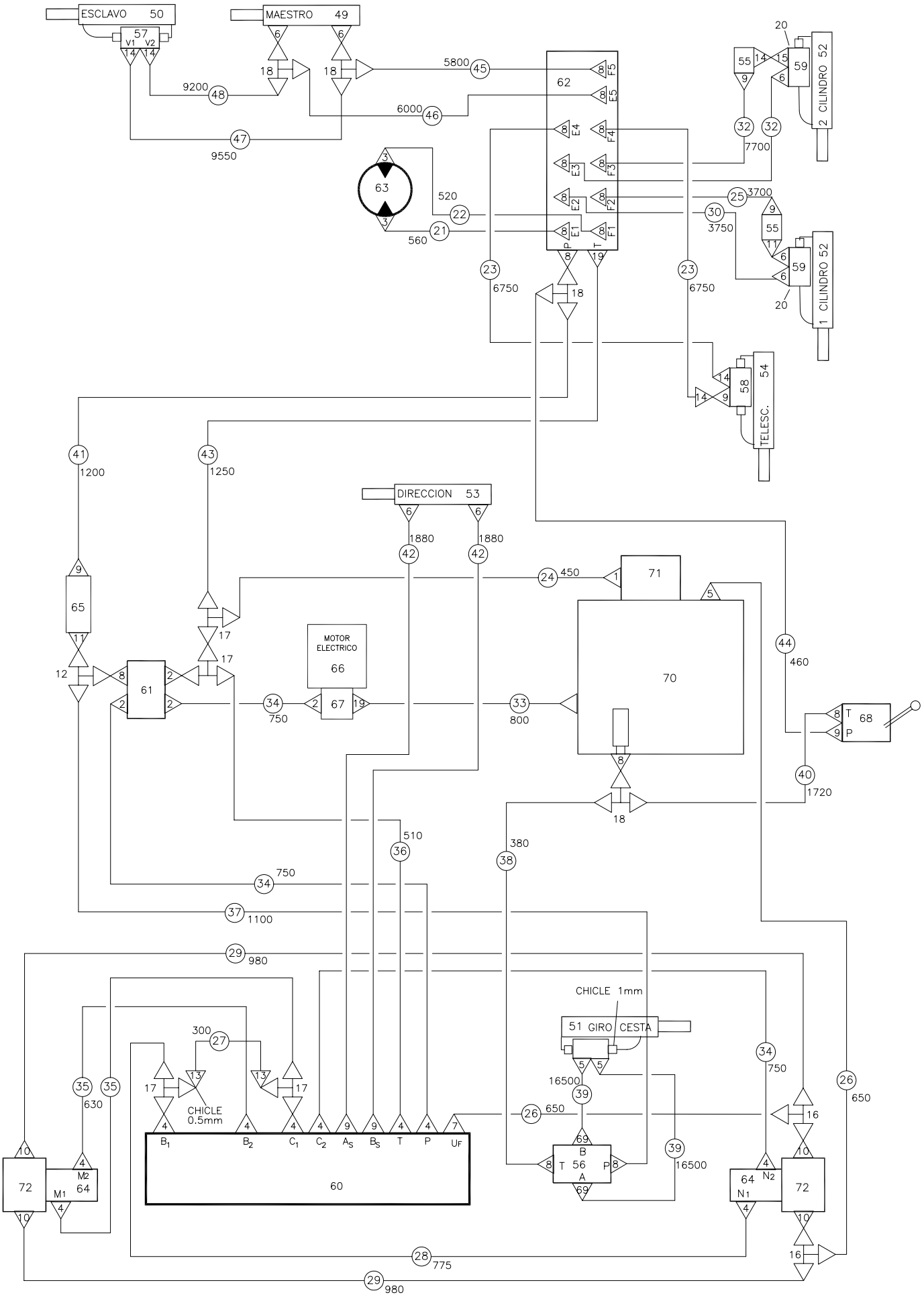

8
7
6
5
4


3
2
2
1

COMPONENTES

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	600.004.035	1	Caja conexiones (bienergética)
2	600.300.009	2	Interruptor de posición
3	ver despiece	1	Caja maniobras
4	600.004.028	1	Caja conexiones (eléctrica)
5	579.001.014	1	Bomba manual
6	578.101.036	1	Bloque traslación
7	------	1	Tornillo descenso emergencia
8	600.301.034	1	Nivel (eléctrica)
	600.301.049	1	Nivel (bienergética)

PARMA 13 ELECTRICA con giro cesta



CIRCUITO HIDRAULICO (ELECTRICA)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	560.001.038	1	Racor
2	560.001.044	1	Racor
3	560.001.004	2	Racor
4	560.001.009	10	Racor
5	560.001.024	3	Racor
6	560.001.013	7	Racor
7	560.001.019	1	Racor
8	560.001.002	16	Racor
9	560.001.006	7	Racor
10	560.001.047	4	Racor
11	560.001.011	2	Racor
12	560.001.014	1	Racor
13	560.001.041	2	Racor
14	560.001.046	5	Racor
15	560.001.001	1	Racor
16	560.001.048	2	Racor
17	560.001.039	4	Racor
18	560.001.010	4	Racor
19	560.002.013	2	Racor
20	565.003.008	2	Tapón
21	565.001.105	1	Latiguillo
22	565.001.092	1	Latiguillo
23	565.001.295	2	Latiguillo
24	565.001.053	1	Latiguillo
25	565.001.158	1	Latiguillo
26	565.001.188	2	Latiguillo
27	565.001.221	1	Latiguillo
28	565.001.226	1	Latiguillo
29	565.001.242	2	Latiguillo

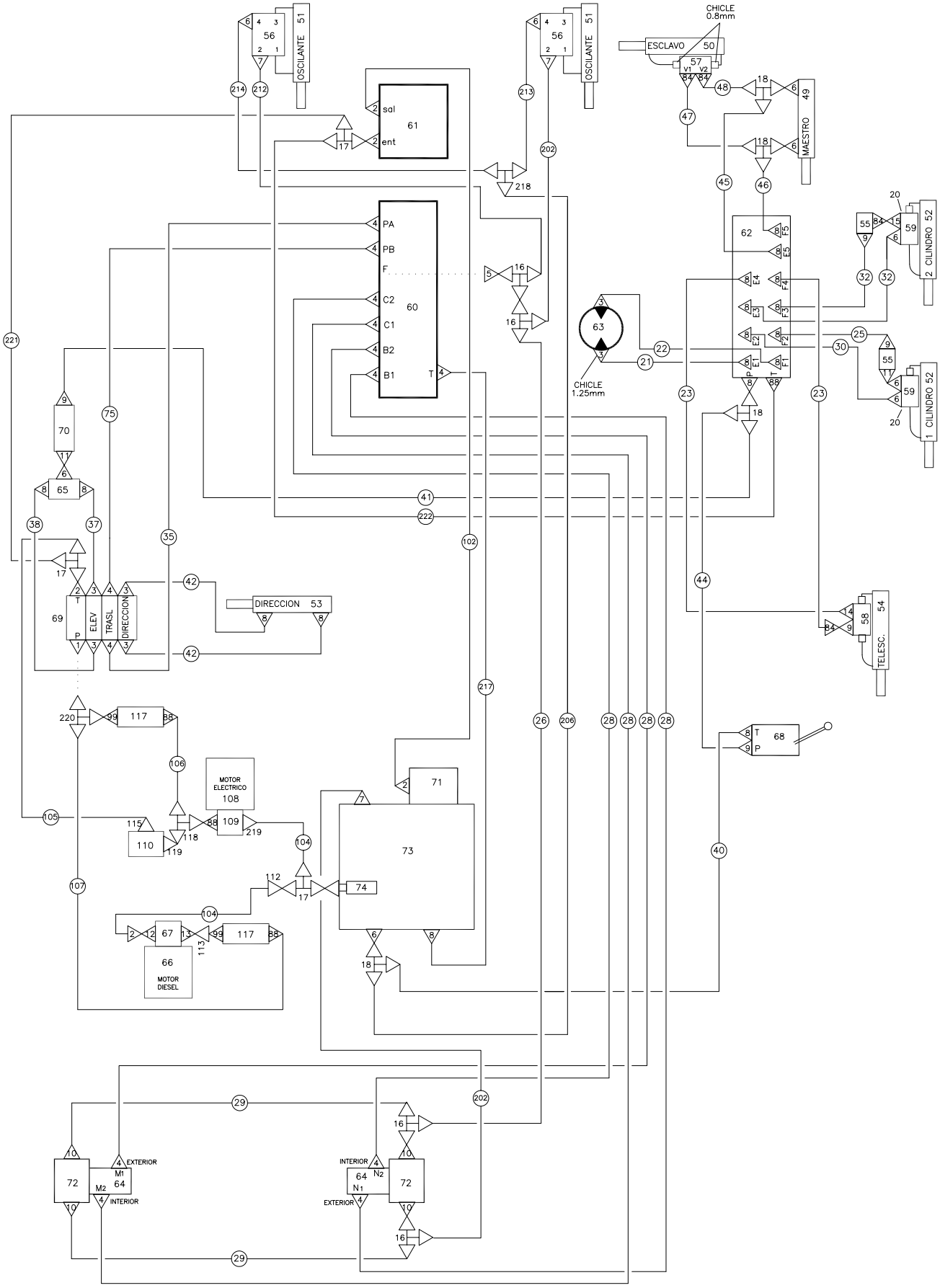
CIRCUITO HIDRAULICO (ELECTRICA) (cont)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
30	565.001.178	1	Latiguillo
31			
32	565.001.064	2	Latiguillo
33	565.001.186	1	Latiguillo
34	560.001.227	3	Latiguillo
35	565.001.120	2	Latiguillo
36	565.001.324	1	Latiguillo
37	565.001.228	1	Latiguillo
38	565.001.325	1	Latiguillo
39	565.001.326	2	Latiguillo
40	565.001.125	1	Latiguillo
41	565.001.010	1	Latiguillo
42	565.001.189	2	Latiguillo
43	565.001.182	1	Latiguillo
44	565.001.277	1	Latiguillo
45	565.001.175	1	Latiguillo
46	565.001.021	1	Latiguillo
47	565.001.174	1	Latiguillo
48	565.001.176	1	Latiguillo
49	130.401.050	1	Cilindro
50	130.401.056	1	Cilindro
51	130.406.196	1	Cilindro
52	130.401.321	2	Cilindro
53	130.403.105	1	Cilindro
54	130.402.081	1	Cilindro
55	578.202.001	2	Válvula
56	578.001.078	1	Válvula
57	578.002.024	1	Antiretorno

CIRCUITO HIDRAULICO (ELECTRICA) (cont)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
58	578.002.001	1	Antiretorno
59	578.002.023	2	Válvula
60	578.101.032	1	Bloque traslación
61	578.101.031	1	Bloque bombas
62	578.101.034	1	Bloque elevación
63	579.101.012	1	Motor
64	515.009.016	2	Reductor
65	578.003.004	1	Antiretorno
66	600.000.025	1	Motor eléctrico
67	579.001.051	1	Bomba
68	579.001.014	1	Bomba manual
69	560.001.016	1	Racor
70	ver despiece	1	Deposito aceite
71	ver despiece	1	Filtro retorno
72	579.101.031	2	Motor hidráulico

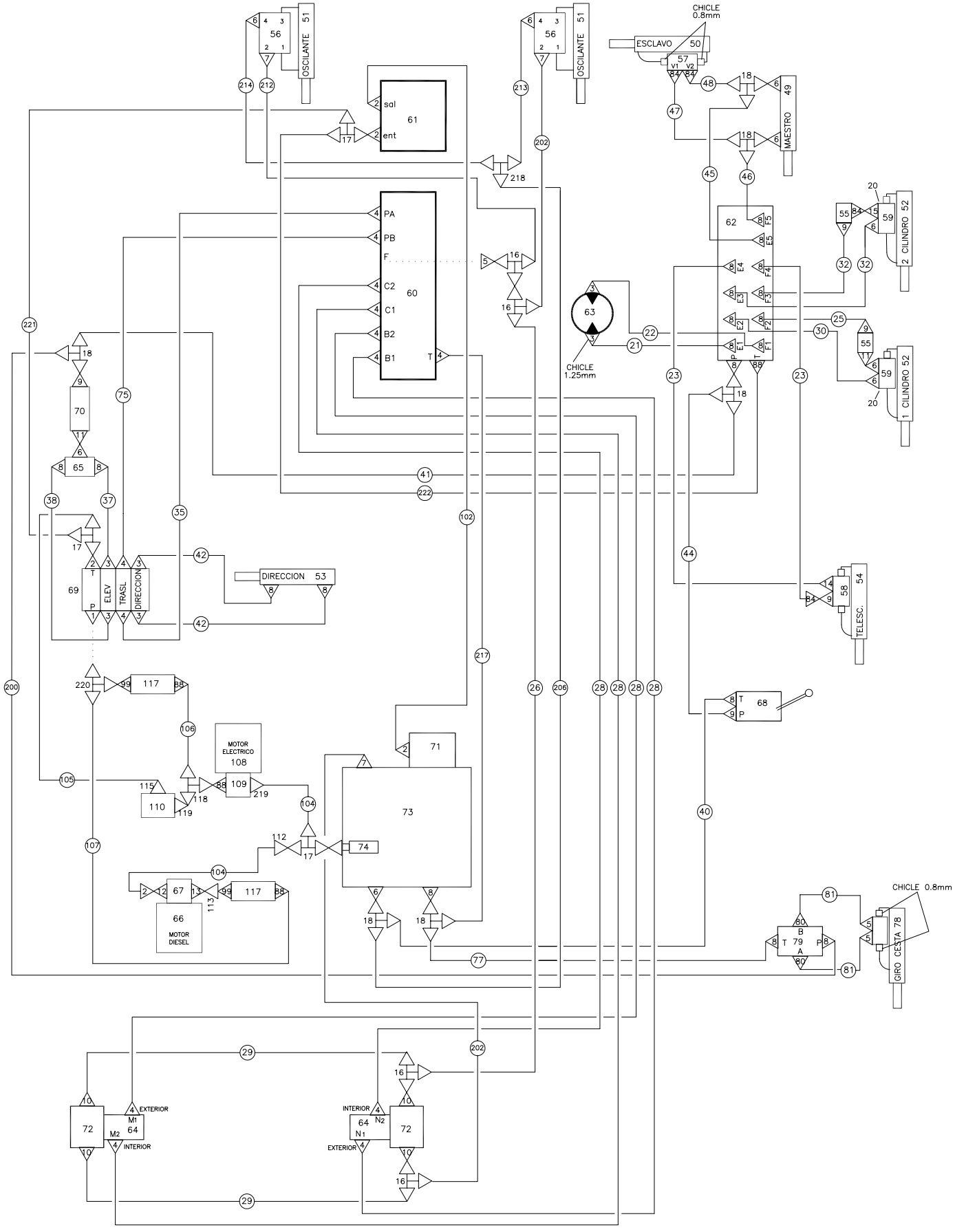
PARMA 13 BIENERGETICA (SIN ESTABILIZADORES SIN GIRO CESTA)



CIRCUITO HIDRAULICO (Diesel - Bifuel)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	560.001.038	1	Racor
2	560.002.012	5	Racor
3	560.001.004	6	Racor
4	560.001.009	14	Racor
5	560.001.024	3	Racor
6	560.001.013	9	Racor
7	560.001.019	3	Racor
8	560.001.002	26	Racor
9	560.001.006	9	Racor
10	560.001.047	4	Racor
11	560.001.011	2	Racor
12	560.008.008	1	Brida
13	560.008.009	1	Brida
14			
15	560.001.001	1	Racor
16	560.001.048	4	Racor
17	560.002.037	3	Racor
18	560.001.010	4	Racor
19			
20	565.003.008	2	Tapón
21	565.001.005	1	Latiguillo
22	565.001.092	1	Latiguillo
23	565.001.295	2	Latiguillo
24	565.001.186	1	Latiguillo
25	565.001.158	1	Latiguillo
26	565.001.319	1	Latiguillo
27			
28	565.002.054	4	Latiguillo

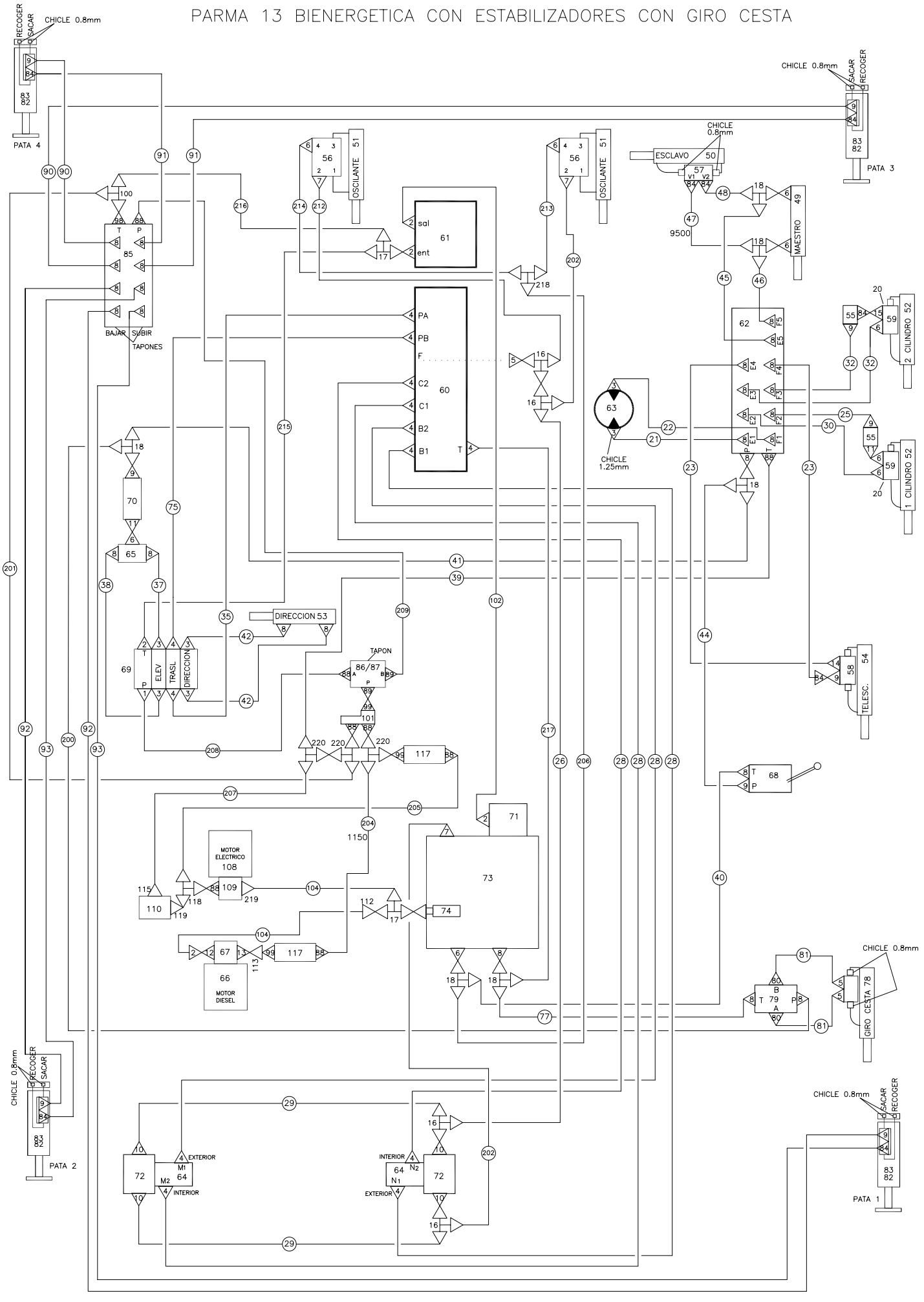
PARMA 13 BIENERGETICA CON GIRO CESTA (SIN ESTABILIZADORES)



CIRCUITO HIDRÁULICO (Diesel - bifuel) (Cont)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
29	565.001.115	2	Latiguillo
30	565.001.067	1	Latiguillo
31			
32	565.001.296	2	Latiguillo
33			
34	565.002.044	1	Latiguillo
35	565.002.052	1	Latiguillo
36	565.001.308	1	Latiguillo
37	565.001.003	1	Latiguillo
38	565.001.133	1	Latiguillo
39	565.001.288	1	Latiguillo
40	565.001.015	1	Latiguillo
41	565.001.049	1	Latiguillo
42	565.001.010	2	Latiguillo
43	565.001.309	1	Latiguillo
44	565.001.277	1	Latiguillo
45	565.001.175	1	Latiguillo
46	565.001.021	1	Latiguillo
47	565.001.322	1	Latiguillo
48	565.001.176	1	Latiguillo
49	130.401.050	1	Cilindro maestro
50	130.401.056	1	Cilindro esclavo
51	130.403.166	2	Cilindro oscilante
52	130.401.321	2	Cilindro brazo
53	100.405.096	1	Cilindro dirección
54	130.402.081	1	Cilindro telescópico
55	578.202.001	2	Válvula estranguladora
56	578.101.021	2	Bloque oscilación

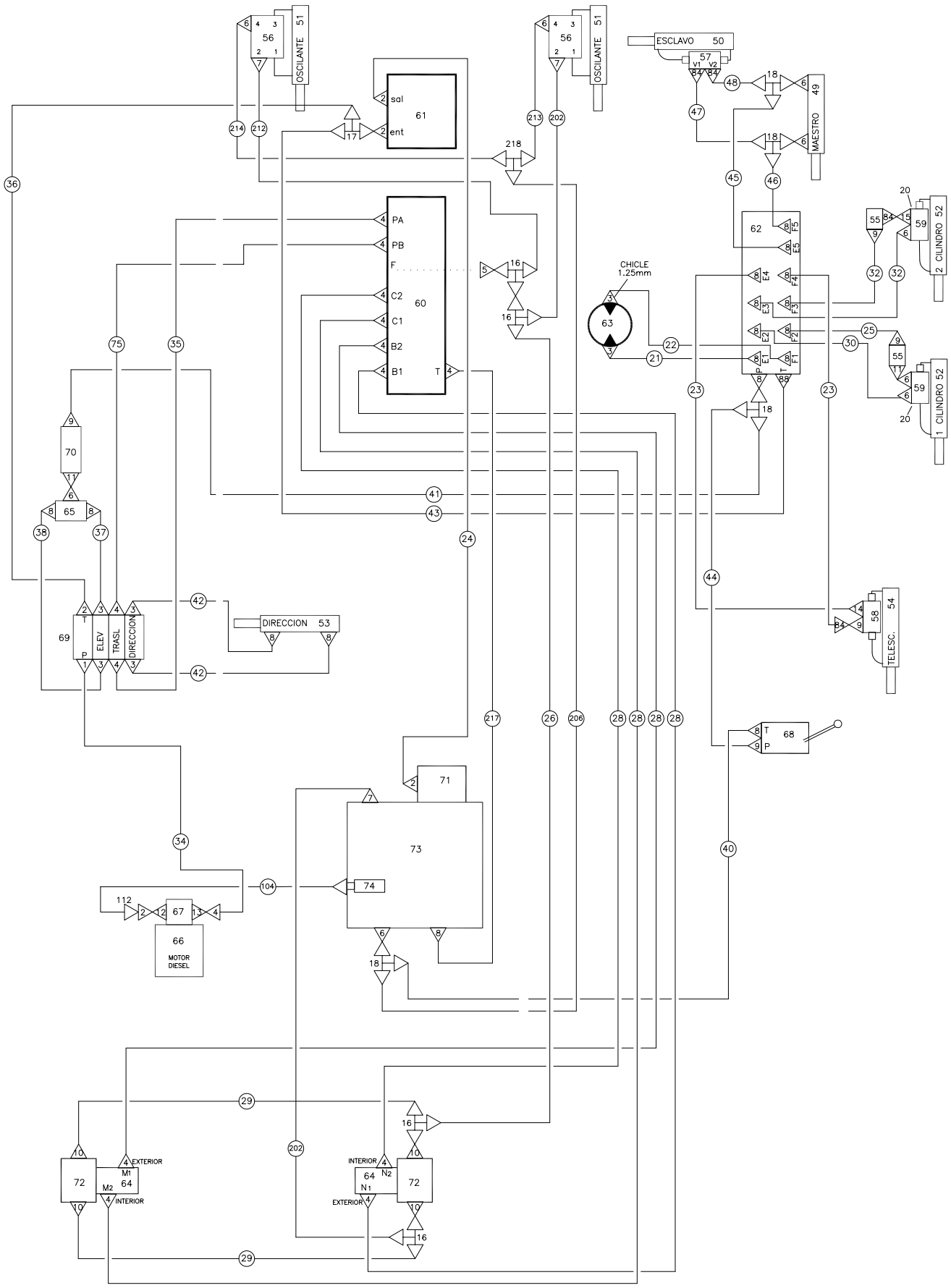
PARMA 13 BIENERGETICA CON ESTABILIZADORES CON GIRO CESTA



CIRCUITO HIDRAULICO (Diesel □ bifuel) (Cont)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
57	578.002.024	1	Antiretorno
58	578.002.001	1	Antiretorno
59	565.002.023	2	Válvula
60	578.101.054	1	Bloque traslación
61	578.002.003	1	Radiador
62	578.101.038	1	Bloque elevación
63	579.101.026	1	Motor
64	515.009.005	2	Reductor
65	578.003.006	1	Válvula selectora
66	590.001.007	1	Motor diesel
67	579.001.058	1	Bomba
68	579.001.014	1	Bomba manual
69	578.101.034	1	Bloque proporcional
70	578.003.004	1	Antiretorno
71	ver despiece	1	Filtro retorno
72	579.101.031	2	Motor hidráulico
73	ver despiece	1	Deposito aceite
74	575.004.002	1	Filtro
75	565.002.053	1	Latiguillo
76			
77	565.001.105	1	Latiguillo
78	130.406.196	1	Cilindro giro cesta
79	578.001.010	1	Electroválvula
80	560.001.016	2	Racor
81	565.001.194	2	Latiguillo
82	130.303.175	4	Cilindro estabilizador
83	578.002.019	4	Antiretorno
84	560.001.005	9	Racor

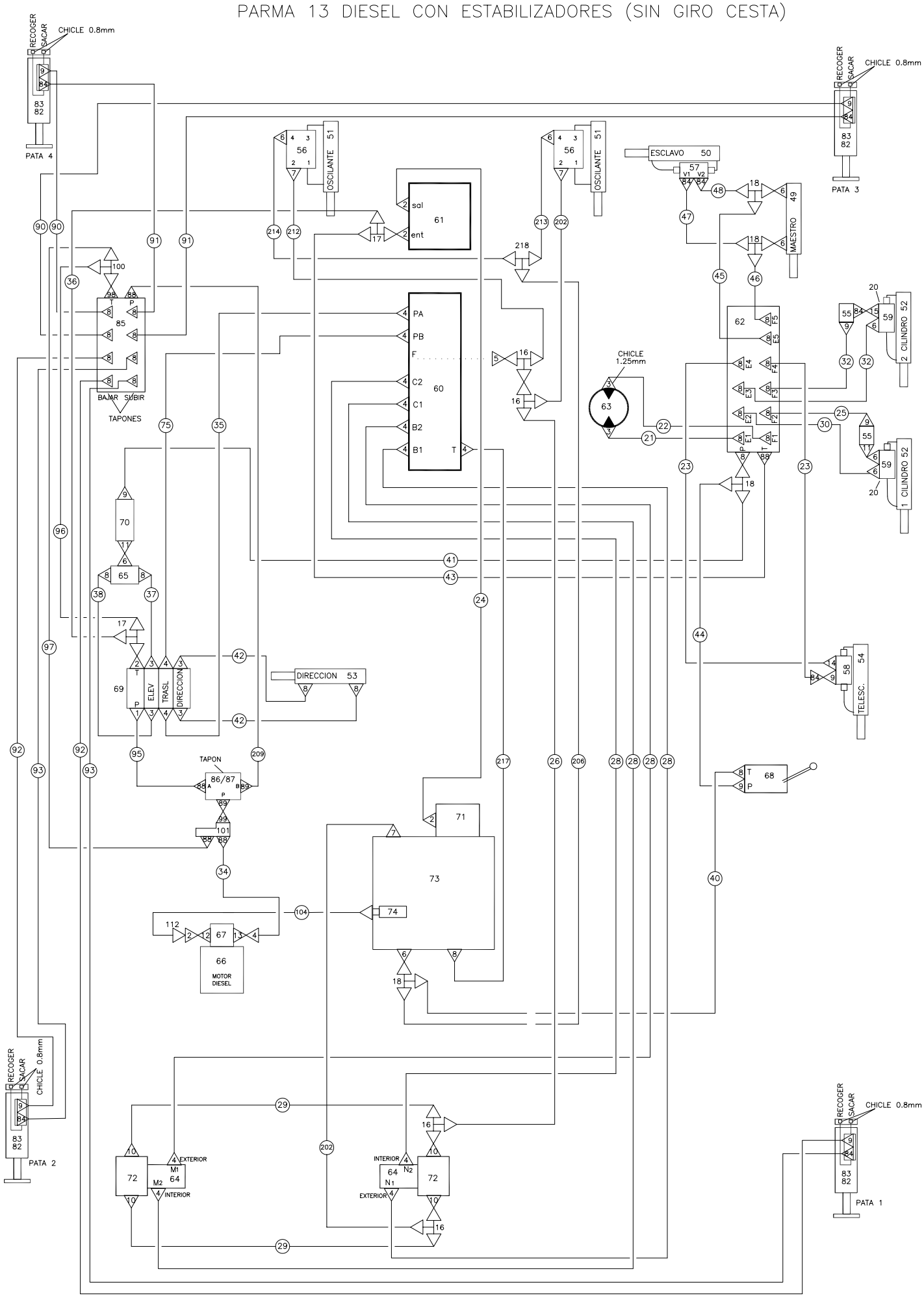
PARMA 13 DIESEL SIN ESTABILIZADORES SIN GIRO CESTA



CIRCUITO HIDRAULICO (Diesel □ bifuel) (Cont.)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
85	578.101.040	1	Bloque estabilizadores
86	578.101.028	1	Placa base
87	578.001.058	1	Electro válvula
88	560.001.044	7	Racor
89	560.001.008	2	Racor
90	565.001.100	2	Latiguillo
91	565.001.199	2	Latiguillo
92	565.001.027	2	Latiguillo
93	565.001.200	2	Latiguillo
94			
95	565.001.046	1	Latiguillo
96	565.001.269	1	Latiguillo
97	565.001.321	1	Latiguillo
98	560.002.015	2	Racor
99	560.001.083	3	Racor
100	560.002.053	1	Racor
101	578.201.005	1	Válvula
102	565.001.292	1	Latiguillo
103			
104	565.001.213	1	Latiguillo
105	565.001.316	1	Latiguillo
106	565.002.049	1	Latiguillo
107	565.002.019	1	Latiguillo
108	600.000.025	1	Motor
109	579.001.051	1	Bomba
110	578.201.017	1	Válvula

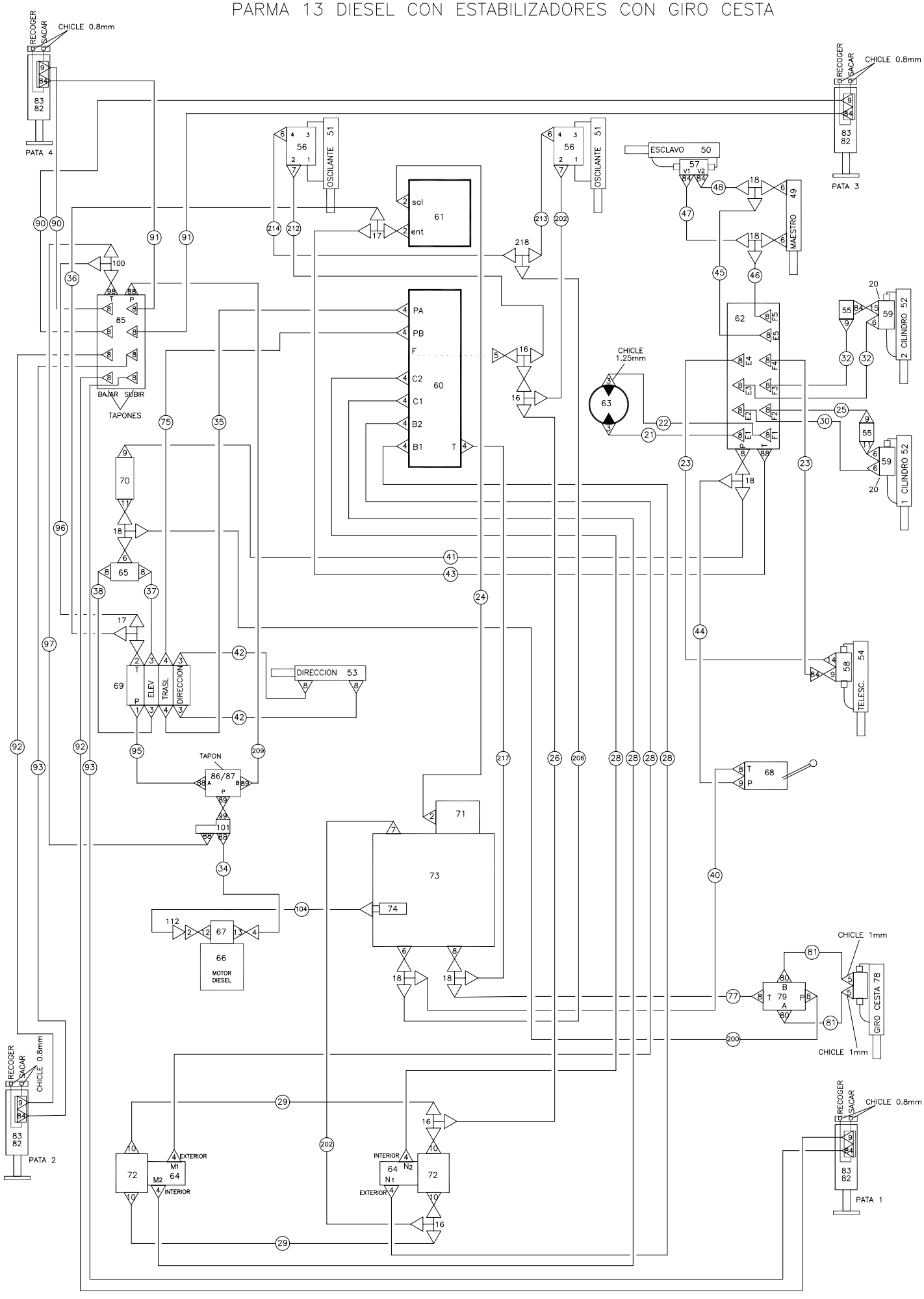
PARMA 13 DIESEL CON ESTABILIZADORES (SIN GIRO CESTA)



CIRCUITO HIDRÁULICO (Diesel- Bifuel) (Cont.)

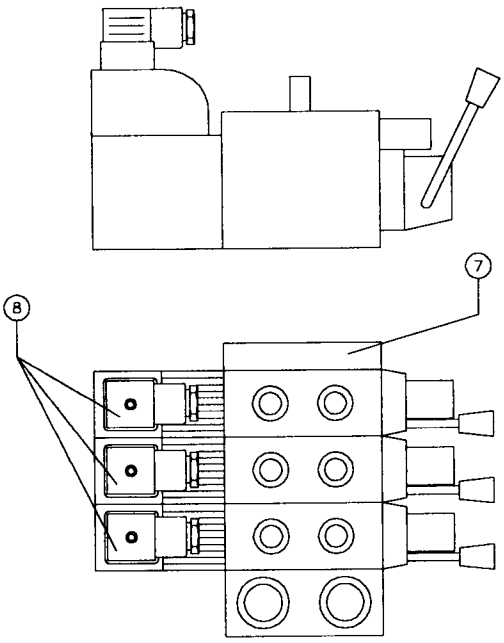
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
111			
112	560.002.054	1	Racor
113	560.001.007	1	Racor
114			
115	560.002.014	1	Racor
116			
117	578.003.002	2	Antiretorno
118	560.001.101	1	Racor
119	560.001.080	1	Racor
200	565.001.234	1	Latiguillo
201	565.001.330	1	Latiguillo
202	565.001.188	2	Latiguillo
203			
204	565.002.048	1	Latiguillo
205	565.002.049	1	Latiguillo
206	565.001.135	1	Latiguillo
207	565.001.287	1	Latiguillo
208	565.002.050	1	Latiguillo
209	565.002.051	1	Latiguillo
210			
211			
212	565.001.224	1	Latiguillo
213	565.001.019	1	Latiguillo
214	565.001.104	1	Latiguillo
215	565.001.291	1	Latiguillo
216	565.001.328	1	Latiguillo

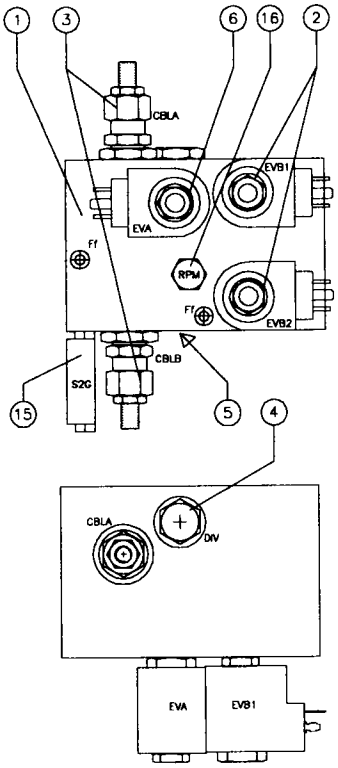
PARMA 13 DIESEL CON ESTABILIZADORES CON GIRO CESTA

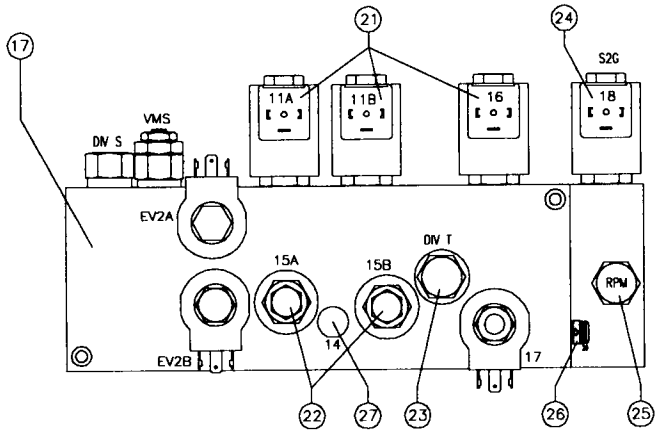


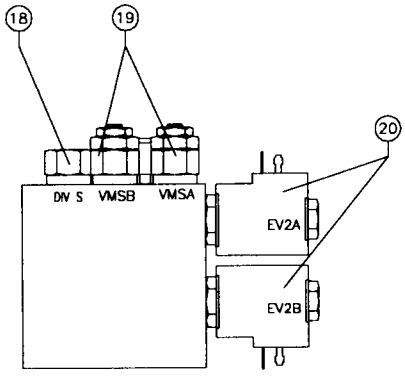
CIRCUITO HIDRÁULICO (Diesel- Bifuel) (Cont.)

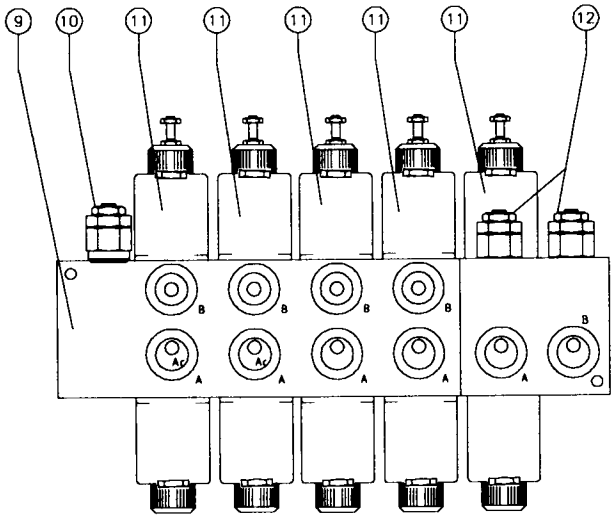
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
217	565.001.329	1	Latiguillo
218	560.001.003	1	Racor
219	560.002.013	1	Racor
220	560.001.039	3	Racor
221	565.001.312	1	Latiguillo
222	565.001.313	1	Latiguillo

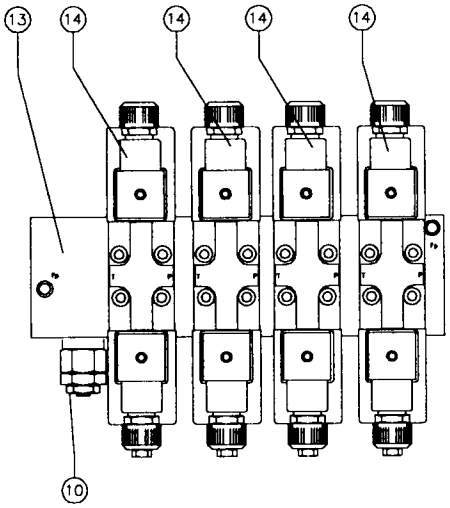

8
7


1
3
6
16
2
CBLA
EVB1
EVA
Ff
RPM
Ff
EVB2
CBLB
S2G
15
5
4
CBLA
DIV
EVA
EVB1


17
21
24
S2G
11A
11B
16
1B
VMS
DIV S
EV2A
15A
15B
DIV T
RPM
14
EV2B
17
22
27
23
26
25

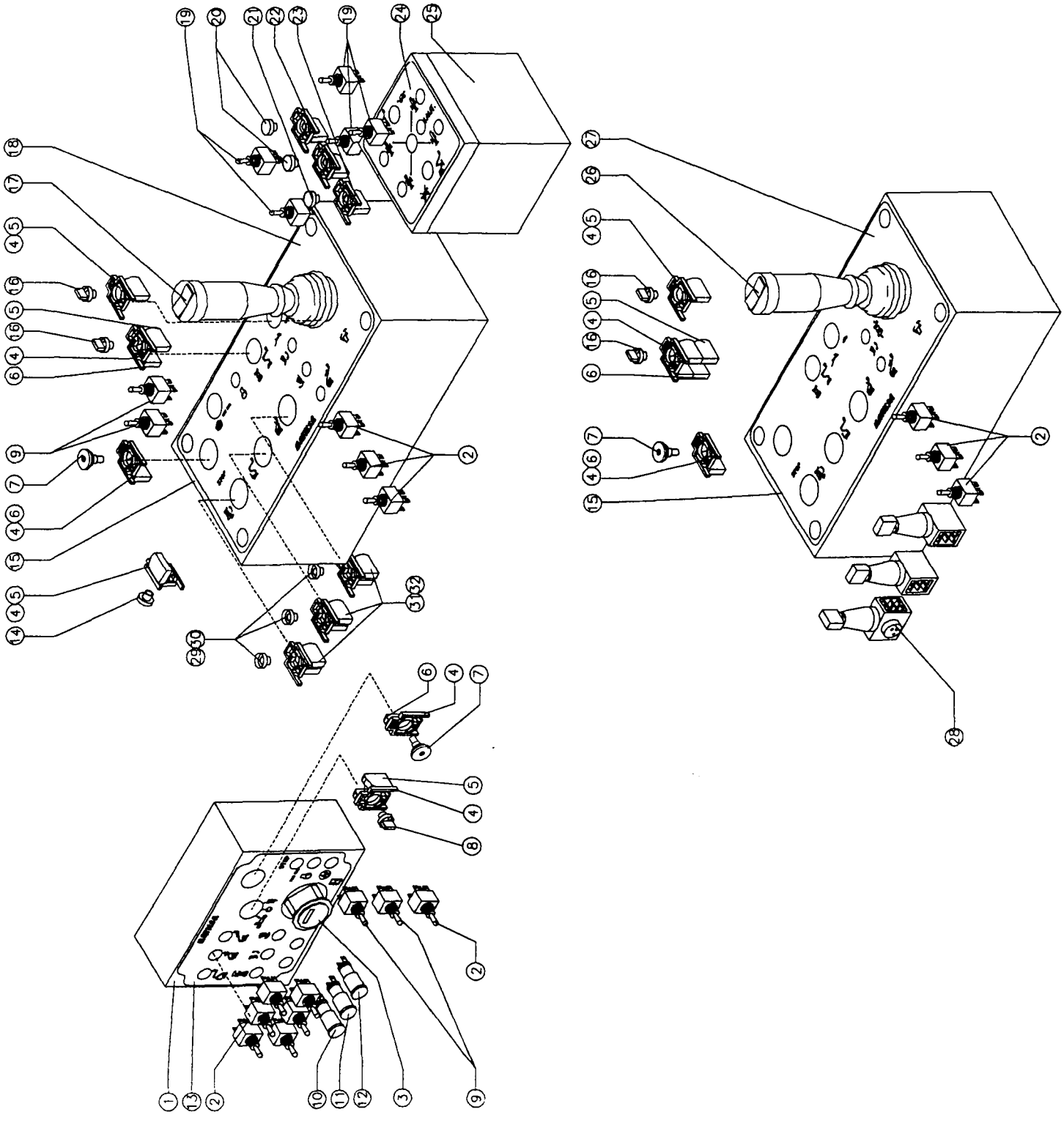

18
19
20
DIV S
VMSB
VMSA
EV2A
EV2B


9
10
11
11
11
11
11
12
B
A


13
14
14
14
14
10

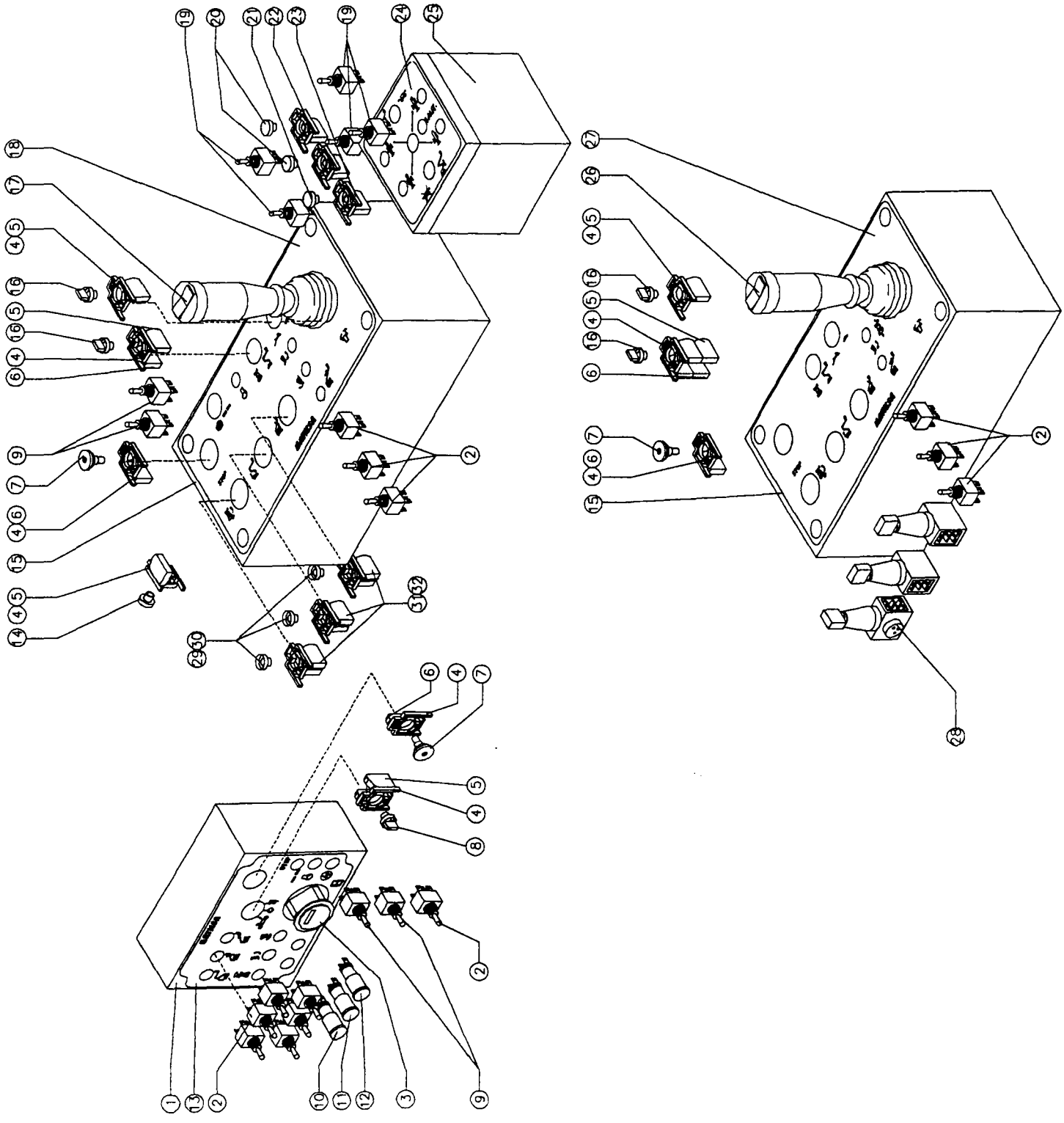
BLOQUES HIDRAULICOS

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	578.101.054	1	Bloque traslación
2	578.001.024	2	Electroválvula
3	578.002.018	2	Válvula Overcenter
4	578.202.027	1	Divisor de caudal
5	578.003.003	1	Válvula selectora
6	578.001.109	1	Electroválvula
7	578.301.034	1	Bloque proporcional
8	--	3	Electroválvula
9	578.101.038	1	Bloque elevación
10	578.201.007	2	Válvula de máxima
11	578.001.086	5	Electroválvula
	578.001.088	5	Bobina (eléctrica)
	578.001.094	5	Bobina (diesel / bienergética)
12	578.002.017	2	Válvula overcenter
13	578.101.040	1	Bloque estabilizadores
14	578.001.001	4	Electroválvula
15	578.001.063	1	Electroválvula
16	578.201.014	1	Reductora
17	578.101.032	1	Bloque traslación
18	578202.013	1	Divisor de caudal
19	578.201.007	2	Válvula de máxima
20	578.001.068	2	Electroválvula
21	578.001.064	4	Electroválvula
22	578.002.018	2	Válvula overcenter
23	578.202.015	1	Divisor de caudal
24	578.001.063	1	Electroválvula
25	578.201.014	1	Reductora
26	578.003.013	1	Antiretorno
27	578.003.003	1	Selectora



CUADRO DE MANDOS

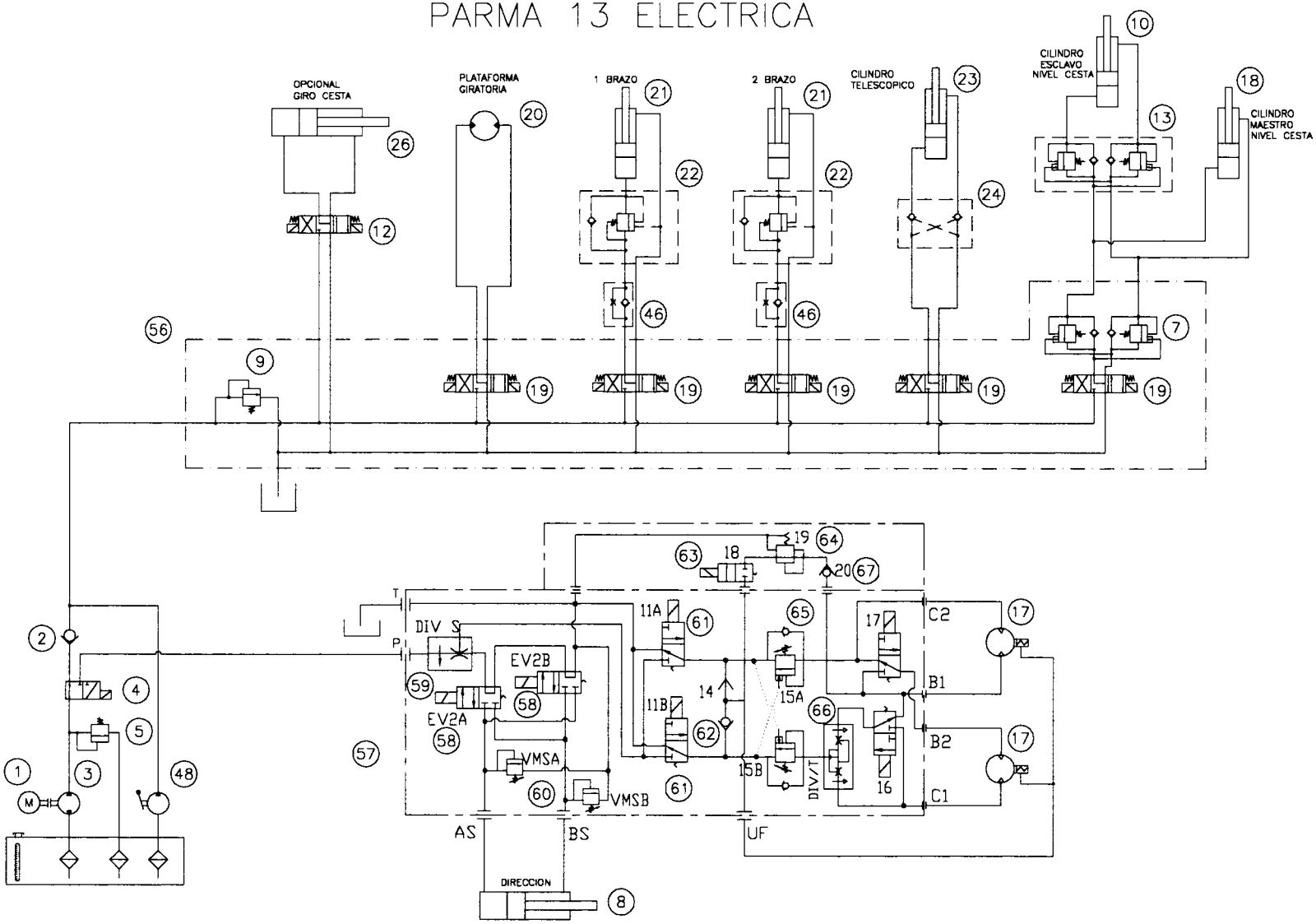
Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	600.004.034	1	Caja conexiones
2	600.005.046	10	Interruptor
3	600.301.020	1	Horámetro
	600.301.030	1	Voltímetro sin corte 48V
	600.301.032	1	Voltímetro con corte (24-48V)
	600.301.031	1	Horámetro voltímetro con corte
4	600.005.070	5	Base
5	600.005.071	5	Cámara NO
6	600.005.072	2	Cámara NC
7	600.005.068	2	Paro de emergencia
8	600.005.067	1	Selector con llave
9	600.005.063	2	Interruptor
10	600.301.023	1	Luz presión
11	600.301.025	1	Luz temperatura
12	600.301.024	1	Luz batería
13	111.400.050	1	Adhesivo
14	600.005.069	1	Pulsador
15	600.004.027	1	Caja de conexiones
16	600.005.073	2	Selector
17	600.020.017	1	Joystick
18	111.400.051	1	Adhesivo
19	600.005.047	6	Interruptor
20	600.005.057	2	Luz verde
21	600.005.056	1	Luz amarilla
22	600.005.058	2	Cuerpo luminoso verde
23	600.005.057	1	Cuerpo luminoso amarillo
24	111.400.049	1	Adhesivo
25	600.004.032	1	Caja conexiones
26	600.020.010	1	Joystick
27	130.404.265	1	Adhesivo
28	600.020.008	3	Joystick
29	600.005.088	3	Protección
30	600.005.085	3	Pulsador



CUADRO DE MANDOS

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
31	600.005.086	3	Contacto NO
32	600.005.088	3	Bloque luminoso

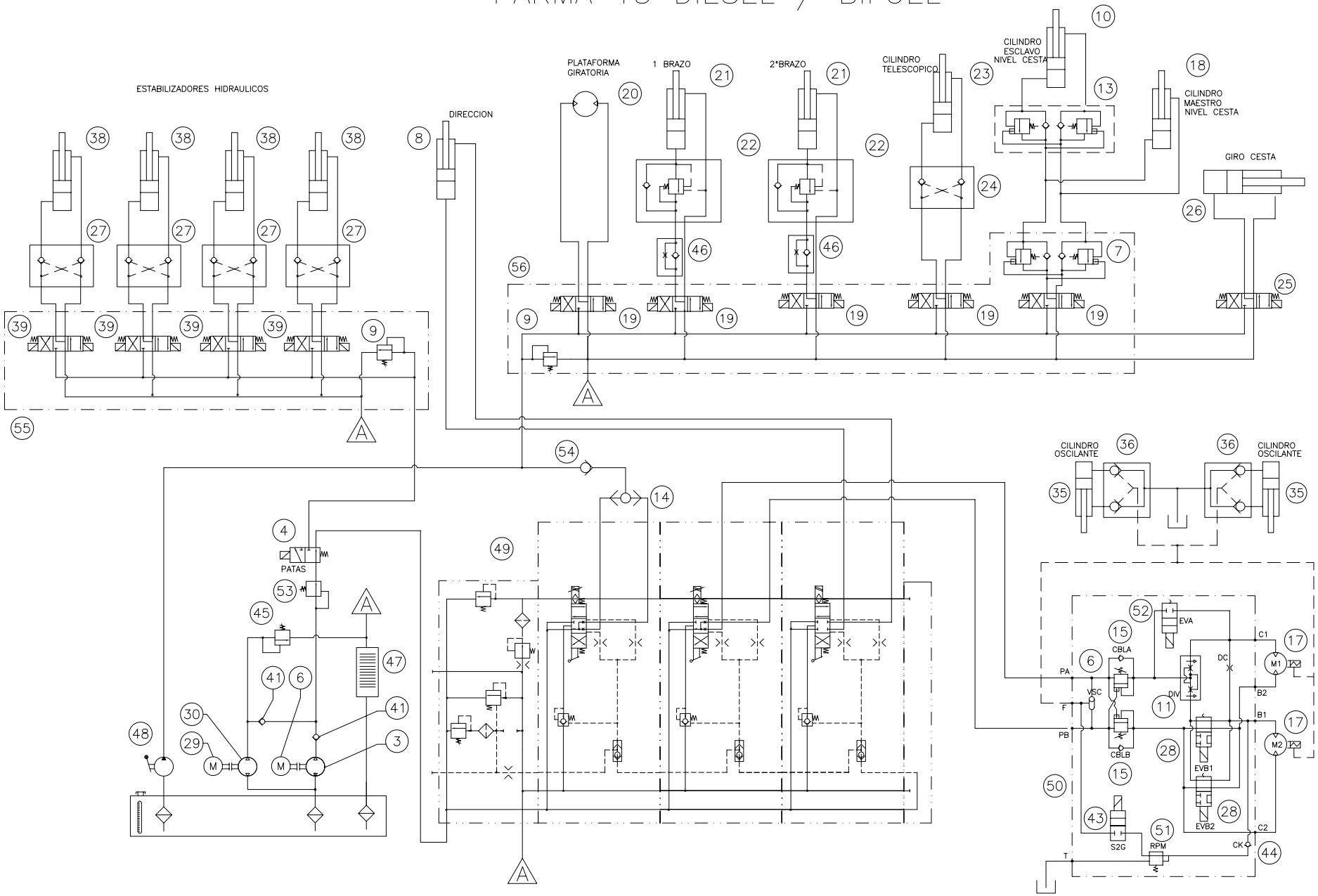
PARMA 13 ELECTRICA



ESQUEMA HIDRAULICO

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
1	600.000.025	1	Motor eléctrico
2	578.003.002	1	Antiretorno
3	579.001.051	1	Bomba
4	578.001.058	1	Electroválvula
5	578.201.019	1	Válvula máxima
6	578.003.003	1	Válvula selectora
7	578.002.017	2	Válvula overcenter
8	100.405.096	1	Cilindro dirección
9	578.201.007	2	Válvula de máxima
10	130.401.056	1	Cilindro nivel cesta
11	578.202.027	1	Divisor de caudal
12	578.001.108	1	Electroválvula
13	578.002.024	1	Válvula overcenter
14	578.003.006	1	Válvula selectora
15	578.002.018	2	Válvula overcenter
17	579.101.031	2	Hidromotor
18	130.401.050	1	Cilindro nivel cesta
19	578.001.086	5	Electroválvulas
20	579.101.026	1	Hidromotor
21	130.401.321	2	Cilindro elevación brazos
22	578.002.023	2	Válvula
23	130.402.081	1	Cilindro telescópico
24	578.002.001	1	Válvula
25	578.001.001	1	Electroválvula
26	130.406.196	1	Cilindro giro cesta
27	578.002.019	4	Válvula
28	578.001.024	2	Electroválvula
29	600.000.025	1	Motor eléctrico
30	579.001.051	1	Bomba
31	579.001.058	1	Bomba
33	590.001.007	1	Motor diesel
35	130.403.166	2	Cilindro oscilante

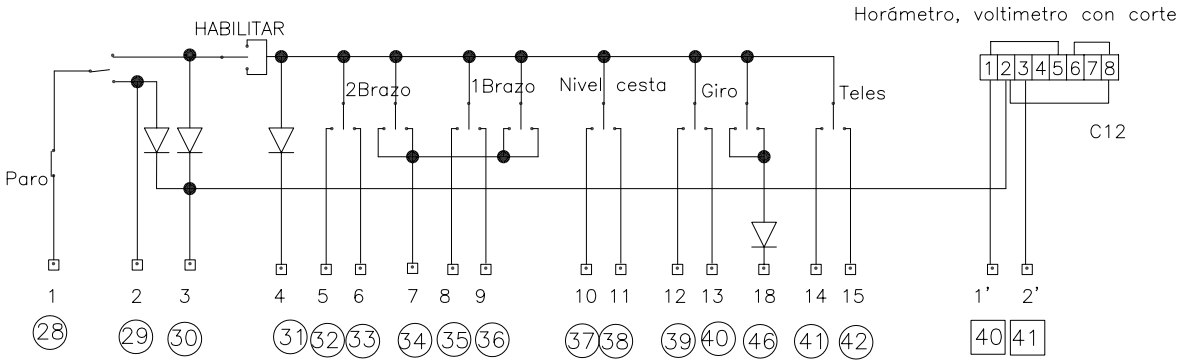
PARMA 13 DIESEL / BIFUEL



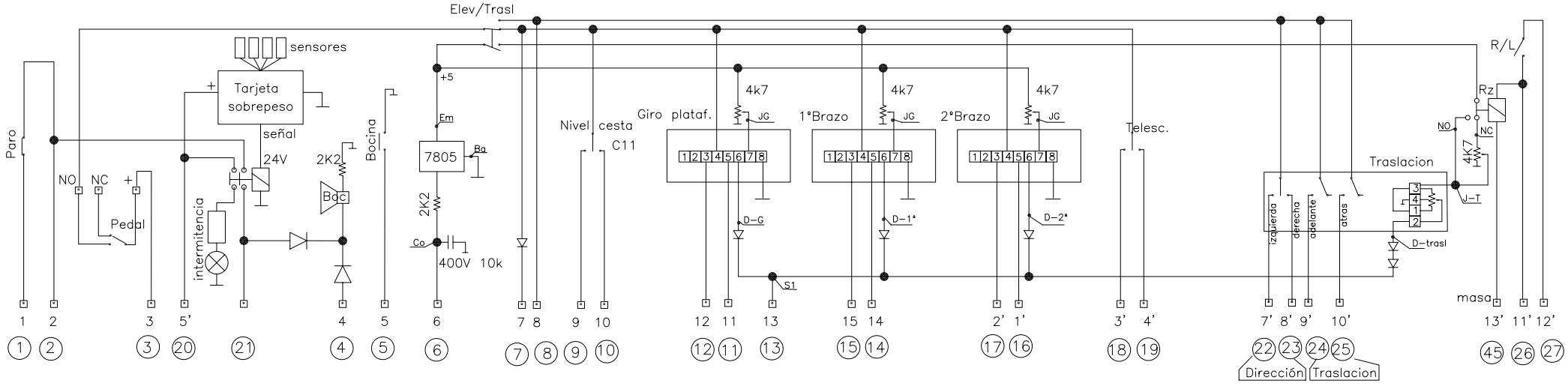
ESQUEMA HIDRAULICO (cont.)

Nº	Referencia	Cantidad	Denominación
36	578.101.021	2	Válvula
38	130.303.175	4	Cilindro estabilizadores
39	578.001.001	4	Electroválvula
41	578.003.002	2	Antiretorno
43	578.001.063	1	Electroválvula
44	578.003.013	1	Válvula
45	578.201.017	1	Válvula limitadora
46	578.202.001	2	Estrangulador
47	580.002.003	1	Radiador
48	579.001.014	1	Bomba manual
49	578.301.034	1	Bloque proporcional
50	578.101.054	1	Bloque traslación (diesel-bifuel)
51	578.201.014	1	Reductora
52	578.001.109	1	Electroválvula
53	578.201.005	1	Válvula limitadora
54	578.003.004	1	Antiretorno
55	578.101.040	1	Bloque estabilizadores
56	578.101.038	1	Bloque elevación
57	578.101.032	1	Bloque traslación (eléctrica)
58	578.001.068	2	Electroválvula
59	578.202.013	1	Divisor de caudal
60	578.201.007	2	Válvula de máxima
61	578.001.064	4	Electroválvula
62	578.003.003	4	Antiretorno
63	578.001.063	1	Electroválvula
64	578.201.014	1	Reductora
65	578.002.018	2	Válvula overcenter
66	578.202.015	1	Divisor de caudal
67	578.003.013	1	Antiretorno

PARMA 13 ELECTRICA



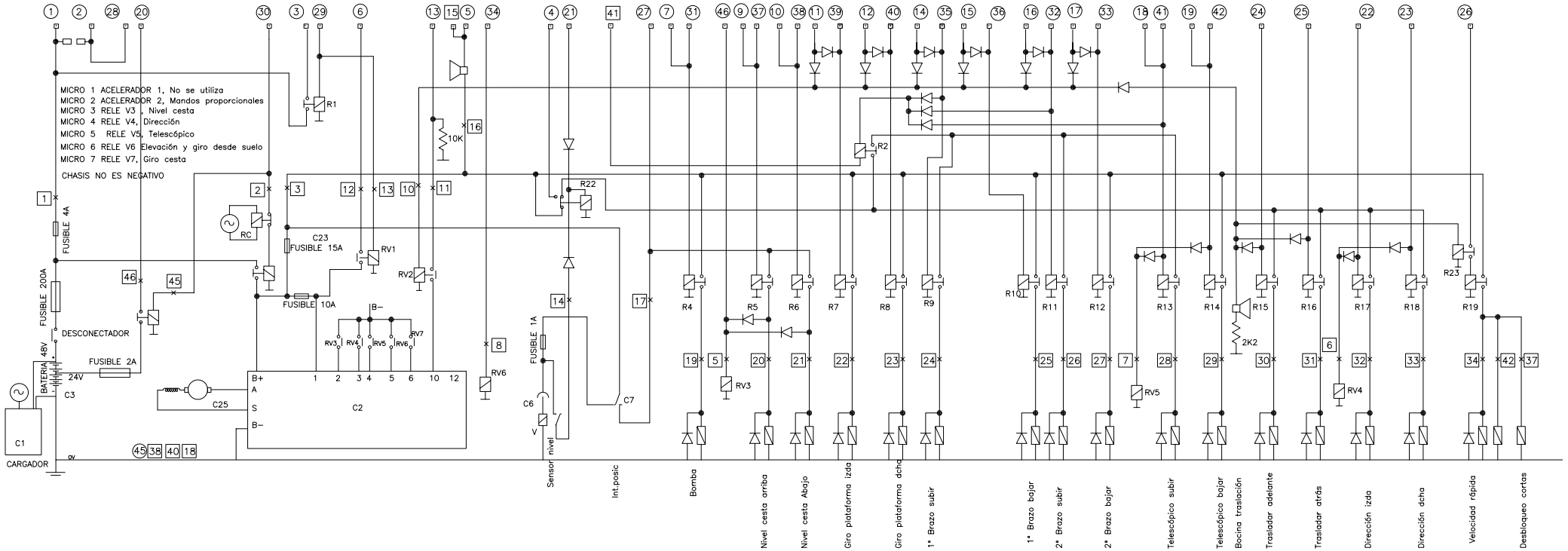
Esquema electrico cuadro maniobra suelo



Esquema electrico cuadro maniobra cesta P13 Electrica

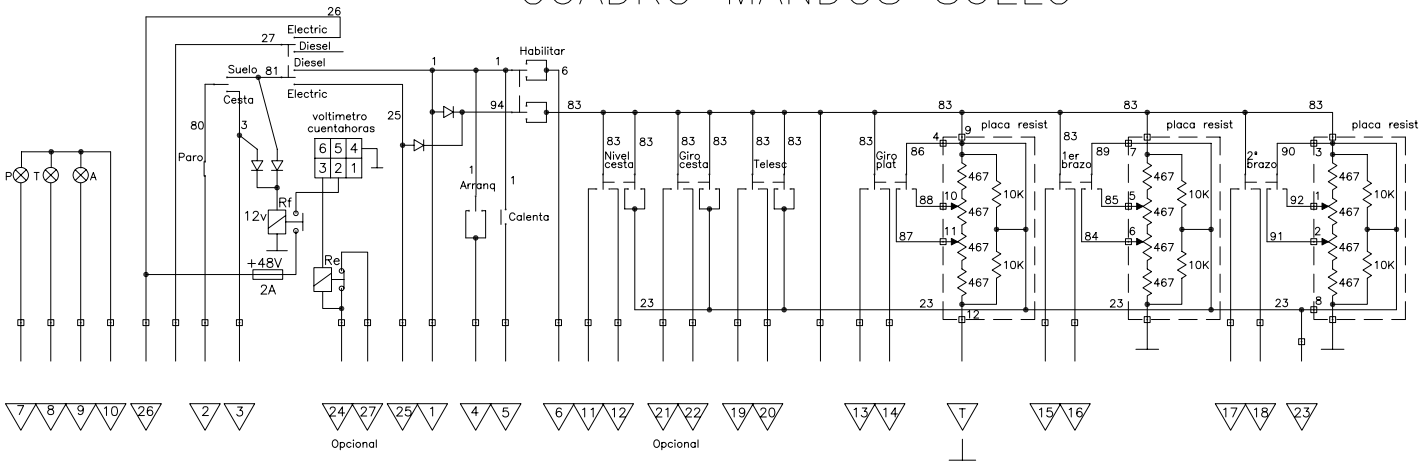
PARMA 13 ELECTRICA

Esquema electrico cuadro conexiones P13 Electrica

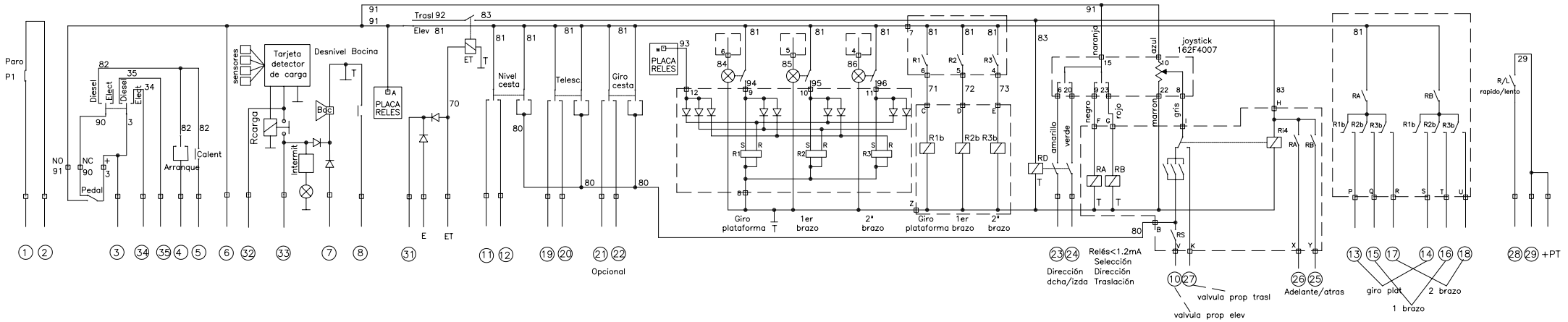


PARMA 13 BIENERGETICA

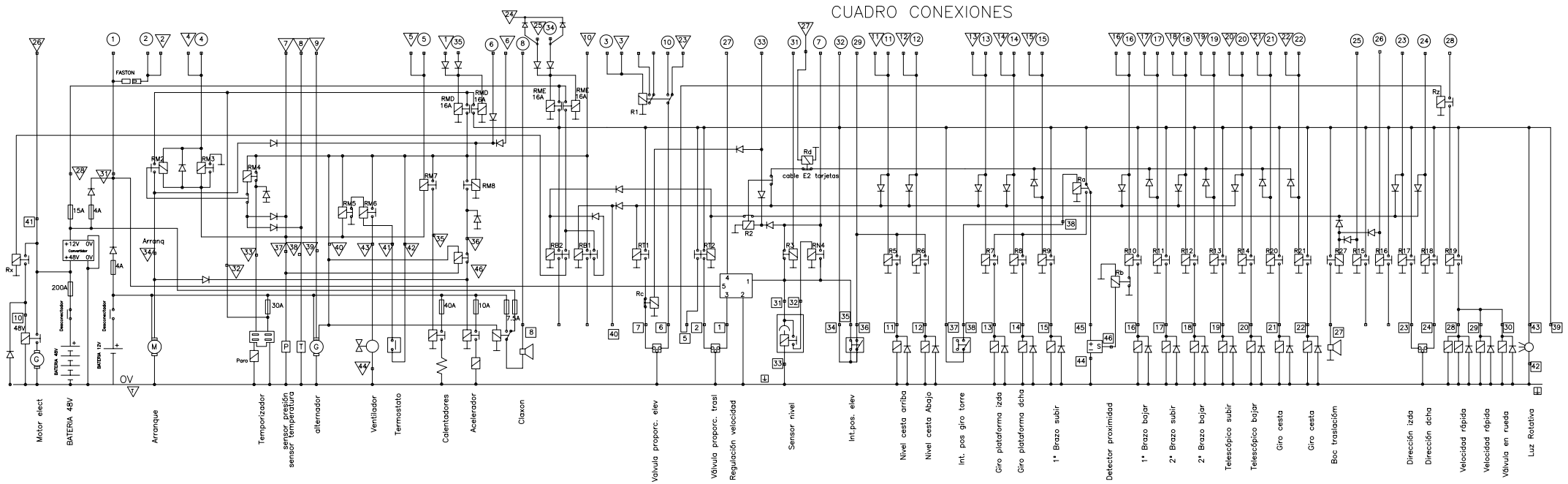
CUADRO MANDOS SUELO



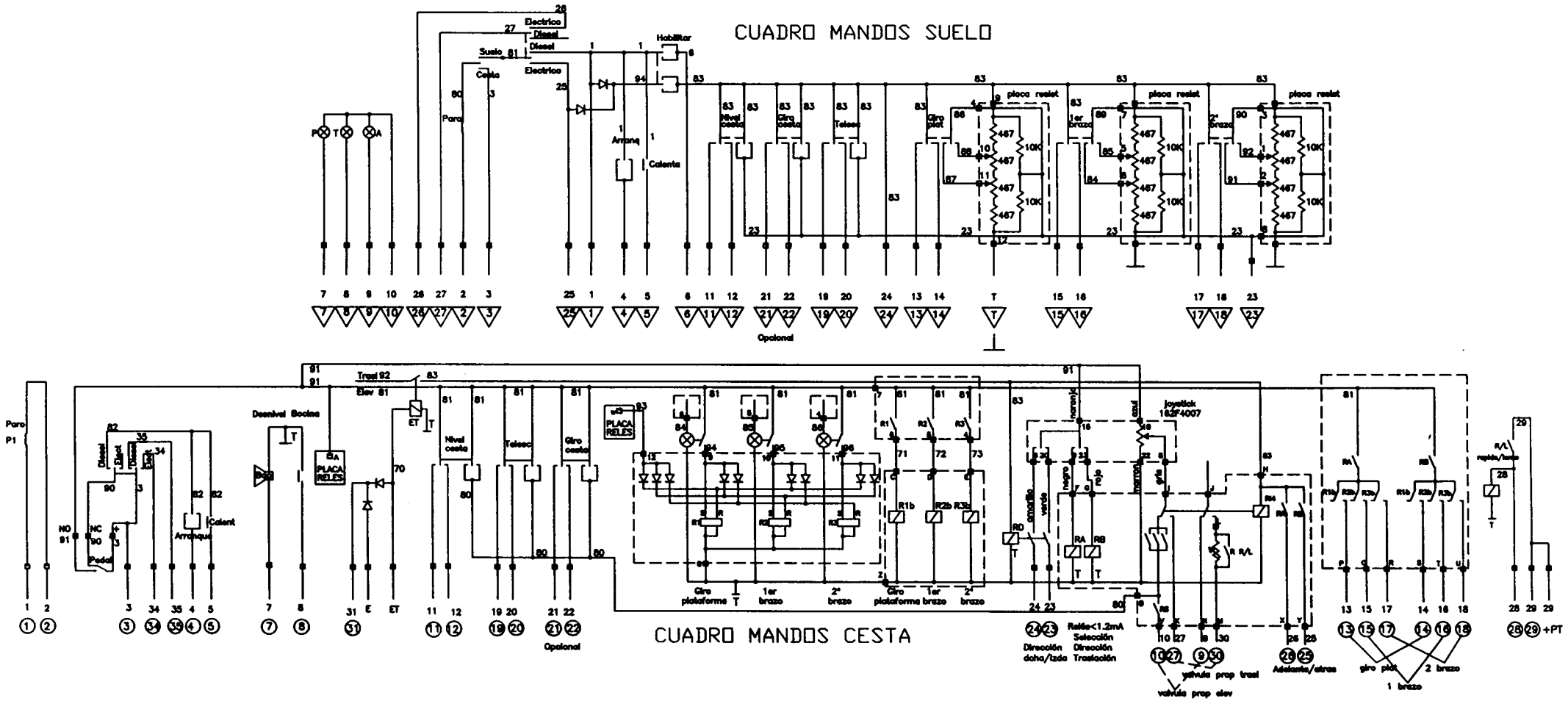
CUADRO MANDOS CESTA



PARMA 13 BIENERGETICA

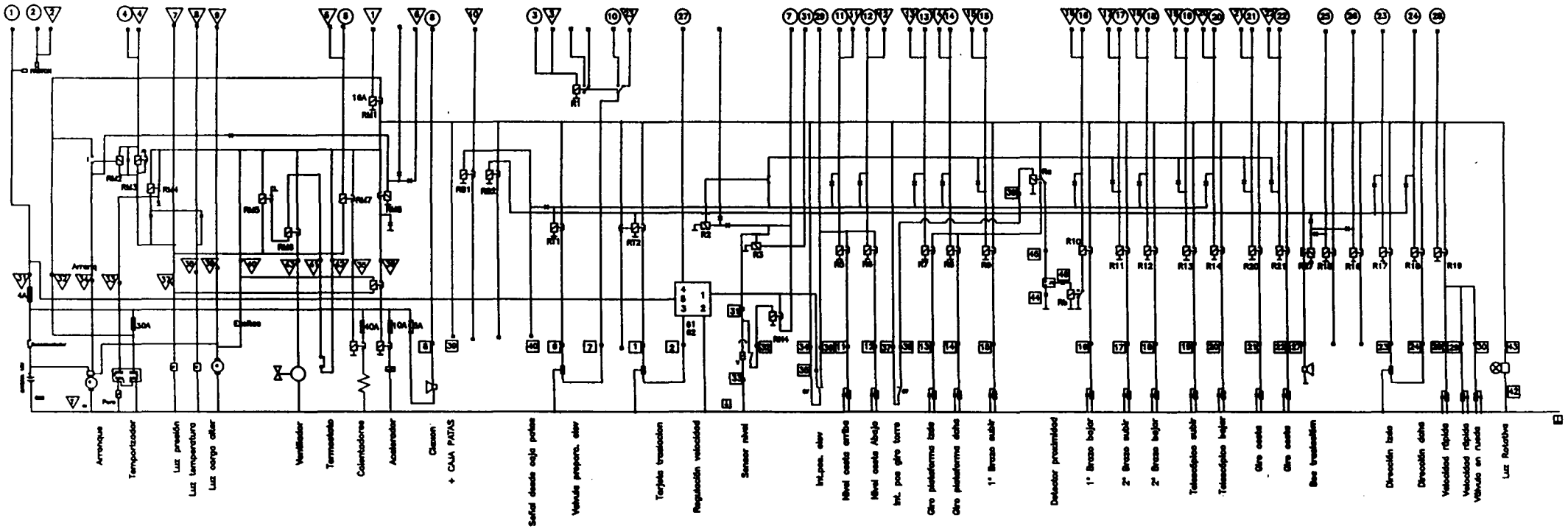


PARMA 13 DIESEL



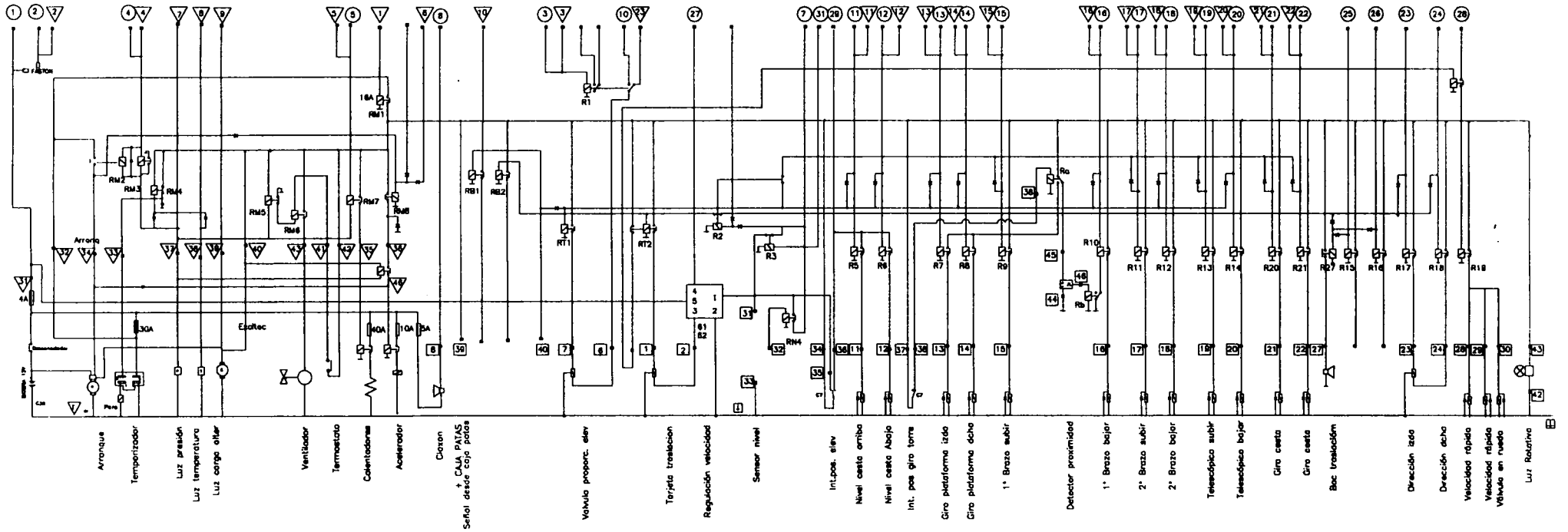
PARMA 13 DIESEL

CUADRO CONEXIONES



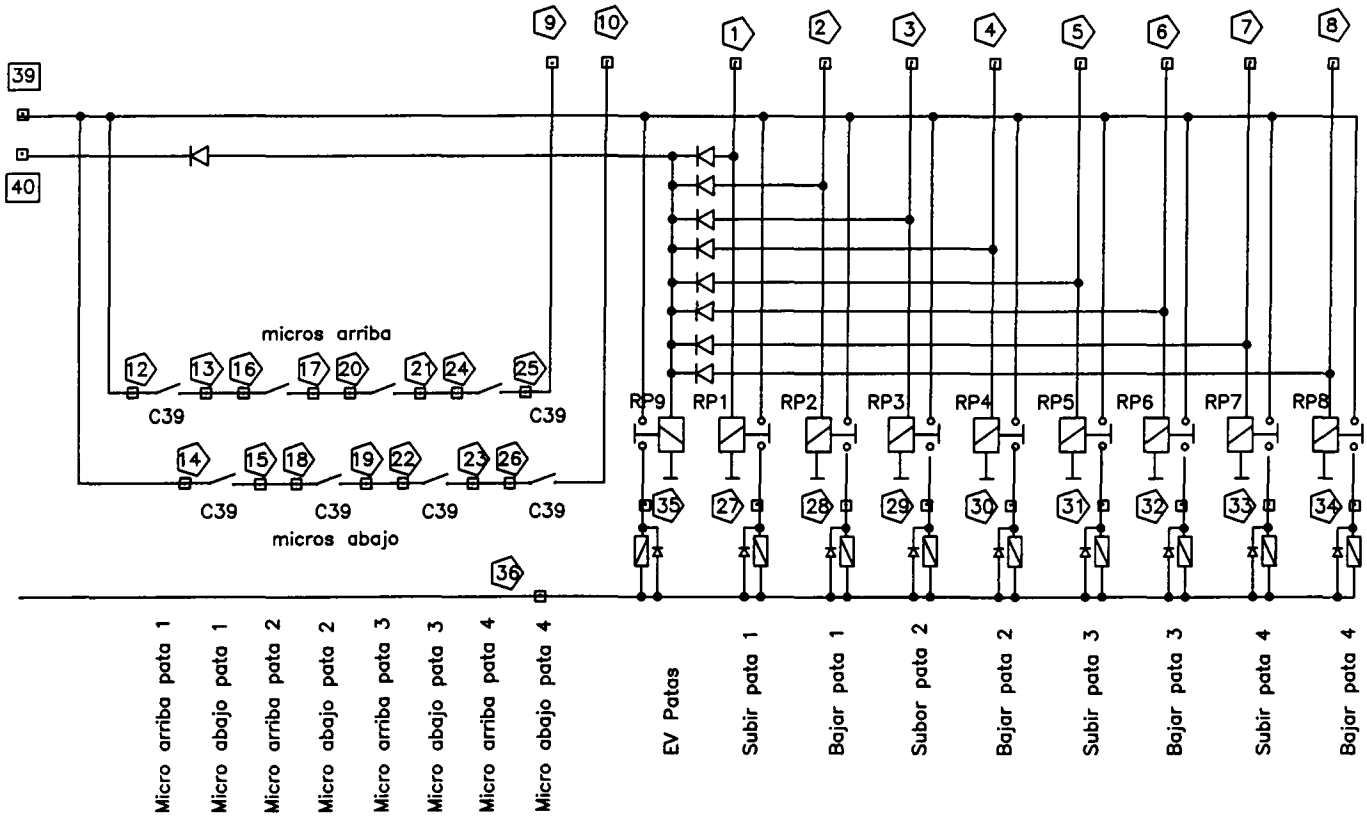
PARMA 13 DIESEL CON AUTONIVEL

CUADRO CONEXIONES

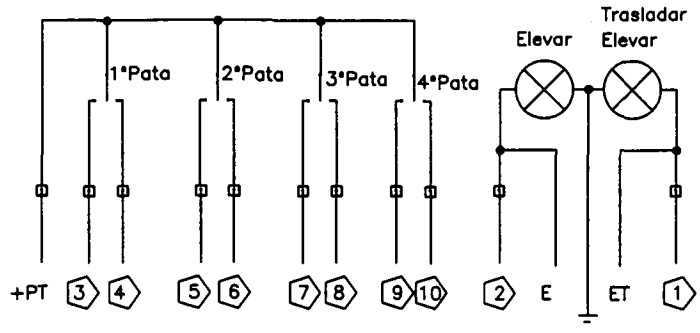


PARMA 13 BIENERGETICA / DIESEL

CUADRO CONEXIONES PATAS (opcional)

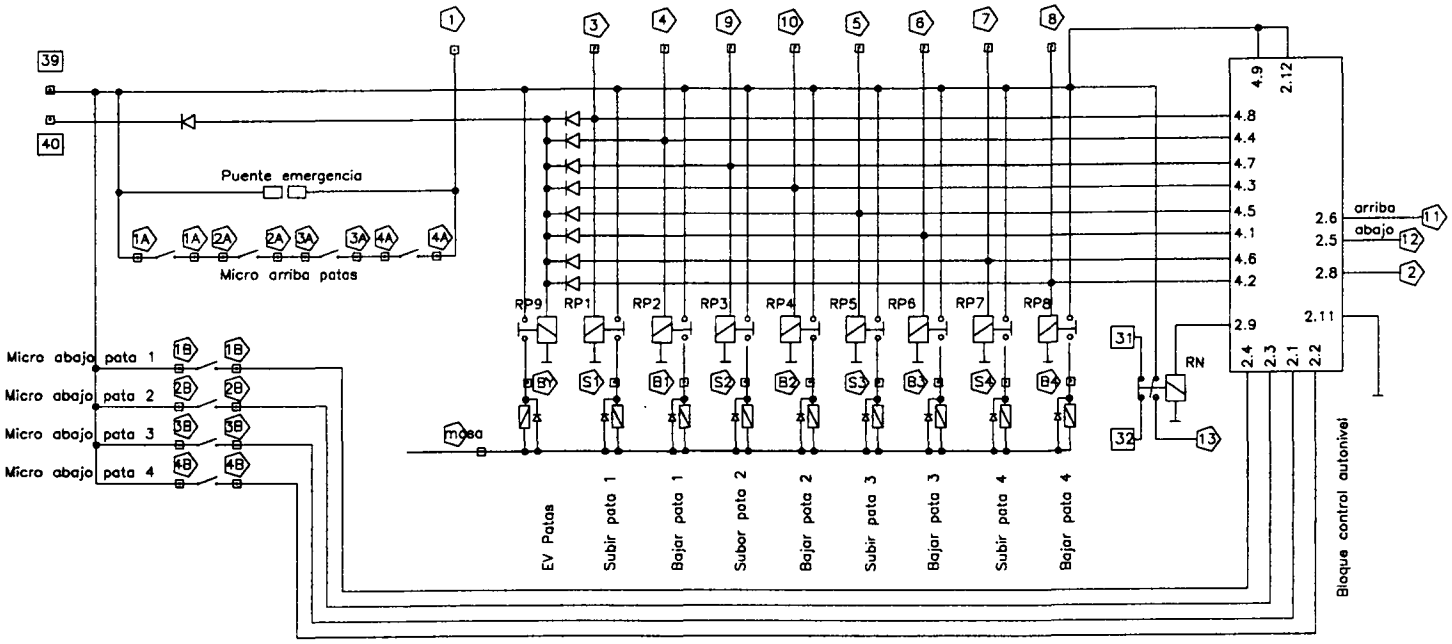


CAJA PATAS EN CESTA (opcional)

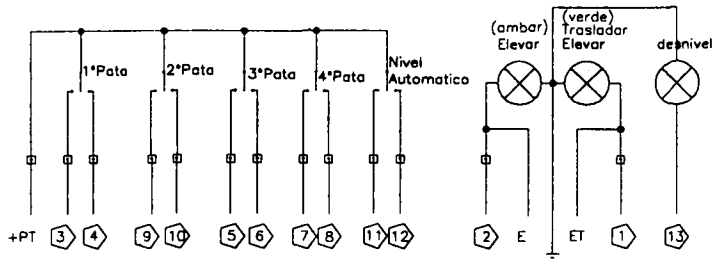


PARMA 13 BIENERGETICA / DISEL CON AUTONIVEL

CUADRO CONEXIONES PATAS



CAJA PATAS EN CESTA



11. ANOTACIONES

Todos los trabajos de reparación, mantenimiento, etc. deberán ser indicados en las siguientes fichas a fin de disponer de un memorándum histórico completo de las intervenciones que se efectúan en la máquina.

IMPORTANTE

Las copias de los informes de la asistencia deben ser clasificados en la última parte de este manual

FECHA	CONTADOR HORAS	Nº INFORME	ASISTENCIA CLIENTE firma del técnico

FECHA	CONTADOR HORAS	Nº INFORME	ASISTENCIA CLIENTE firma del técnico