



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

**PUSH-PULL CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505 |
PUSH-PULL HORQUILLA CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS
TIPO 505i |**

EMPUJADOR TIPO 490

ÍNDICE

PUSH-PULL CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505 | PUSH-PULL HORQUILLA CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505i | EMPUJADOR TIPO 490



ATENCIÓN



**LEER CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO ANTES DE
PONER EN FUNCIONAMIENTO LA MÁQUINA**

ÍNDICE	1
1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR	3
2 INTRODUCCIÓN	4
2.1 Uso y conservación de este manual	4
2.2 Descripción del equipo	5
3 INSTALACIÓN	10
3.1 Procedimiento de instalación	11
3.1.1 Instalación de equipos - Estándar/Enganchado	11
3.1.2 Instalación de equipos - 505i - Horquilla	14
4 SISTEMA HIDRÁULICO	17
4.1 Sistema hidráulico - Estándar	17
4.2 Sistema hidráulico – con recuperador de hojas	18
4.3 Sistema hidráulico – TIPO 490	19
5 NORMAS DE USO	20
5.1 Manipulación de cargas	23
6 MANTENIMIENTO PERIÓDICO	24
6.1 Mantenimiento cada 100 horas	24
6.2 Mantenimiento cada 300 horas	25
6.3 Mantenimiento cada 1000 horas	25
6.4 Mantenimiento cada 2000 horas	25
7 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE	26
7.1 Extracción de equipos del carro	26
7.1.1 Extracción de equipos - Estándar/Enganchado	26
7.1.2 Extracción de equipos - 505i - Horquilla	26

7.2	Desmontaje del grupo de agarre de hojas	27
7.2.1	Extracción de los cilindros.....	27
7.2.1.1	Desmontaje de los cilindros.....	29
7.2.2	Extracción de la cuchilla.....	30
7.2.3	Extracción de rodamientos	31
7.3	Desmontaje del grupo de desplazamiento.....	32
7.3.1	Extracción de mamparo frontal.....	32
7.3.2	Extracción de brazos	34
7.3.3	Extracción de los cilindros.....	39
7.3.3.1	Desmontaje de los cilindros.....	41
7.4	Extracción del cilindro de bloqueo de la cuchilla – TIPO con recuperador	42
7.4.1	Desmontaje del cilindro	45
8	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	46
8.1	Posibles averías y soluciones	46
8.2	Lubricación.....	47

1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR



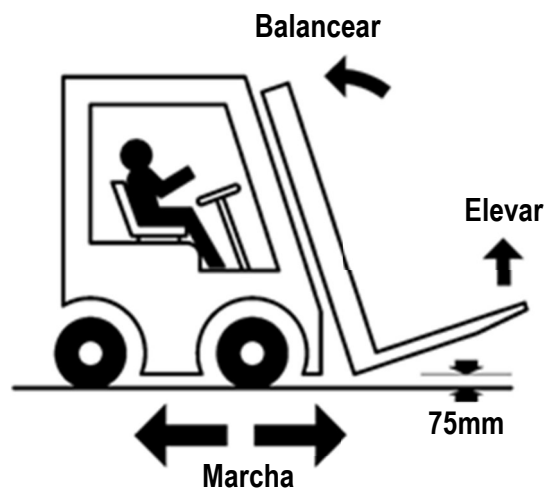
No transportar pasajeros



No atravesar el montante



No pasar debajo de la carga



2 INTRODUCCIÓN

2.1 Uso y Conservación del presente Manual

Este "Manual de instrucciones para el uso" (denominado a continuación Manual) es enviado junto con el equipo A.T.I.B. – «PUSH-PULL CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505 | PUSH-PULL HORQUILLA CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505i | EMPUJADOR TIPO 490» de conformidad con la DIRECTIVA 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 17/05/2006 y siguientes adiciones.

Las indicaciones que se detallan a continuación son indispensables para un uso correcto del equipo y deben ser comunicadas al personal encargado de la instalación, uso, mantenimiento y reparación.

El presente Manual debe considerarse parte integrante del equipo y debe conservarse hasta el desmantelamiento del mismo en un lugar accesible, protegido y seco, y estar disponible para una rápida consulta.

En caso de pérdida y/o daño, el usuario puede solicitar una copia al fabricante.

El fabricante se reserva el derecho de modificar el presente Manual sin previo aviso y sin la obligación de actualizar las copias previamente distribuidas.

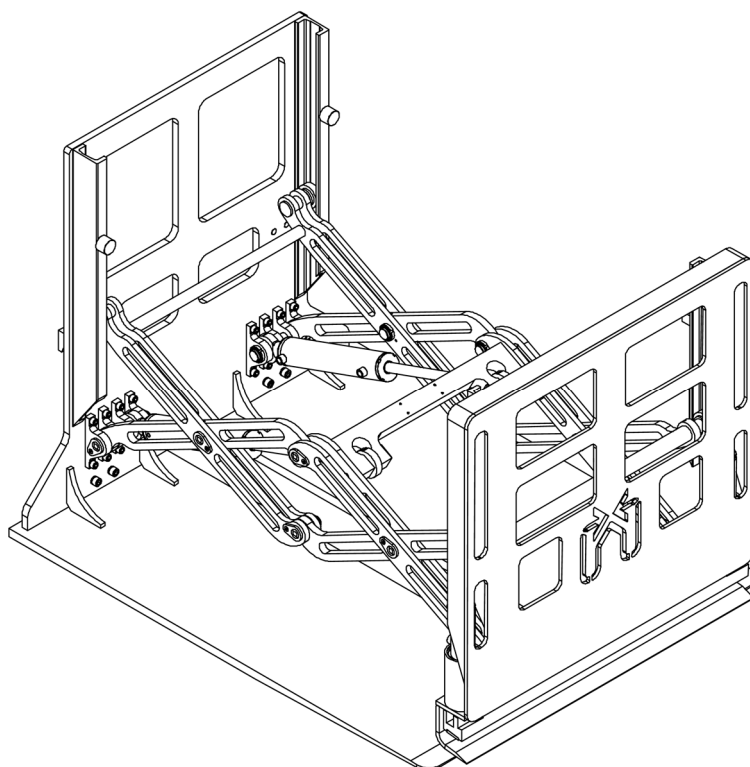
El fabricante se considera exento de cualquier responsabilidad en caso de:

- Uso inadecuado del equipo;
- Uso del equipo por parte de personal no adiestrado;
- Uso contrario a las eventuales normativas nacionales e internacionales;
- Carencias en el mantenimiento previsto;
- Intervenciones o modificaciones no autorizadas;
- Uso de repuestos no originales y/o no específicos para el modelo;
- Falta de cumplimiento, total o parcial, de las instrucciones;
- Eventos excepcionales.

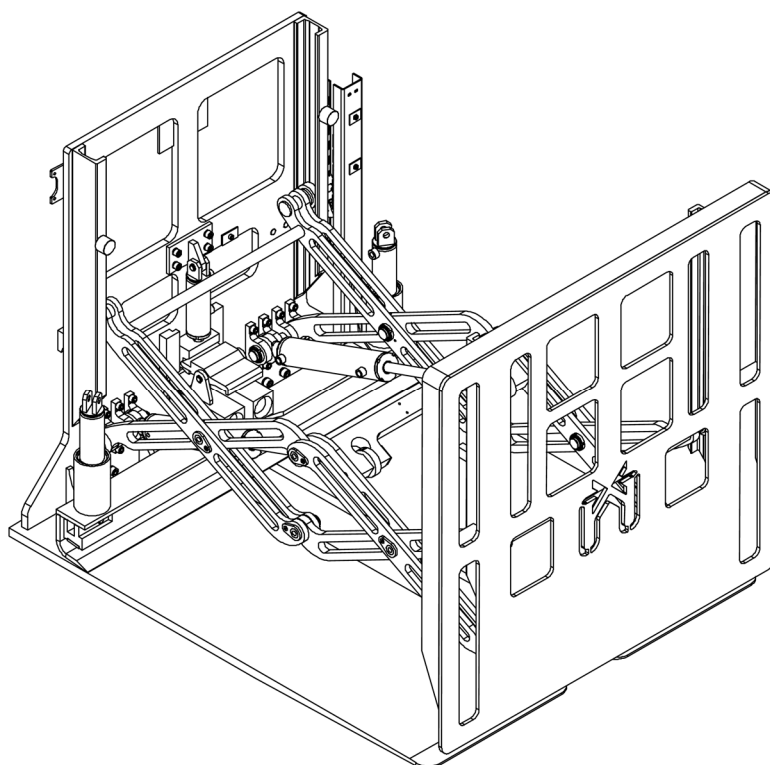
La Capacidad Nominal de la combinación Carro/Equipo está determinada por el fabricante original del carro y puede ser inferior a la indicada en la placa del Equipo. Consulte la placa del carro (Directiva 2006/42/CE).

2.2 Descripción del Equipo

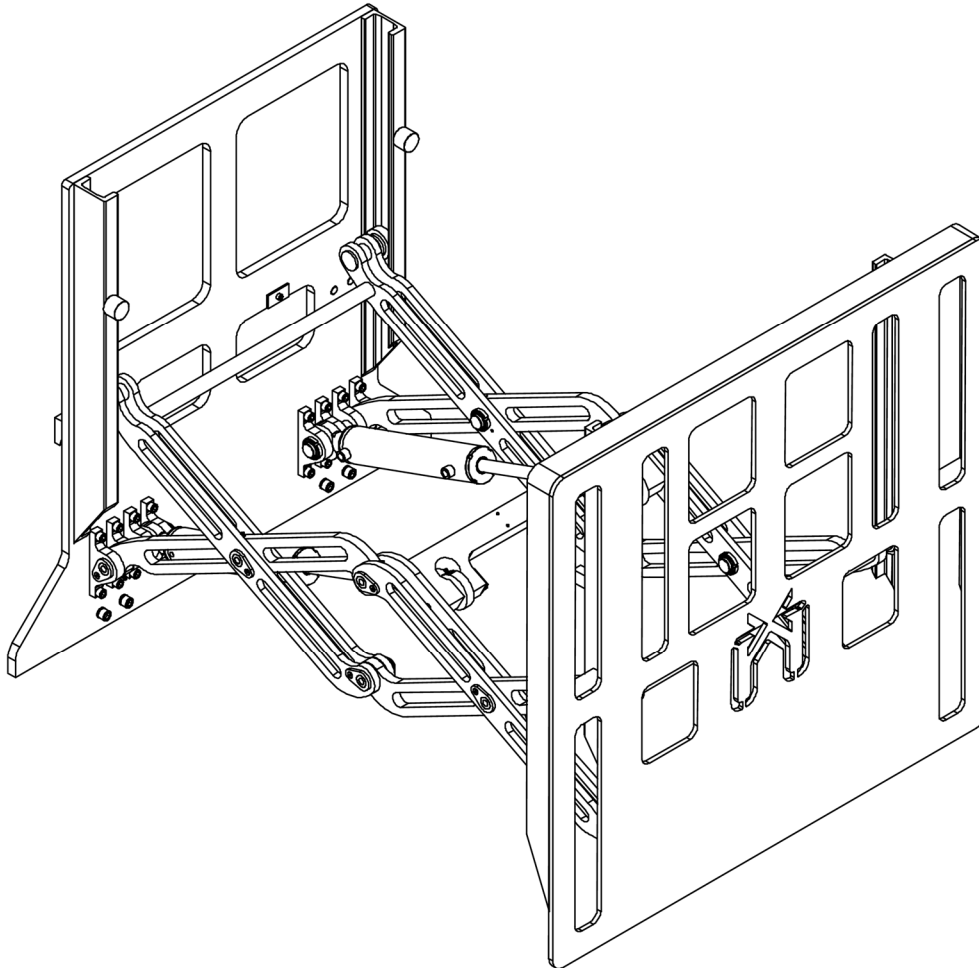
505 /505i



505/505i CON
RECUPERADOR
DE HOJAS



490



Todos los equipos A.T.I.B. – «PUSH-PULL CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505 | PUSH-PULL HORQUILLA CON RECUPERADOR Y EXPULSOR DE HOJAS TIPO 505i | EMPUJADOR TIPO 490» se identifican mediante placa adhesiva (ver *Tabla 1*) colocada en el equipo (ver *Figura 1*, la posición de la placa de identificación puede variar en función del equipo). Hacer siempre referencia al número de matrícula.

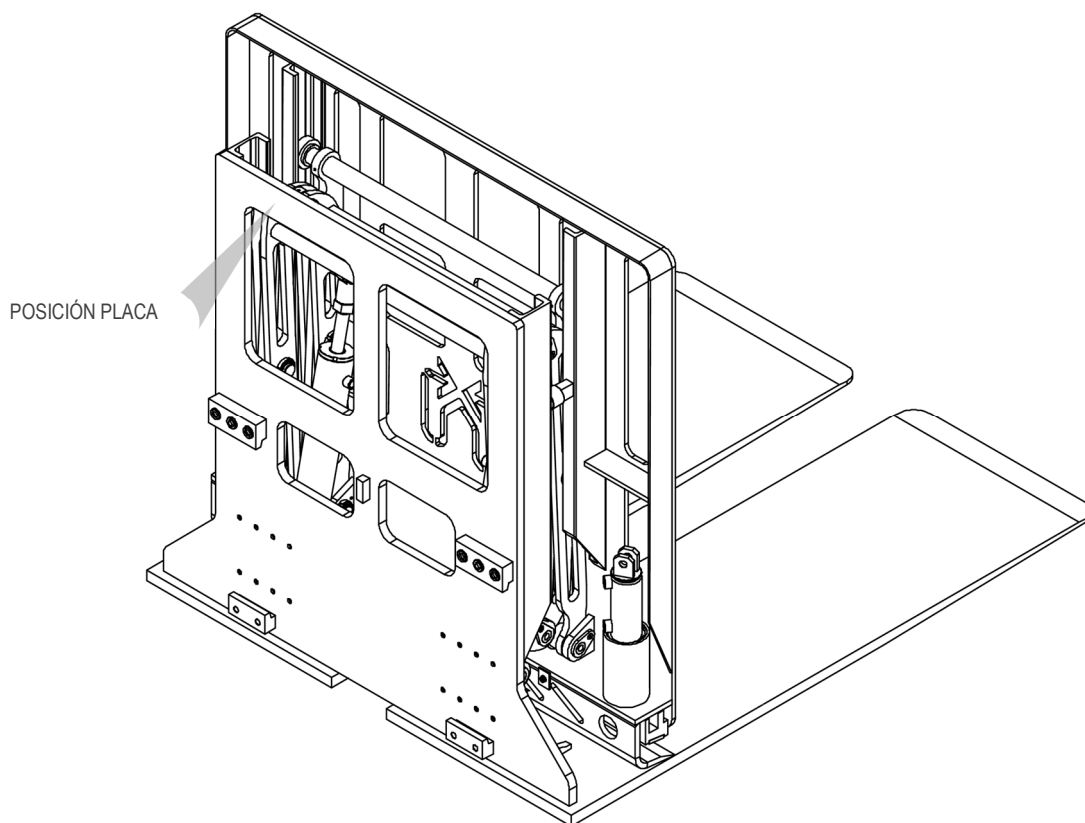


Figura 1

1. TIPO / TYPE	8. CAPACIDAD NOMINAL / NOMINAL CAPACITY	kg/mm	11. PAR MÁX / MAX. TORQUE	daN m
2. CÓDIGO / CODE	9. CAPACIDAD DE AJUSTE / CLAMPING CAPACITY	kg/mm		
3. MATRÍCULA N° / SERIAL N°				
4. AÑO DE FABRICACIÓN / YEAR OF MANUFACTURE	10. PRESIÓN MÁX. DE EJERCICIO / MAX. OPERATING PRESSURE	bar	A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
5. PESO / WEIGHT				
6. ESPESOR / THICKNESS	NOTA: CUMPLIR LOS LÍMITES DE CAPACIDAD DE TODO EL CARRO CON EL EQUIPO / WARNING: RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED			
7. CENTRO DE GRAVEDAD / CENTER OF GRAVITY				

Tabla 1

1. TIPO

Indica el modelo del Equipo como se muestra en el catálogo.

2. CÓDIGO

Indica el código de pedido del equipo.

3. MATRÍCULA N°

Identifica de modo progresivo cada equipo.

En caso de que la placa falte/esté dañada, o para cualquier información, consulte siempre el número de serie.

4. AÑO DE FABRICACIÓN

Indica el año de fabricación.

5. PESO

Indica el peso del equipo en kg.

6. ESPESOR

Indica el espesor del equipo en mm.

7. CENTRO DE GRAVEDAD

Indica la distancia en mm del centro de gravedad CG del equipo desde el plano de apoyo de la placa porta horquillas.

8. CAPACIDAD NOMINAL

Indica la carga máxima aplicable al equipo de elevación y la máxima distancia del centro de gravedad de la carga.

9. CAPACIDAD DE AJUSTE

No aplicable a este equipo.

10. PRESIÓN MÁX DE EJERCICIO

Indica la presión máxima expresada en bar a la cual puede trabajar el equipo.

11. PAR MÁX

No aplicable a este equipo.

El equipo A.T.I.B. – «PUSH-PULL TIPO 505 – 505i» ha sido ideada, diseñada y construida para permitir el movimiento de mercancías no paletizadas, permitiendo la expulsión de la carga por empuje y permitiendo además la recuperación (opcional) o la expulsión de las hojas sobre las que se coloca la propia carga.

El equipo A.T.I.B. – «EMPUJADOR TIPO 490» ha sido ideada, diseñada y construida para permitir el posicionamiento/desplazamiento de mercancías no paletizadas a doble profundidad.

Este equipo debe colocarse en la placa de la carretilla elevadora o directamente en las horquillas (para la versión de horquilla 505i) y conectarse, a través de un circuito oleodinámico, al distribuidor.

El equipo realiza la siguiente función:

- Expulsión de cargas: el movimiento relativo de expulsión de las cargas se realiza mediante cilindros oleodinámicos aplicados a una cinemática mecánica de pantógrafo.
- Agarre de hojas: el movimiento relativo de recuperación de hojas se realiza mediante cilindros oleodinámicos que actúan directamente sobre la cuchilla trituradora de hojas correspondiente.
- Bloqueo de la estructura móvil - cuchilla: el bloqueo del movimiento de la estructura/cuchilla trituradora de hojas se realiza (en las versiones con recuperador) mediante un cilindro oleodinámico que actúa directamente sobre el gancho correspondiente.

Los componentes de acoplamiento a la placa porta horquillas están fabricados de acuerdo con la normativa ISO 2328.

3 INSTALACIÓN

Controle la Capacidad Nominal del Equipo

Para comprobar la capacidad nominal de la pinza, consulte la placa de la misma (Ver *Tabla 1* en la pág.7).



ATENCIÓN



Asegúrese de que el conductor del montacargas esté al tanto de la capacidad máxima del equipo, para NO representar un peligro para él mismo y para las personas que trabajan en sus alrededores.

El fabricante del montacargas es responsable del cálculo de la capacidad residual del conjunto montacargas/equipo.

Verifique la Presión de funcionamiento y el Caudal de aceite

A.T.I.B. recomienda respetar los valores de capacidad oleodinámica y presiones de funcionamiento indicados en la *Tabla 2*, con el fin de optimizar el funcionamiento del equipo y evitar contratiempos durante las fases de trabajo o puesta en marcha. Los valores son indicativos y pueden variar en función del equipo.

TIPO e ISO	CAPACIDAD (l/min)			Presión ejercicio Máxima (Bar)
	mínima	máxima	recomendada	
505 [todos]	15	30	20	175
505i [todos]	15	30	20	175
490 [1500kg.]	15	30	20	175
490 [2500kg.]	20	40	30	175

Tabla 2



¡¡ATENCIÓN!!



RESPETE LAS PRESIONES DE TRABAJO MÁXIMAS INDICADAS

3.1 Procedimiento de Instalación

ESTÁNDAR

3.1.1 Instalación del equipo - Estándar/Enganchado

1. Antes de la instalación, verifique el estado de la placa porta horquillas, asegurándose de que el perfil inferior esté libre de rugosidades.
2. Asegúrese además de que los perfiles de la placa porta horquillas no estén deformados, para permitir un buen acoplamiento con el equipo.
3. Controle el estado de las tuberías y reemplace las que estén en mal estado.
4. Extraer los ganchos inferiores del equipo (ver *Figura 2*).

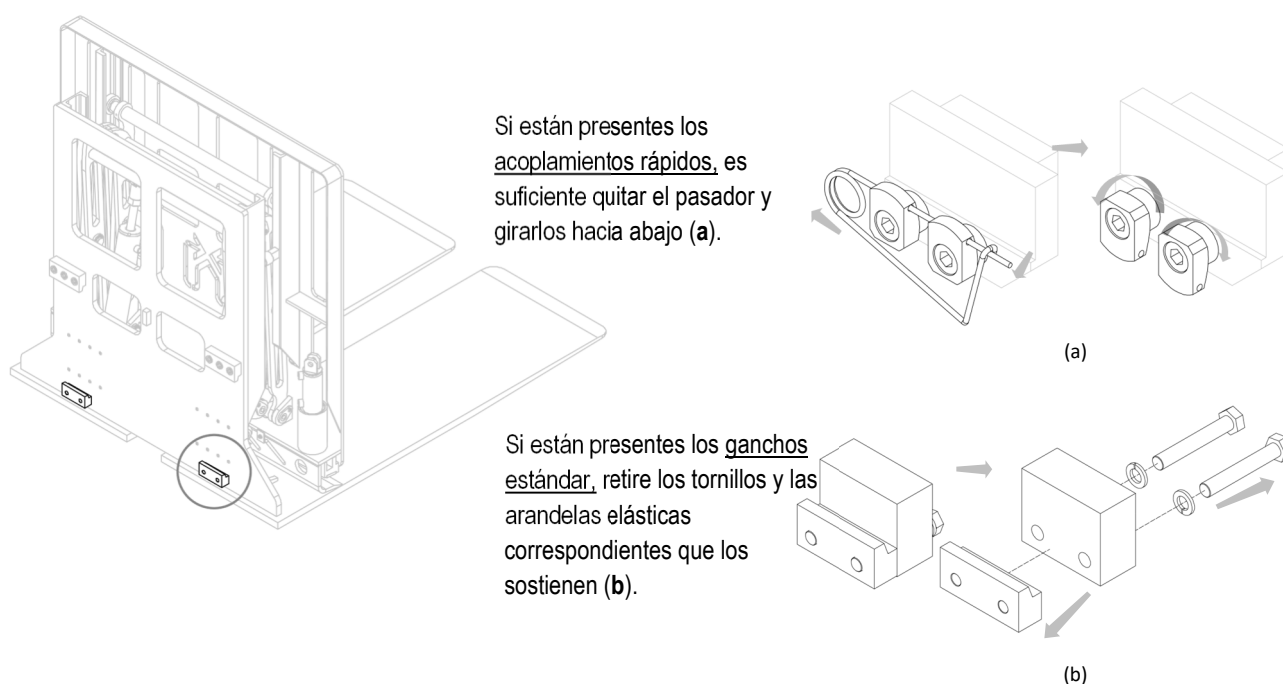


Figura 2

5. Para el desplazamiento, utilizar correas o cadenas adecuadamente dimensionadas con respecto al peso del equipo indicado en la placa (consultar la *Figura 1* y la *Tabla 1* en la pág.7).

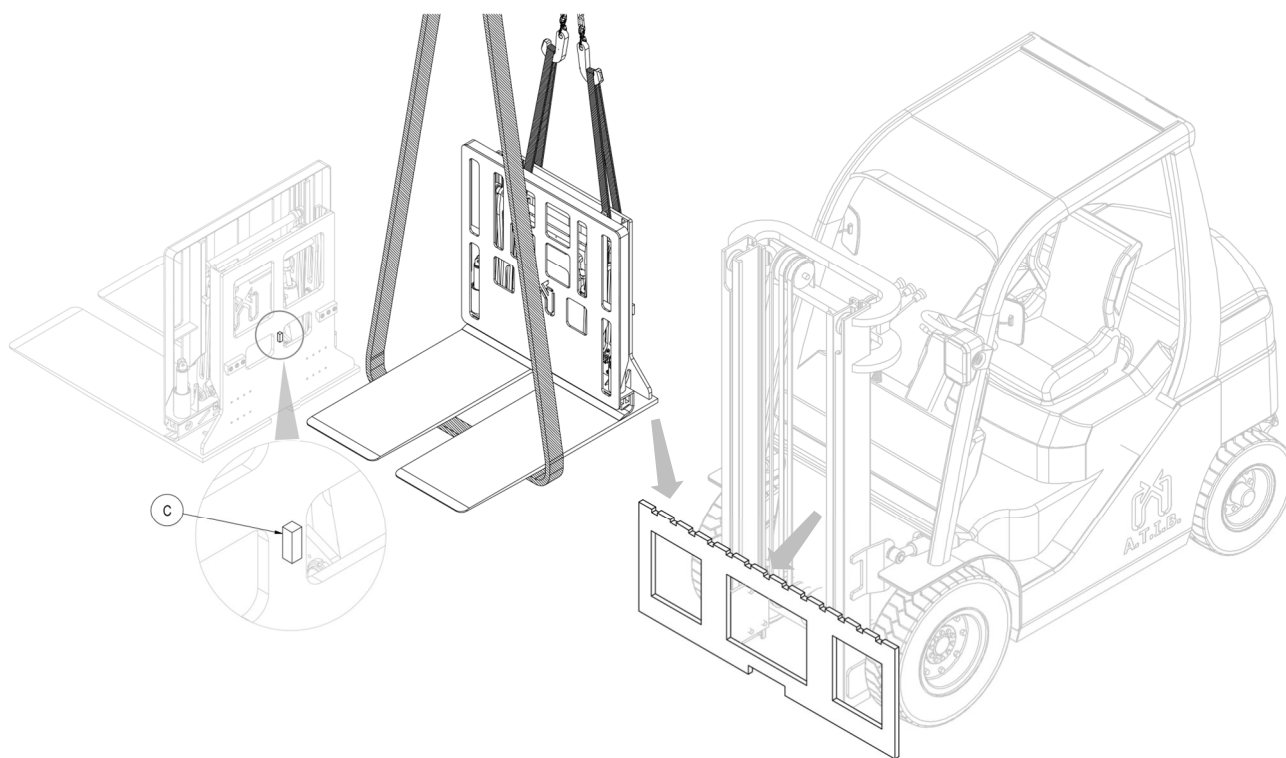


Figura 3

6. Con un puente grúa o un polipasto de capacidad suficiente, colocar el equipo en la placa porta horquillas, asegurándose de encajar el diente de centrado C en la muesca central de la misma (ver *Figura 3*).

7. Volver a atornillar los 2 ganchos inferiores G de modo que el cuerpo de estos quede enganchado también por debajo de la placa portahorquillas P (con holgura máx. 1,5 mm, ver detalle *Figura 4*), apretando con el par de apriete indicado en la *Tabla 3*.

CLASE	ROSCADO	PAR DE APRIETE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm

Tabla 3

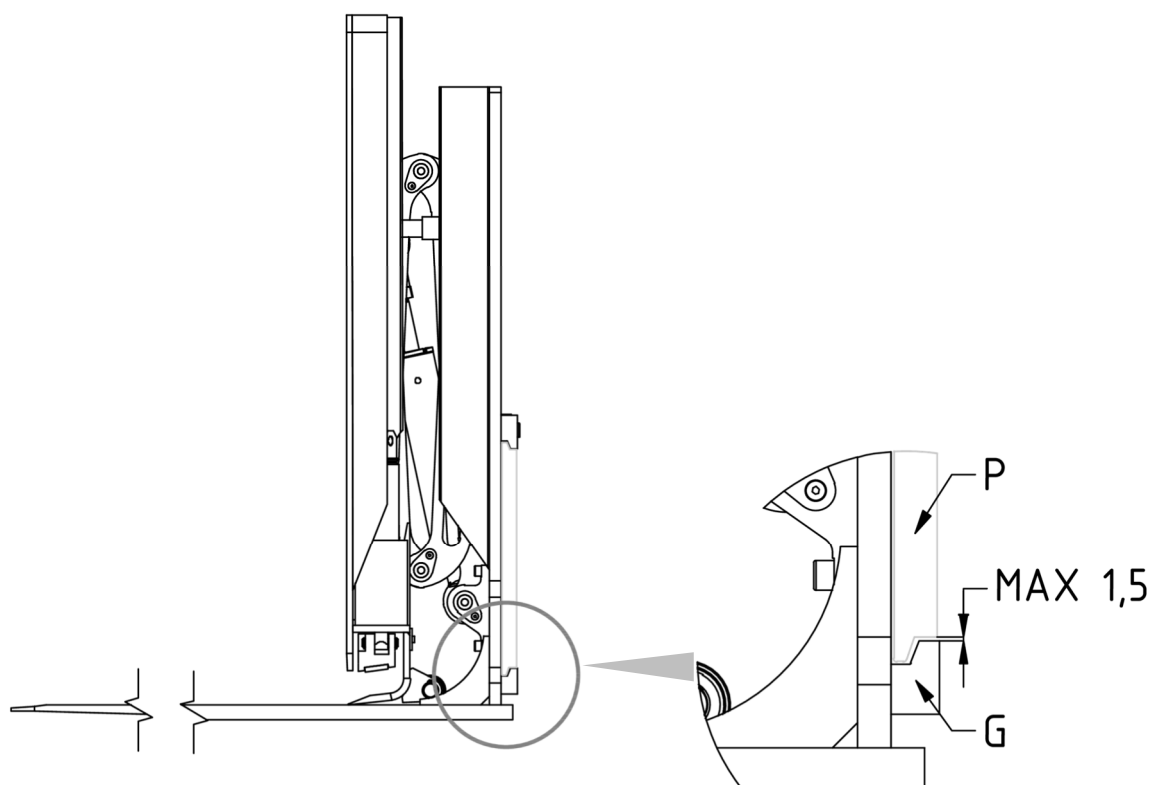


Figura 4

8. Lubricar las superficies de contacto/deslizamiento (ver el capítulo *Lubricación* en la pág.47).
9. Conectar el circuito hidráulico, asegurándose de que la presión de funcionamiento de las tuberías sea superior o igual a la indicada en la placa de identificación (ver *Figura 1* y la *Tabla 1* en la pág.7).

3.1.2 Instalación de equipos - 505i - Horquilla

505i

1. Antes de la instalación, comprobar el estado de las horquillas, asegurándose de que los perfiles estén libres de rugosidad.
2. Asegurarse además de que los perfiles no estén deformados, para permitir un buen acoplamiento con el equipo.
3. Controle el estado de las tuberías y reemplace las que estén en mal estado.
4. Extraer los topes de la horquilla del equipo (ver *Figura 5*).

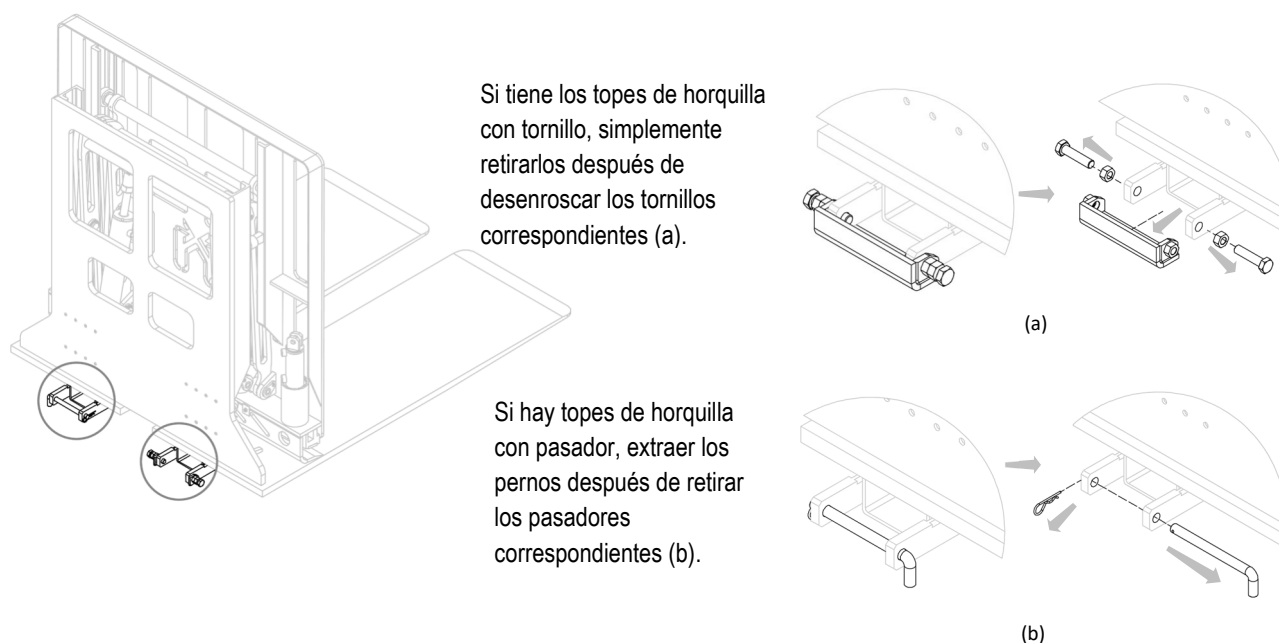


Figura 5

5. Introducir el equipo (ver *Figura 6* y *Figura 7*).

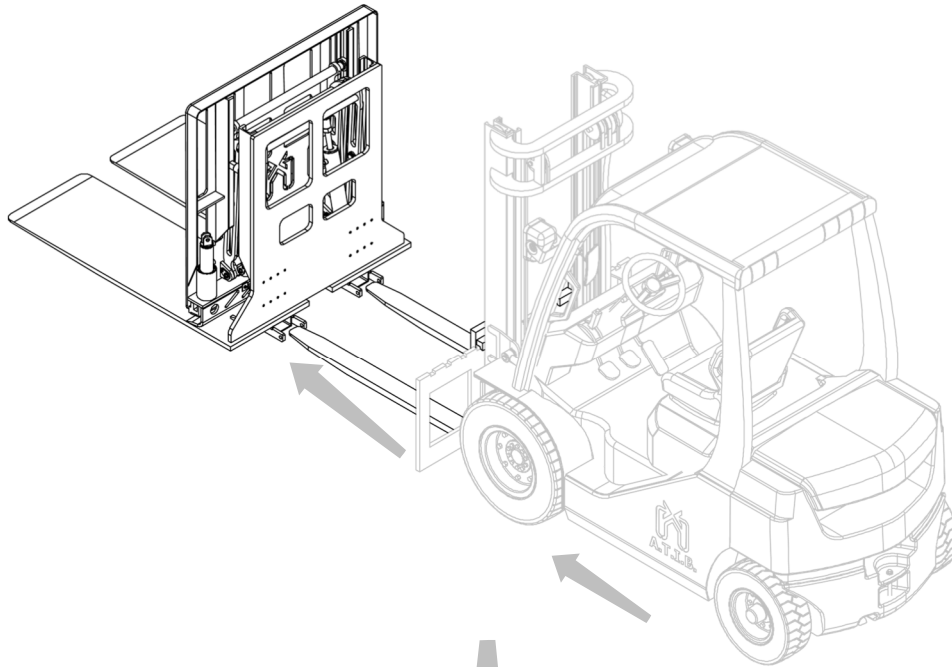


Figura 6

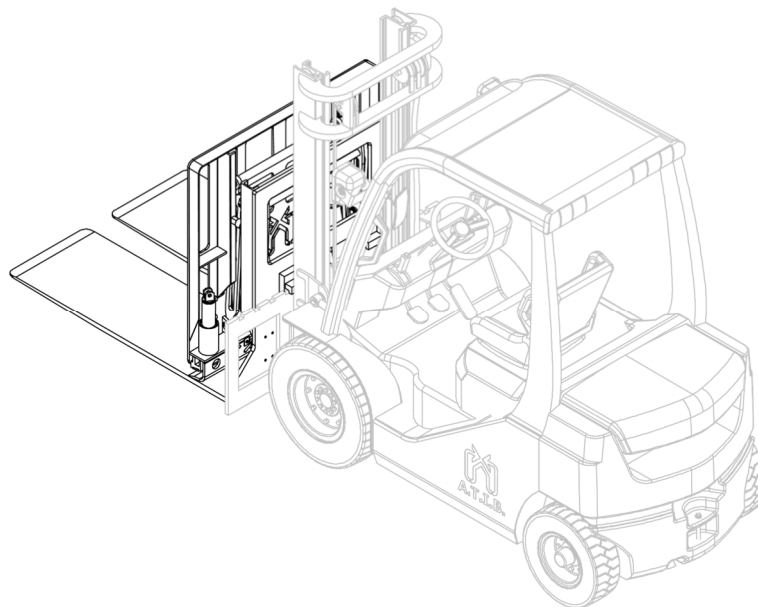
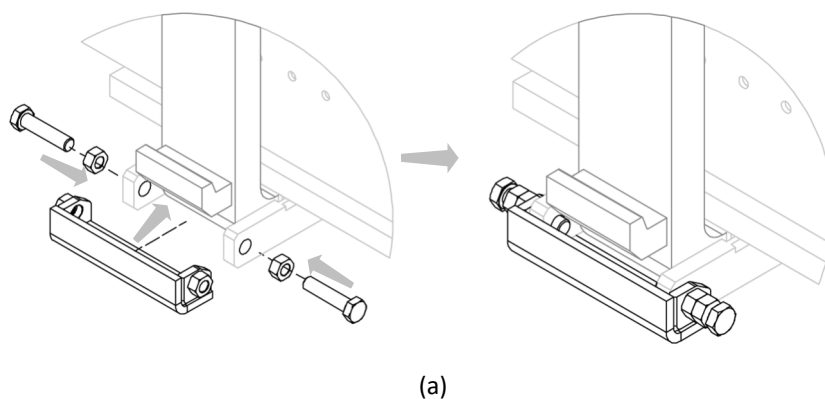


Figura 7

6. Cerrar los topes de horquilla (ver *Figura 8*).

Si hay topes de horquilla con tornillo, simplemente instalarlos con los tornillos correspondientes (a).



Si hay topes de horquilla con pasador, insertar los pernos y fijarlos con los pasadores correspondientes (b).

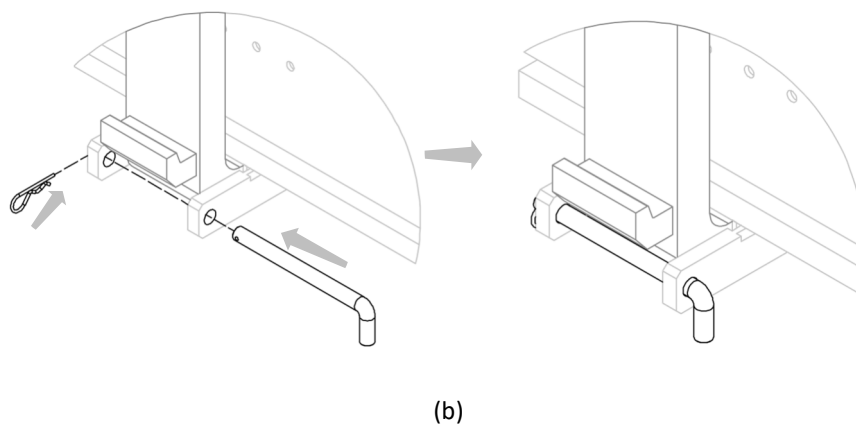


Figura 8

7. Lubricar las superficies de contacto/deslizamiento (ver el capítulo *Lubricación* en la pág.47).
8. Conectar el circuito hidráulico, asegurándose de que la presión de funcionamiento de las tuberías sea superior o igual a la indicada en la placa de identificación (ver *Figura 1* y la *Tabla 1* en la pág.7).

4 SISTEMA HIDRÁULICO

4.1 Sistema hidráulico - Estándar

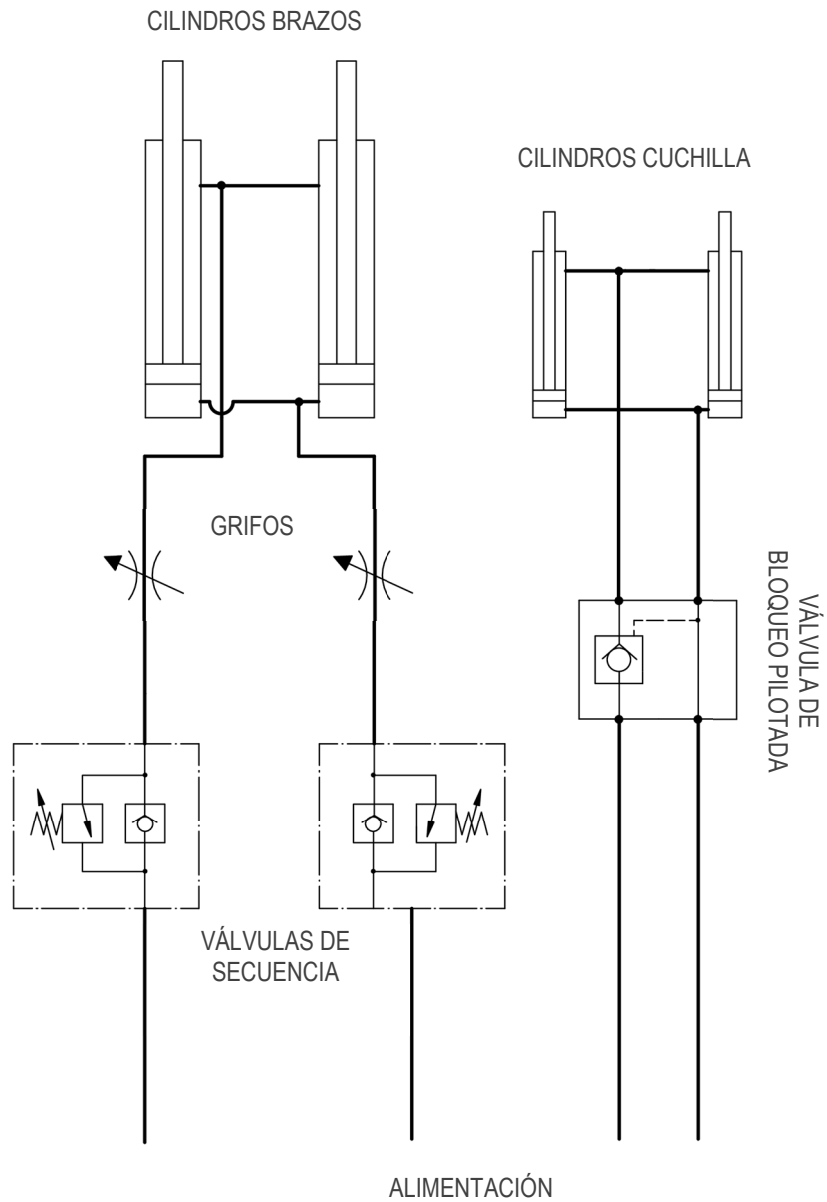


Figura 9

4.2 Sistema hidráulico – con recuperador de hojas

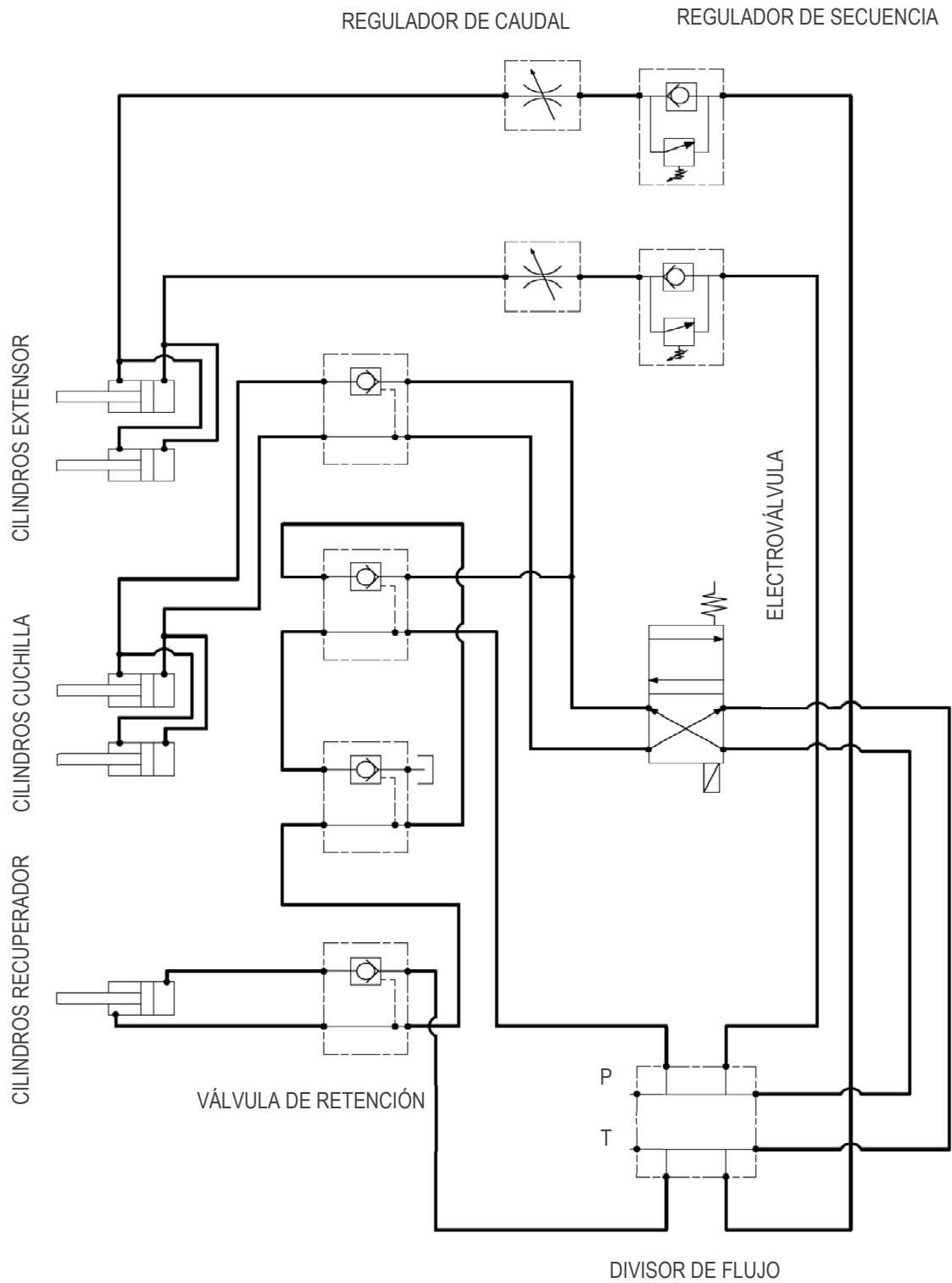


Figura 10

4.3 Sistema hidráulico – TIPO 490

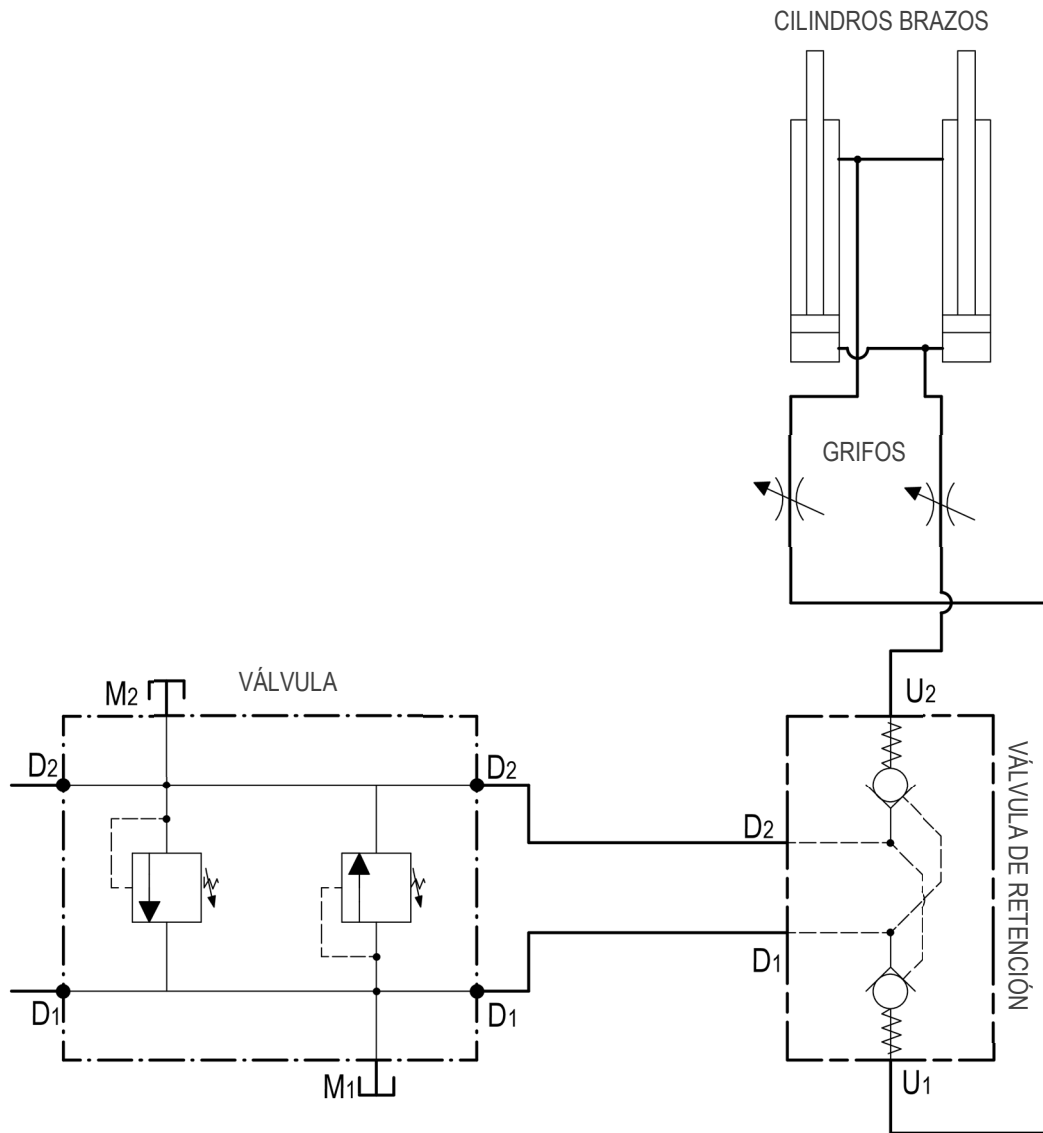


Figura 11

5 NORMAS DE USO

Antes de utilizar el equipo, verifique la estanqueidad de las tuberías y la corrección del montaje y la conexión realizando una decena de maniobras preliminares.

En el uso del equipo es necesario seguir las indicaciones enumeradas a continuación:

1. Cumpla los límites de capacidad del equipo.
2. No active el equipo cuando personas o animales se encuentren dentro del radio de acción del montacargas.
3. No intente mover lateralmente las cargas arrastrándolas por el suelo.
4. No supere el valor máximo de presión indicado en la placa de identificación.
5. Opere el equipo desde el puesto de conducción del montacargas mediante un único operador.
6. Manejar suavemente la palanca de control, evitando en la medida de lo posible los golpes de ariete.
7. Cualquier operación relacionada con la instalación, uso y mantenimiento debe ser realizada por personal especializado equipado con las herramientas adecuadas para el tipo de intervención a realizar.
8. Realice operaciones de mantenimiento y/o reparación con el montacargas detenido y el circuito hidráulico inactivo utilizando los medios de protección adecuados (guantes, zapatos de seguridad, etc.).
9. Accione los vástagos de los cilindros solo cuando estén correctamente montados en el equipo;
De lo contrario, los vástagos podrían ser expulsados violentamente debido a la presión del aceite.

El nivel de presión acústica ponderada es inferior a 70 dB (A).

Todas las herramientas ATIB se diseñan y fabrican teniendo en cuenta una carga colocada (con respecto a su centro de gravedad) a una cierta distancia del plano vertical de la horquilla.

En caso de que sea necesario aumentar la distancia del centro de gravedad respecto a la parte vertical de la horquilla, es necesario reducir el peso de la carga.

En esta circunstancia se recomienda consultar el gráfico que se muestra en la *Figura 12*, donde, en función del aumento de la distancia de la horquilla del baricentro (recta de las abscisas) hay un factor multiplicador de reducción de la carga (recta de las ordenadas).

El factor multiplicativo, obtenido según la posición deseada del centro de gravedad, deberá multiplicarse por la capacidad nominal del equipo. El producto de esta multiplicación será la carga efectiva transportable.

La línea continua debe considerarse para los equipos declarados con una carga a un centro de gravedad de 500 mm.

La línea de puntos debe considerarse para los equipos declarados con una carga a un centro de gravedad de 600 mm.

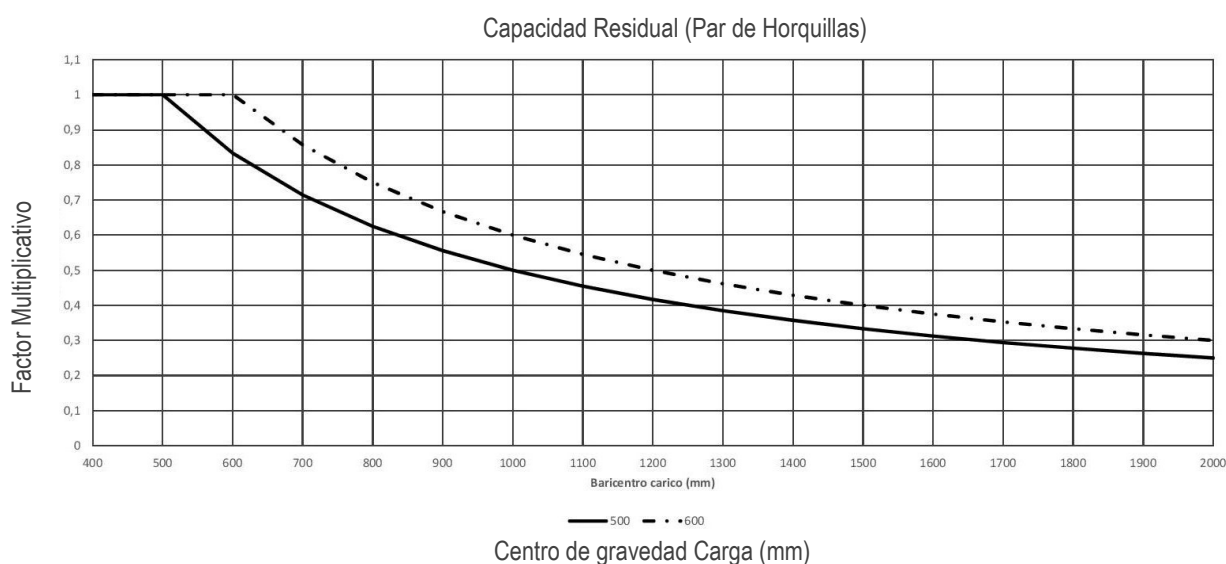


Figura 12

NOTA: El cálculo es válido solo para cargas "estables"; en caso de transporte de contenedores de líquidos, consulte al fabricante.



La traslación alcanzable podría comprometer la estabilidad del montacargas.



Se recomienda contactar al fabricante del montacargas para verificar la capacidad residual del conjunto montacargas - equipo.



Las condiciones del pavimento, la velocidad de movimiento de la carga y la elevación pueden influir en la estabilidad de la carga, lo cual debe ser considerado según los casos específicos.



El desplazamiento de la carga no está permitido en movimiento.
La manipulación de la carga en condiciones en las que el mástil está elevado desde el suelo solo está permitida para colocar la carga en el centro del mástil.

La capacidad nominal de la combinación carretilla/equipo está determinada por el fabricante original de la carretilla y puede ser inferior a la indicada en la placa del equipo.

Consulte la placa del carro (Directiva 2006/42/CE).

5.1 Desplazamiento De las Cargas



Evite mover y/o trasladar la carretilla/equipo con la carga excesivamente elevada del suelo, ya que esto podría comprometer la estabilidad de la propia carretilla.



Evite desplazar/manejar cargas inestables.



Evite desplazar/manejar cargas con el centro de gravedad descentrado.

6 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

La falta de cumplimiento de las normas y los tiempos establecidos para el mantenimiento perjudica el buen funcionamiento del equipo y conlleva la pérdida de las condiciones de garantía.

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la carretilla detenida y el circuito hidráulico no conectado ni bajo presión, delimitando todo el área de mantenimiento, utilizando los dispositivos de protección necesarios y, en caso de ser necesario desmontar los cilindros, utilizando siempre una bandeja o un recipiente para recuperar el aceite aún presente en el cilindro mismo.

Para evitar problemas relacionados con el uso del equipo, A.T.I.B. recomienda cambiar regularmente el aceite hidráulico y sus filtros, y tratar de mantener lo más limpio posible el sistema durante las operaciones de mantenimiento.



ATENCIÓN



Las partes hidráulicas pueden estar muy calientes. Utilice las protecciones adecuadas. Preste atención a eventuales pérdidas. El aceite bajo alta presión puede dañar los ojos y la piel. Siempre use gafas con protección incluso en los laterales. Nunca retire válvulas, tuberías u otras partes potencialmente bajo presión cuando esta esté activa.

6.1 Mantenimiento Cada 100 Horas

1. Controle las condiciones de las conexiones hidráulicas (tubos y accesorios), reemplazando, si es necesario, las piezas desgastadas.
2. Comprobar el par de apriete de los pernos de los ganchos inferiores de sujeción del equipo, asegurándose de que sea como se indica en la *Tabla 3* (pág. 13) y, si es necesario, ajustar el apriete de los tornillos que los sostienen.
3. Comprobar el correcto bloqueo de los topes de las horquillas.
4. Comprobar la holgura entre la parte inferior de la placa portahorquillas y los ganchos inferiores del equipo, verificando que sea como se indica en la *Figura 4* (pág.13) y, si es necesario, ajuste el apriete de los tornillos que los sostienen.
5. Limpiar y lubricar todas las partes de deslizamiento (ver *Figura 33* en la pág.47 y *Figura 34* y *Figura 35* en la pág. 48).

6.2 Mantenimiento Cada 300 Horas

1. Comprobar el estado de los componentes de la estructura - cuchilla trituradora de hojas, y, en caso de que se detecte la presencia de un componente excesivamente desgastado (cojinetes, goma, etc.), proceder a su sustitución.
2. Comprobar el correcto apriete de los tornillos de los soportes de los brazos y cilindros y, si es necesario, intervenir apretándolos adecuadamente.
3. Realizar también las operaciones enumeradas en el punto anterior (punto 6.1).

6.3 Mantenimiento Cada 1000 Horas

1. Comprobar el estado de los casquillos de los pernos de los brazos y, en caso de que se detecte la presencia de un componente excesivamente desgastado, sustituir el componente en cuestión.
2. Realizar también las operaciones enumeradas en los puntos anteriores (punto 6.1 y 6.2).

6.4 Mantenimiento Cada 2000 Horas

1. Proceda con una inspección detallada del equipo; preferiblemente, esta debe ser realizada por personal calificado, capaz de identificar posibles problemas que puedan comprometer la seguridad y la eficiencia de uso del equipo. Los defectos que se pueden encontrar pueden ser múltiples:
 - Comprobar las condiciones de todos los componentes del equipo (cilindros, ganchos, rodamientos, conexiones, etc.), asegurándose de que estén en óptimas condiciones y, en caso de que haya componentes desgastados, proceder a su sustitución.
 - Comprobar el estado de las superficies de deslizamiento y de trabajo y proceder a su sustitución/repación en caso de que estén dañadas.

Para más posibles problemas (y sus soluciones), consultar también la *Tabla 4* en la *pág.46*.

2. Desmonte los cilindros y verifique las condiciones de los vástagos y las juntas. En caso de encontrar una junta dañada o excesivamente desgastada, A.T.I.B. recomienda reemplazar todo el conjunto de juntas.
3. Sustituya las juntas también en caso de pérdidas de aceite y los vástagos si están rayados (los cilindros siempre deben ser probados cuando estén instalados en el equipo para evitar la expulsión repentina de los vástagos).
4. Realizar también las operaciones enumeradas en los puntos anteriores (punto 6.1, 6.2 y 6.3).

Nota Intensifique las intervenciones en caso de uso en condiciones especialmente exigentes

7 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la carretilla detenida y el circuito hidráulico no conectado ni bajo presión, delimitando todo el área de mantenimiento, utilizando los dispositivos de protección necesarios y, en caso de ser necesario desmontar los cilindros, utilizando siempre una bandeja o un recipiente para recuperar el aceite aún presente en el cilindro mismo.

7.1 Extracción de equipos del carro

ESTÁNDAR

7.1.1 Extracción de equipos - estándar/enganchado

1. Descargue la presión del sistema hidráulico.
2. Extraer los ganchos inferiores de la estructura (ver *Figura 2* en la pág.11).
3. Para el desplazamiento, deben utilizarse correas/cadenas debidamente dimensionadas según el peso del equipo indicado en la placa.
4. A continuación, levantar el equipo con un puente grúa o polipasto de capacidad suficiente y retirarlo del carro (ver la *Figura 3* en la pág.12).

505i

7.1.2 Extracción de equipos - 505i - Horquilla

1. Descargue la presión del sistema hidráulico.
2. Extraer los topes de la horquilla (ver *Figura 5* en la pág. 14).
3. Con el equipo apoyado o levantado adecuadamente, retroceder con la carretilla elevadora y retirarla de las horquillas.

Nota Obviamente, por cuestiones de espacio, las siguientes operaciones deben realizarse con el equipo en «posición abierta».

7.2 Desmontaje del grupo de agarre de hojas

CILINDROS

7.2.1 Extracción de los cilindros

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer los anillos elásticos que bloquean los cilindros (ver *Figura 13*).

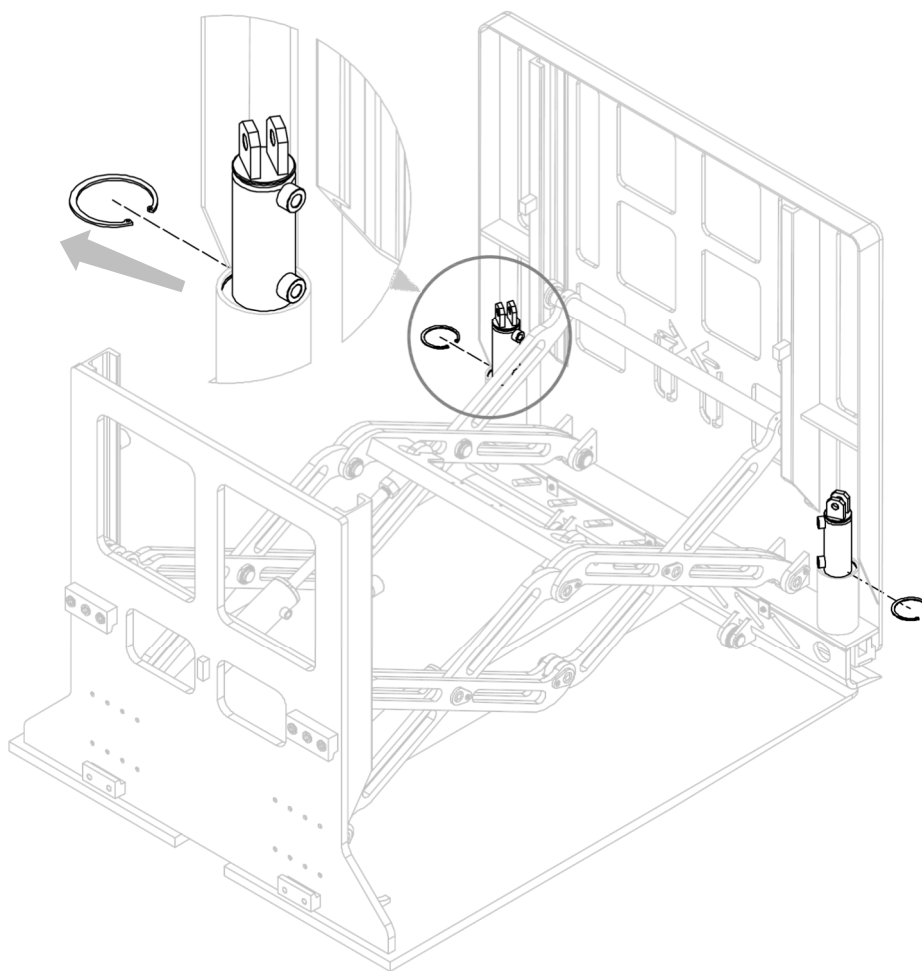


Figura 13

3. Desenroscar los vástagos de los pernos de empuje de la cuchilla correspondientes y extraer los cilindros (Figura 14).

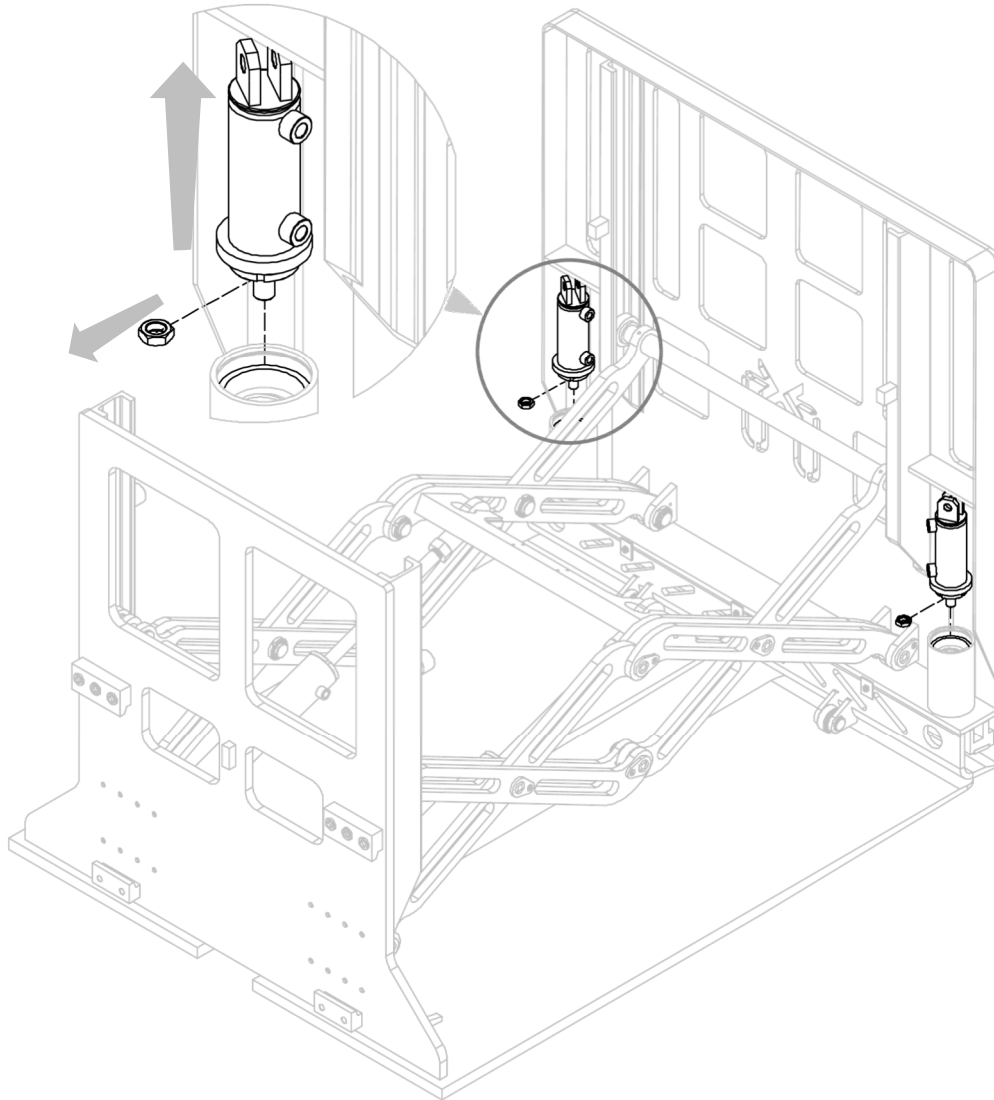


Figura 14

7.2.1.1 Desmontaje de cilindros

En caso de que sea necesario reemplazar el cilindro completo, volver a montar todo siguiendo las indicaciones enumeradas en el punto anterior. En caso de que también sea necesario reemplazar algún componente interno, proceder como se indica a continuación:

1. Coloque el cuerpo del cilindro en un tornillo de banco con mordazas blandas (prestando atención para no deformar el revestimiento).
2. Con la ayuda de una llave de gancho, retire el tapón T.
3. En caso de encontrar cierta dificultad para desenroscar el tapón, es necesario calentar ligeramente la zona del hilo correspondiente para facilitar el desenroscado.
4. Extraer el vástago S (el vástago se puede soldar o atornillar al pistón).
5. Desmonte / separe entre sí el resto de los componentes y juntas (en este punto será fácil e intuitivo).
6. Sustituya las partes dañadas y vuelva a montar todo repitiendo en orden inverso las operaciones mencionadas anteriormente, asegurándose de volver a asegurar el tapón del cilindro con un fijador de roscas medio.
7. En caso de encontrar una junta dañada, se recomienda sustituir todo el conjunto de juntas.
8. Tomar como referencia la *Figura 15*.

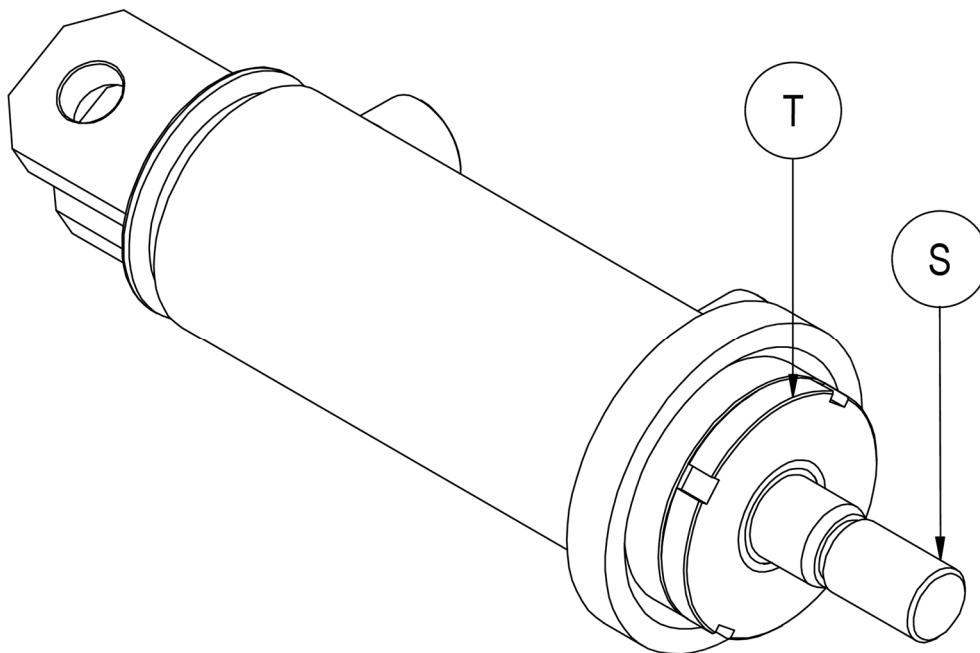


Figura 15

7.2.2 Extracción de la cuchilla

CUCHILLA

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer los cilindros como se indica en el capítulo anterior.
3. Extraer los pernos de empuje de la cuchilla (con los bujes correspondientes) después de retirar los pernos (con los anillos elásticos correspondientes) que los bloquean (ver *Figura 16*).

Nota Atención, después de extraer ambos pernos, la cuchilla se soltará de la abrazadera y, por lo tanto, se moverá libremente.

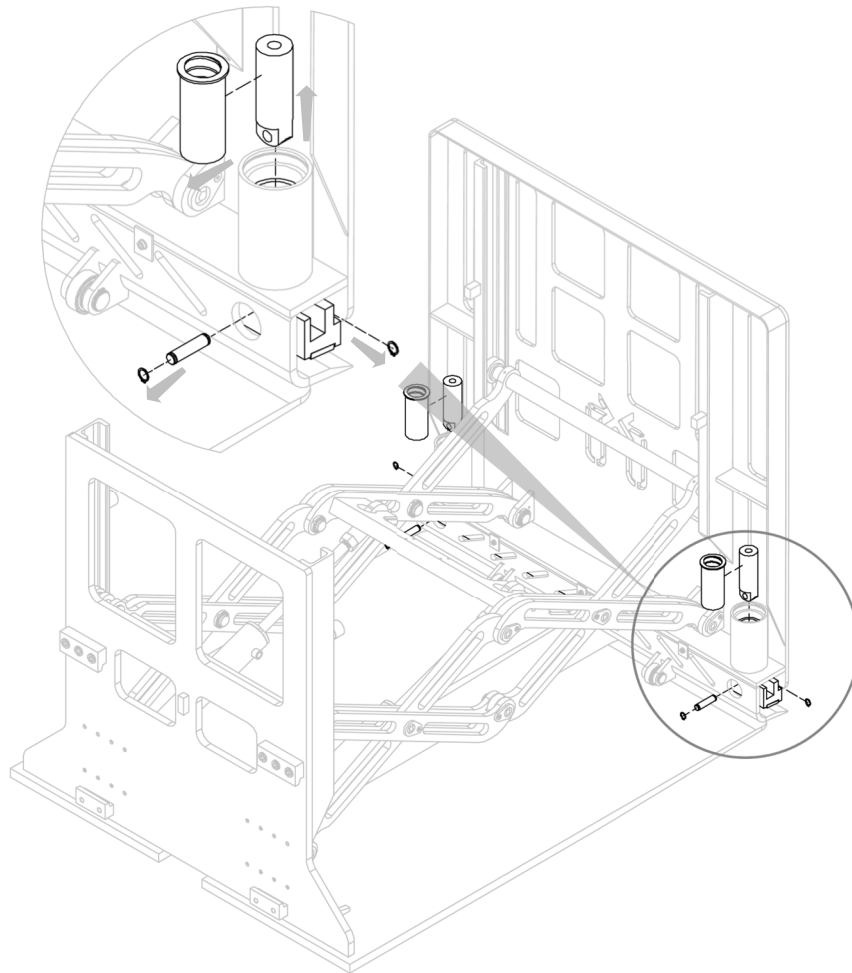


Figura 16

7.2.3 Extracción de rodamientos

RODAMIENTOS

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer los cojinetes de deslizamiento (con sus espaciadores) después de retirar los pernos (con sus anillos elásticos) que los bloquean (ver *Figura 17*).

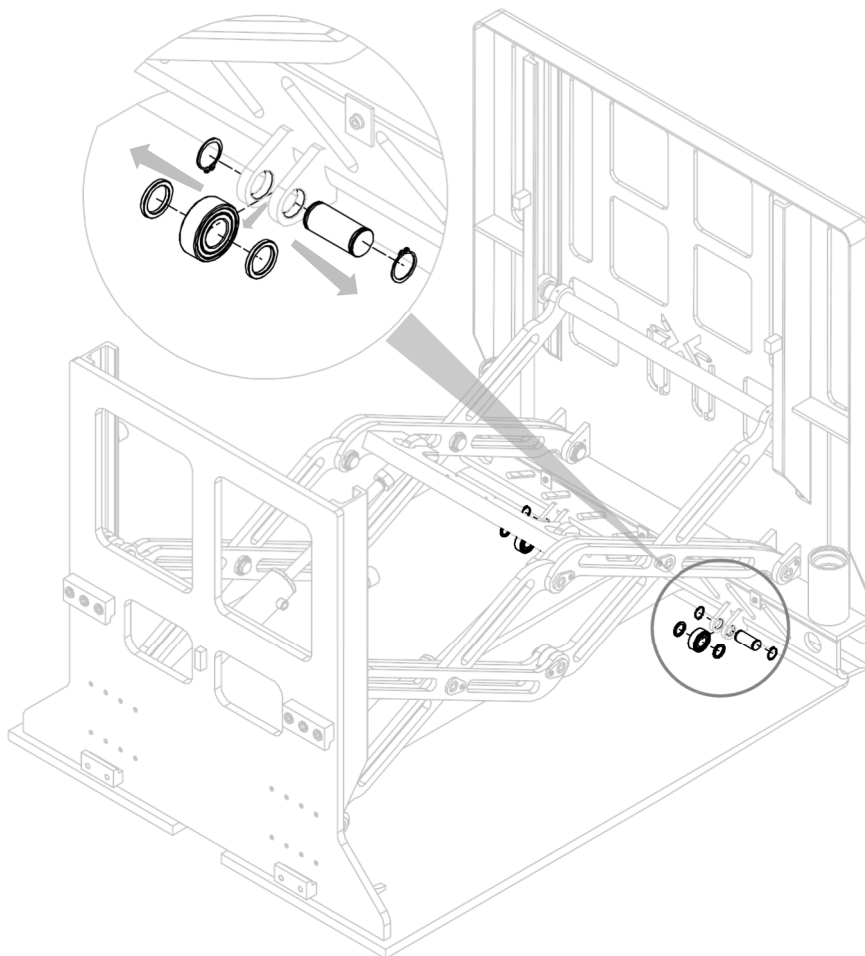


Figura 17

7.3 Desmontaje del grupo de desplazamiento

Nota Durante esta fase, asegurarse de tomar todas las precauciones necesarias para evitar/prevenir cualquier movimiento repentino de los brazos, que, una vez desbloqueados (incluso parcialmente) debido a la extracción de los pernos, podrían moverse de forma peligrosa.

MAMPARO

7.3.1 Extracción de mamparo frontal

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer los pernos (con los tornillos y tuercas correspondientes) indicados en la *Figura 18*.

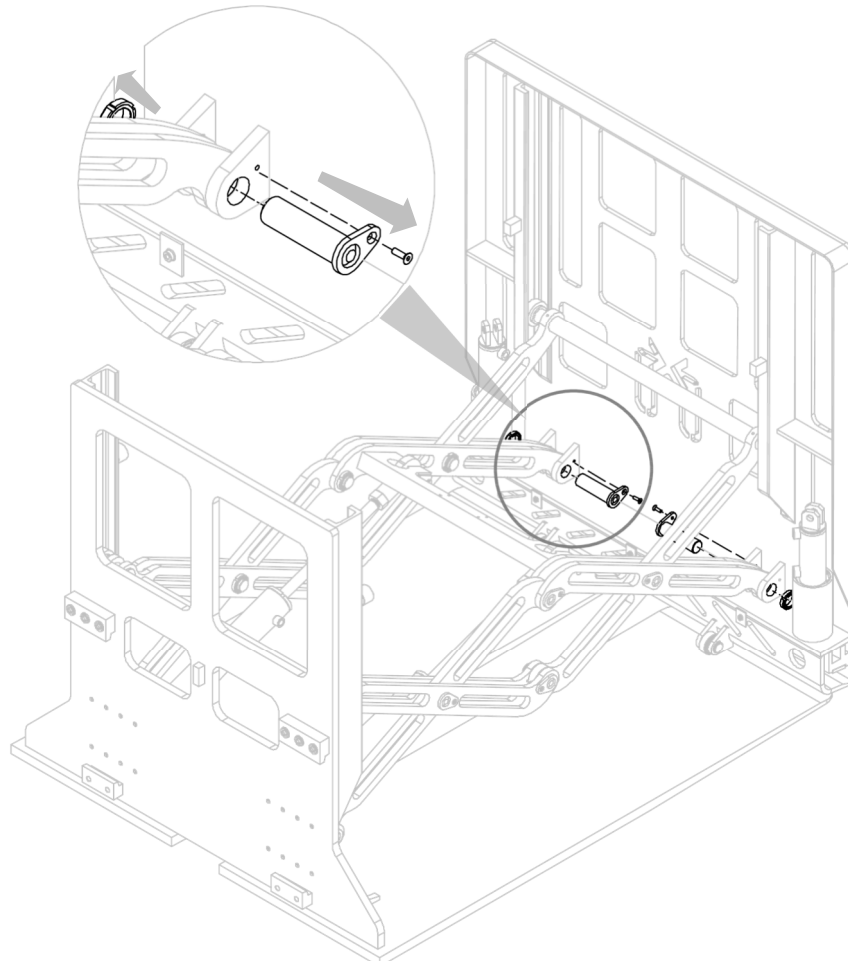


Figura 18

3. Extraer el mamparo frontal (con su estructura portacuchillas). En este punto, será suficiente extraerla desde arriba, ya que está vinculada al equipo únicamente por los cojinetes del par de brazos indicado en la *Figura 19*.

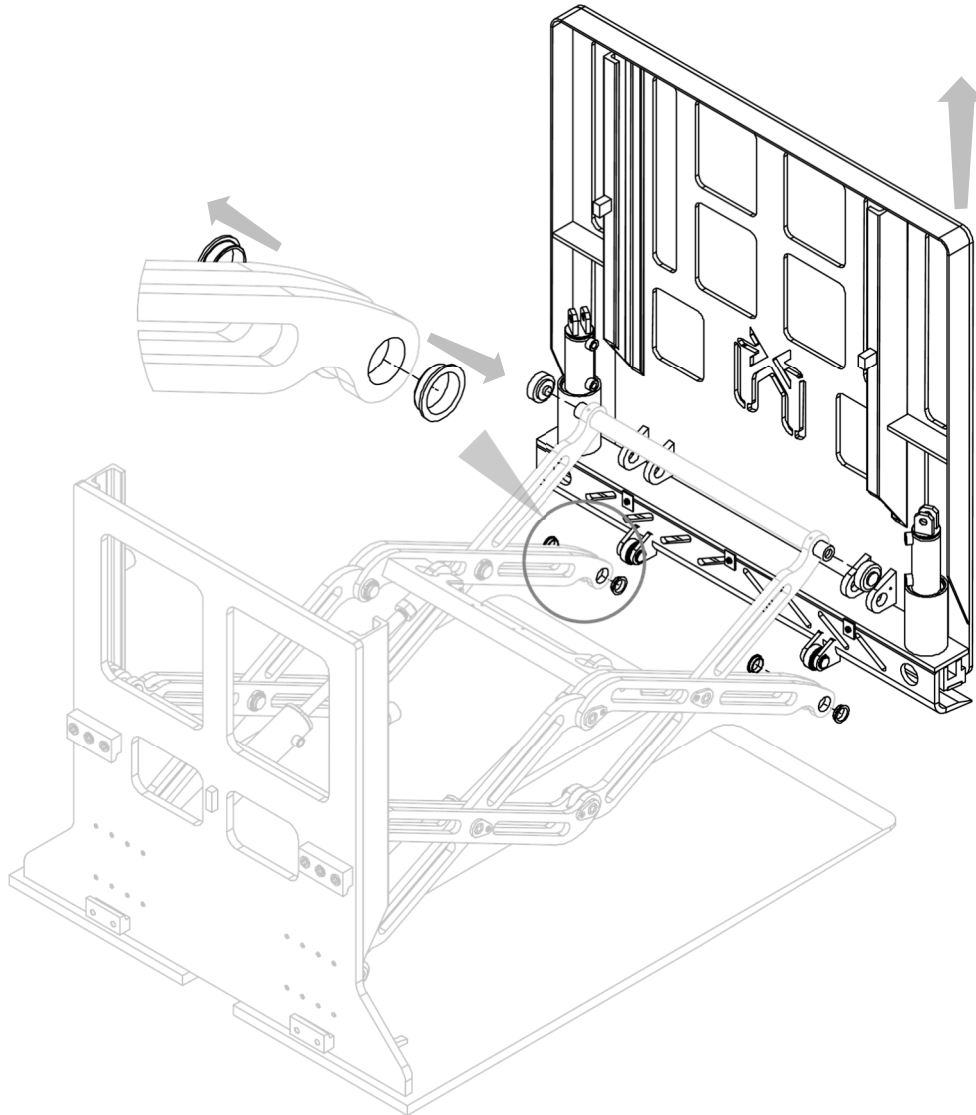


Figura 19

7.3.2 Extracción de brazos

BRAZOS

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer el mamparo frontal del equipo (consultar el capítulo *Extracción del mamparo frontal*).
3. Extraer los pernos (con los tornillos y tuercas correspondientes) que bloquean el par de brazos (ver Figura 20).

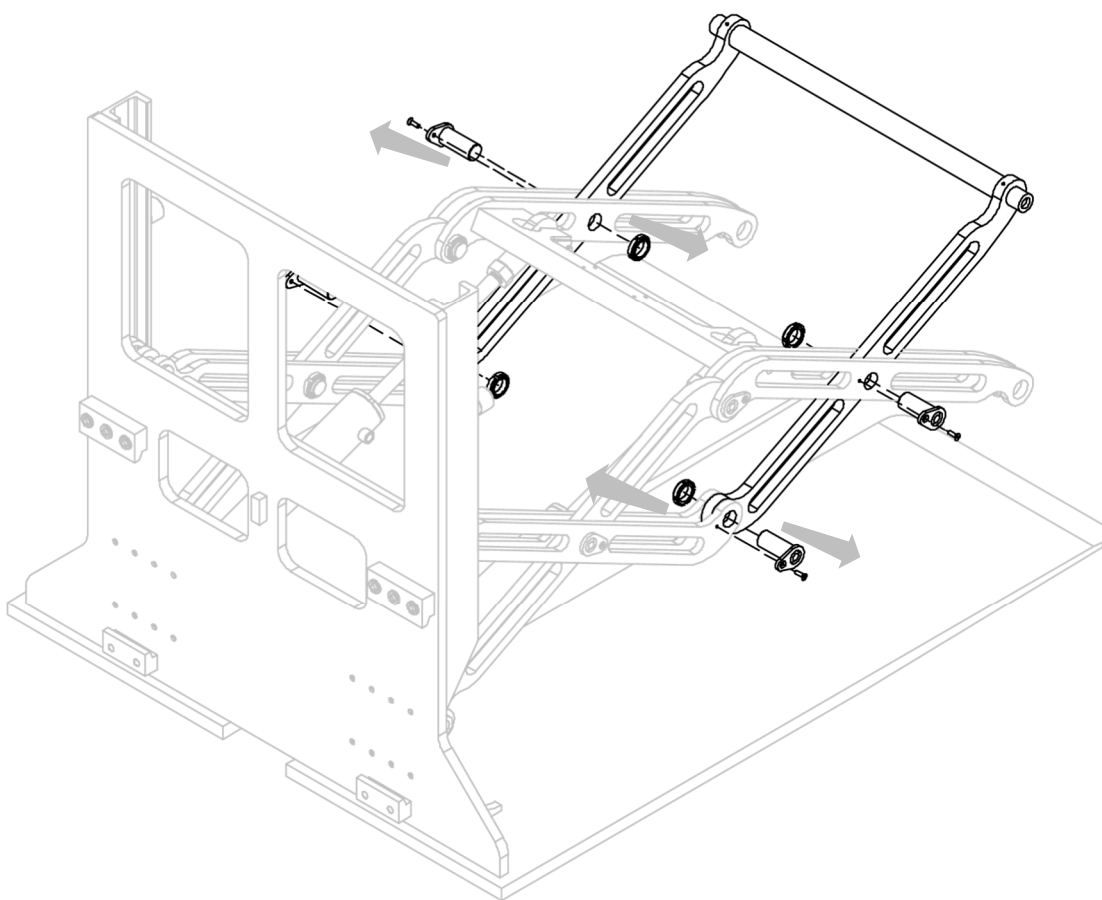


Figura 20

4. Extraer el par de brazos del equipo, con los casquillos de oscilación correspondientes (ver *Figura 21*).

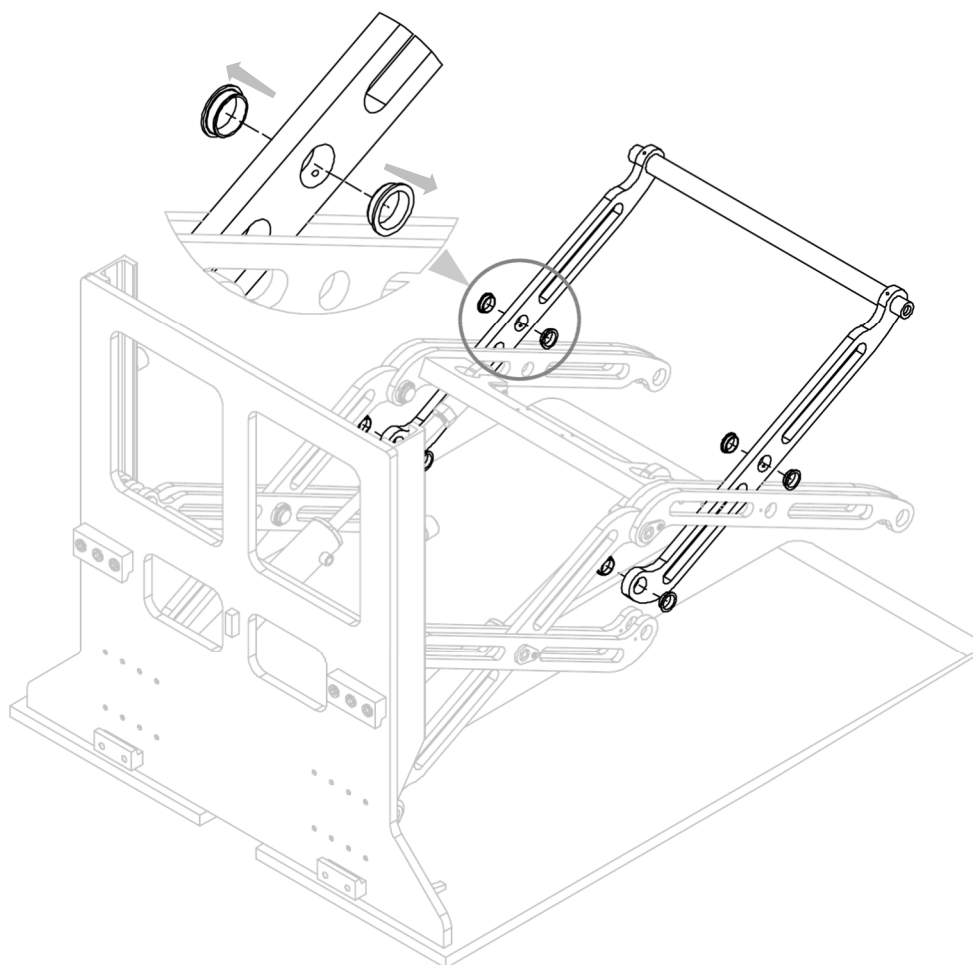


Figura 21

5. Extraer los cuatro pasadores que bloquean el par de brazos (ver *Figura 22*).

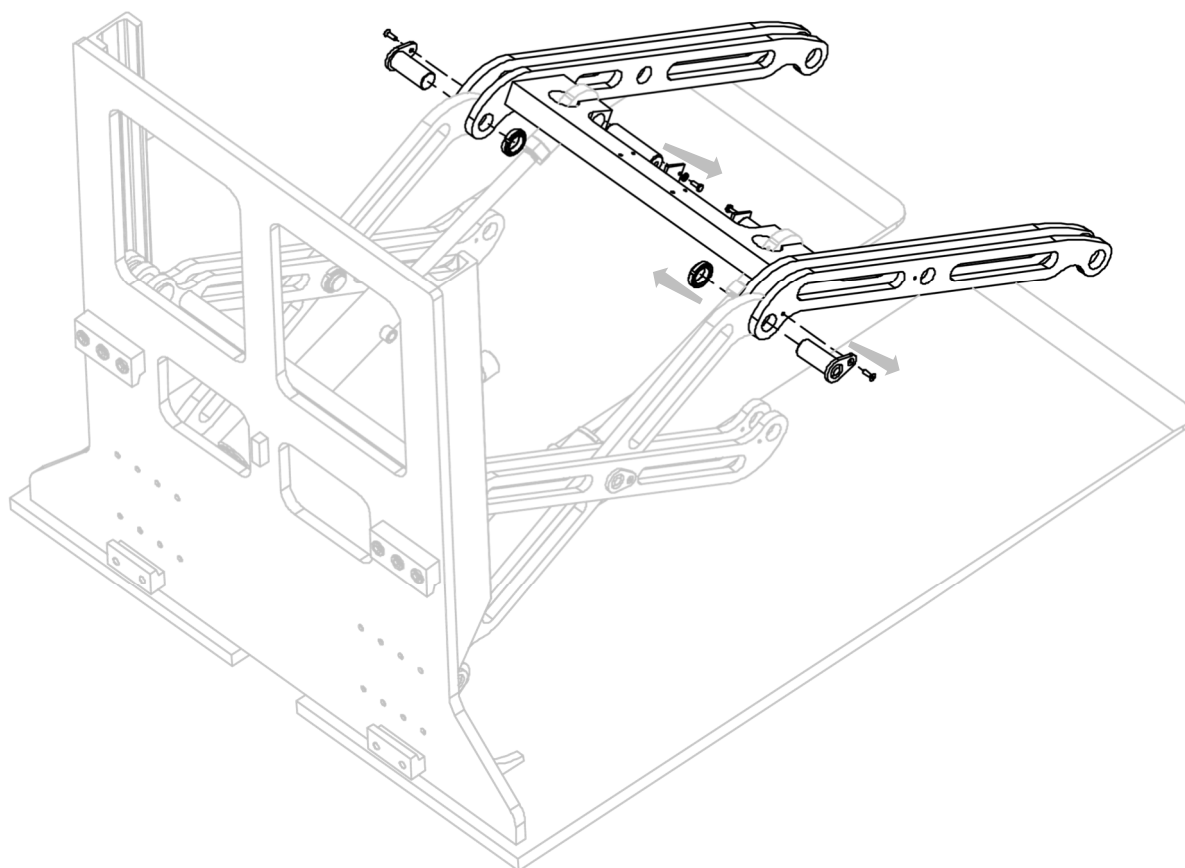


Figura 22

6. Extraer el par de brazos del equipo, con los casquillos de oscilación correspondientes (ver *Figura 23*).

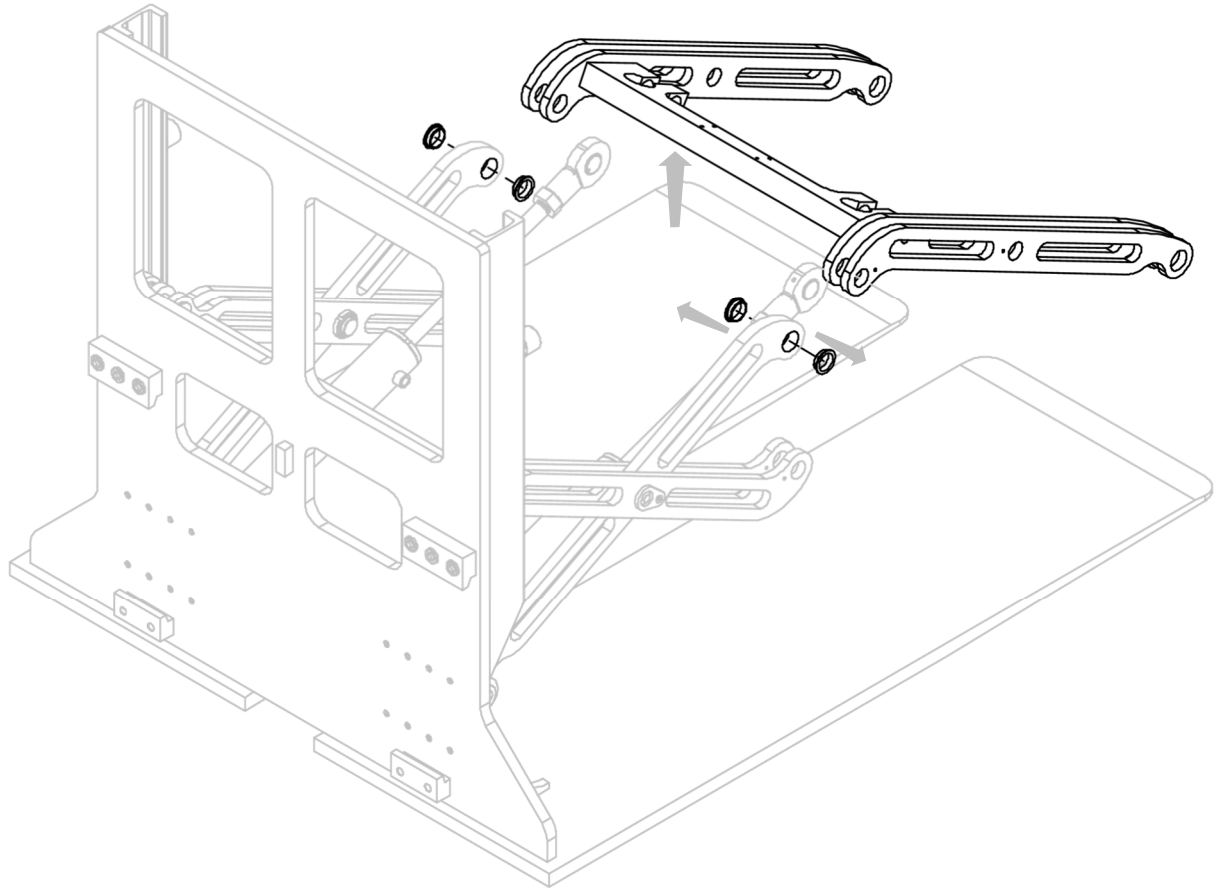


Figura 23

7. Extraer el par de brazos (con los cojinetes correspondientes) del equipo, después de retirar los pernos que los bloquean (ver *Figura 24* y *Figura 25*).

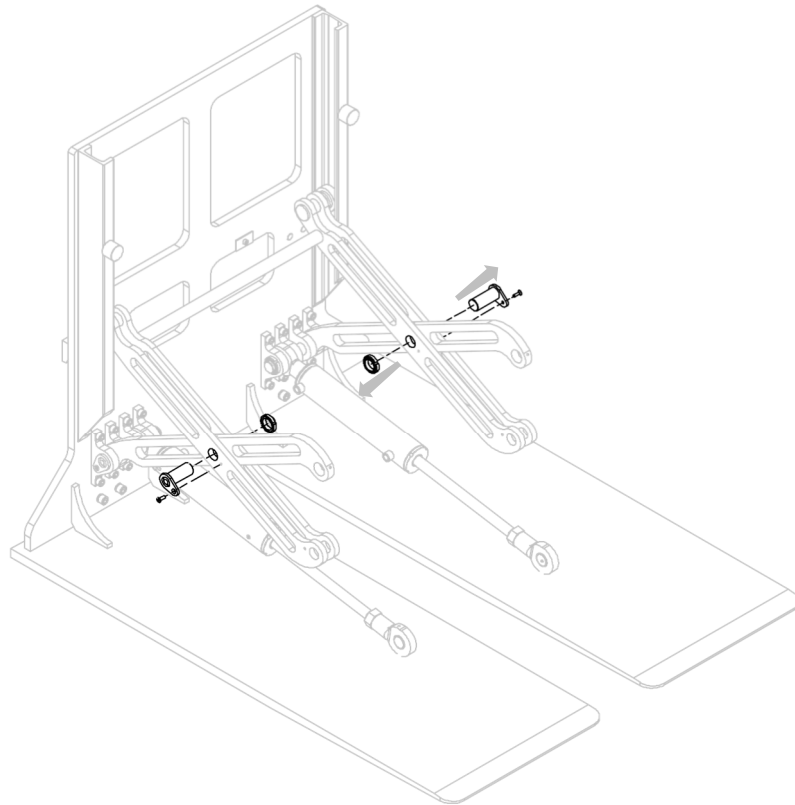


Figura 24

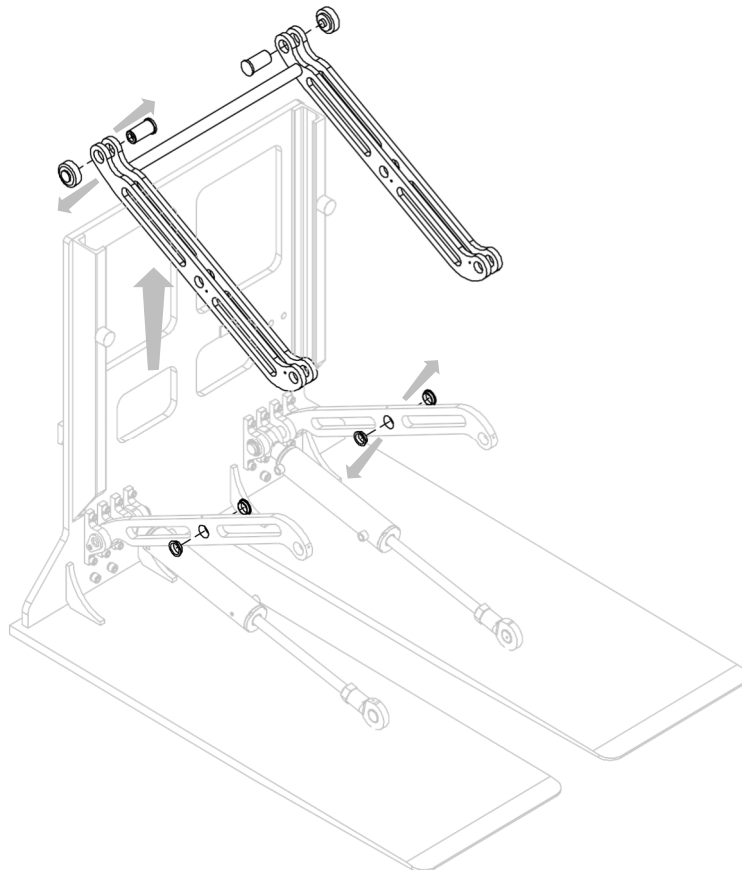


Figura 25

7.3.3 Extracción de los cilindros

CILINDROS

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer los brazos como se explica en el punto anterior.
3. Extraer los pernos que unen los cilindros (y los brazos restantes) a los soportes atornillados (ver *Figura 26*).

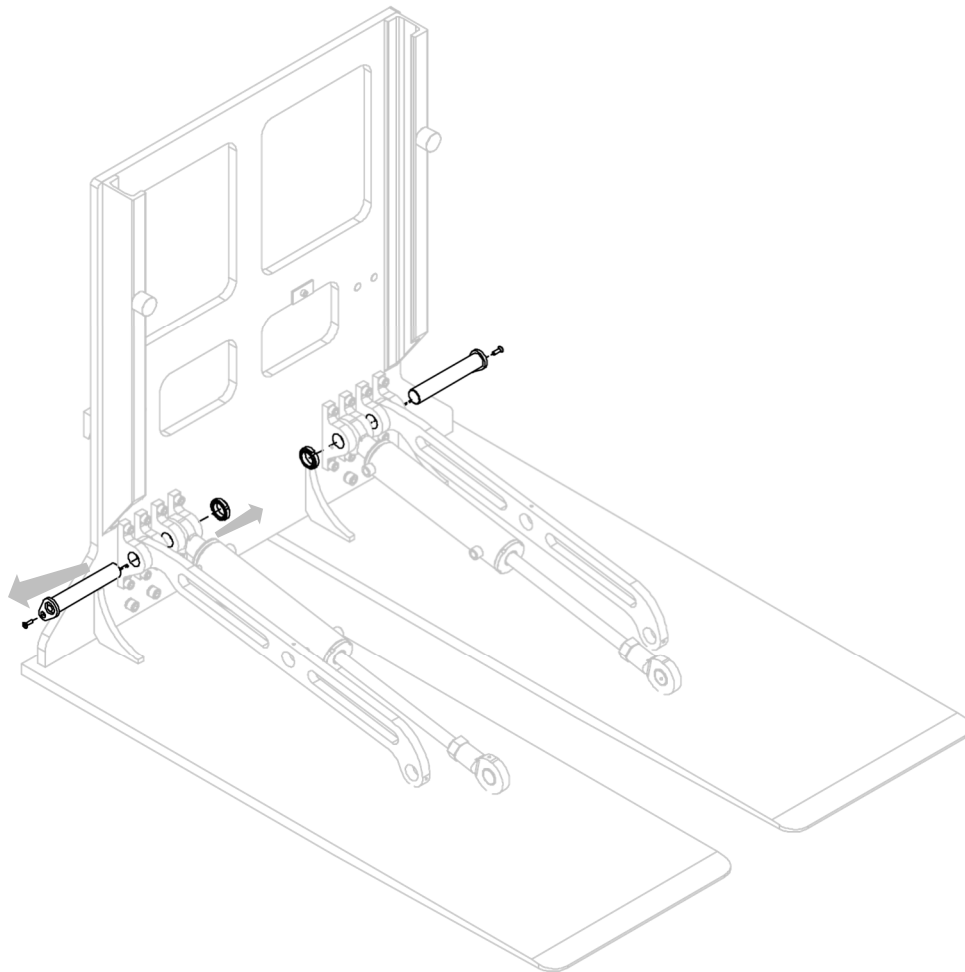


Figura 26

4. Extraer los cilindros y los dos brazos restantes (ver *Figura 27*).

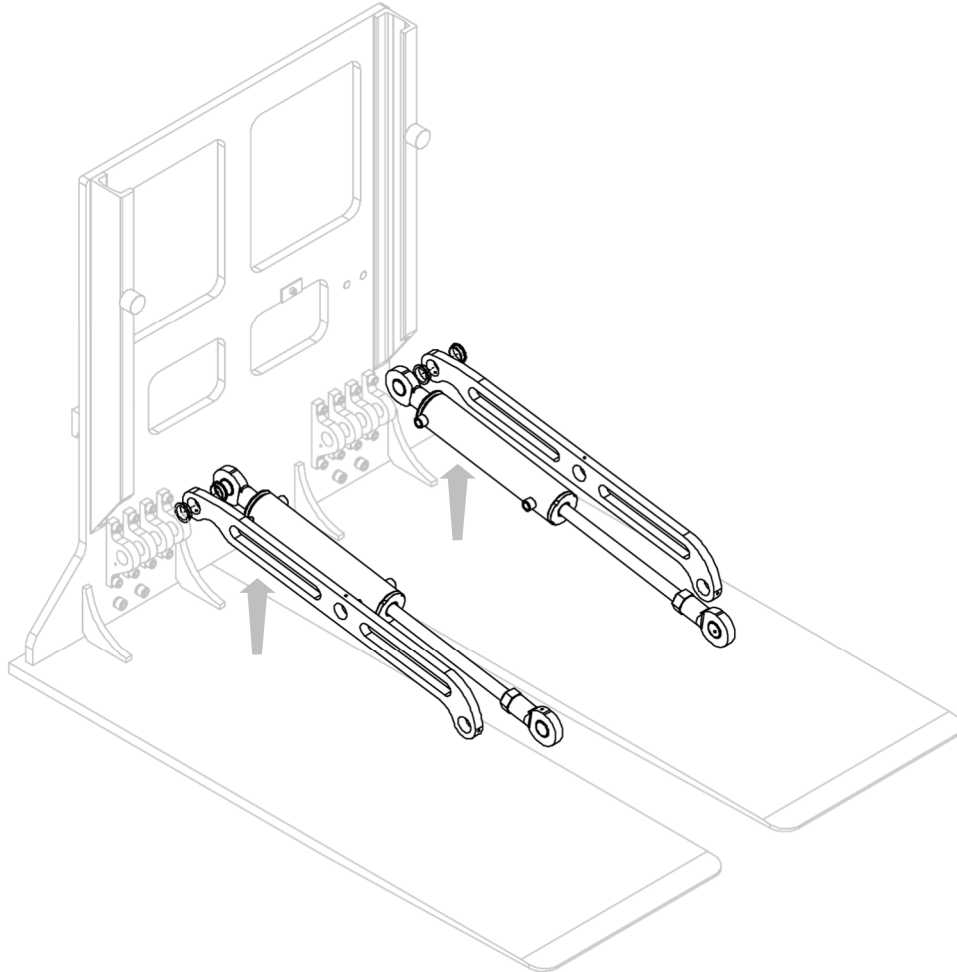


Figura 27

7.3.3.1 Desmontaje de cilindros

En caso de que sea necesario reemplazar el cilindro completo, volver a montar todo siguiendo las indicaciones enumeradas en el punto anterior. En caso de que también sea necesario reemplazar algún componente interno, proceder como se indica a continuación:

1. Coloque el cuerpo del cilindro en un tornillo de banco con mordazas blandas (prestando atención para no deformar el revestimiento).
2. Con la ayuda de una llave de gancho, retire el tapón **T**.
3. En caso de encontrar cierta dificultad para desenroscar el tapón, es necesario calentar ligeramente la zona del hilo correspondiente para facilitar el desenroscado.
4. Extraer el vástago **S** (la varilla se puede soldar o atornillar al pistón) y desenroscar de la articulación correspondiente.
5. Desmonte / separe entre sí el resto de los componentes y juntas (en este punto será fácil e intuitivo).
6. Sustituya las partes dañadas y vuelva a montar todo repitiendo en orden inverso las operaciones mencionadas anteriormente, asegurándose de volver a asegurar el tapón del cilindro con un fijador de roscas medio.
7. En caso de encontrar una junta dañada, se recomienda sustituir todo el conjunto de juntas.
8. Tomar como referencia la *Figura 28*.

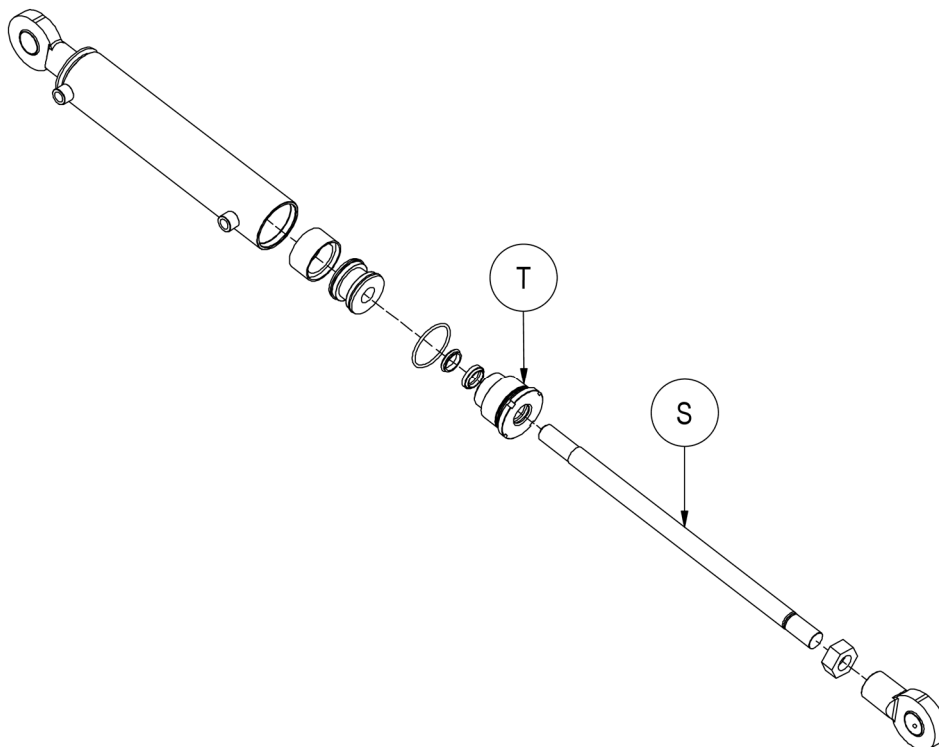


Figura 28

7.4 Extracción del cilindro de bloqueo de la cuchilla – TIPO con recuperador

CILINDRO CUCHILLA

1. Descargue la presión del sistema hidráulico y desconecte los tubos.
2. Extraer el perno (después de retirar los anillos elásticos que lo bloquean) que sujeta el cilindro al correspondiente enganche atornillado (ver *Figura 29*).

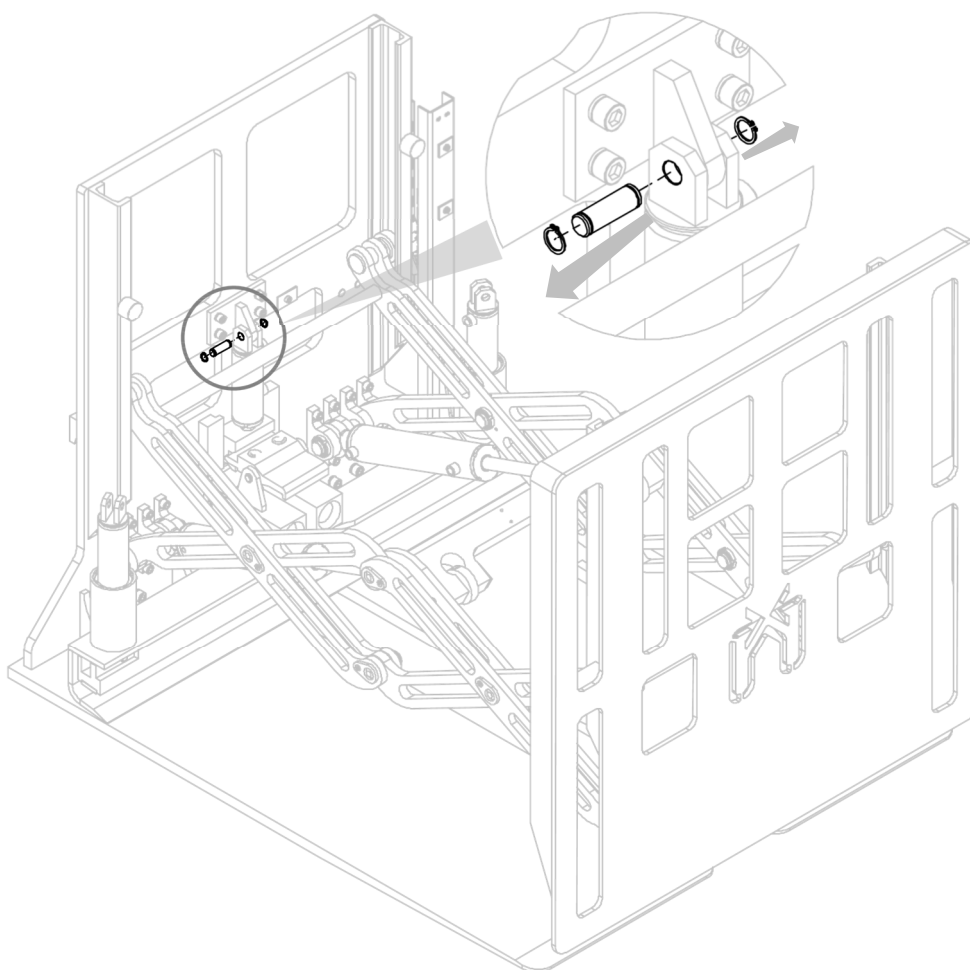


Figura 29

3. Extraer el enganche del cilindro después de quitar los tornillos y arandelas elásticas correspondientes (ver *Figura 30*).43

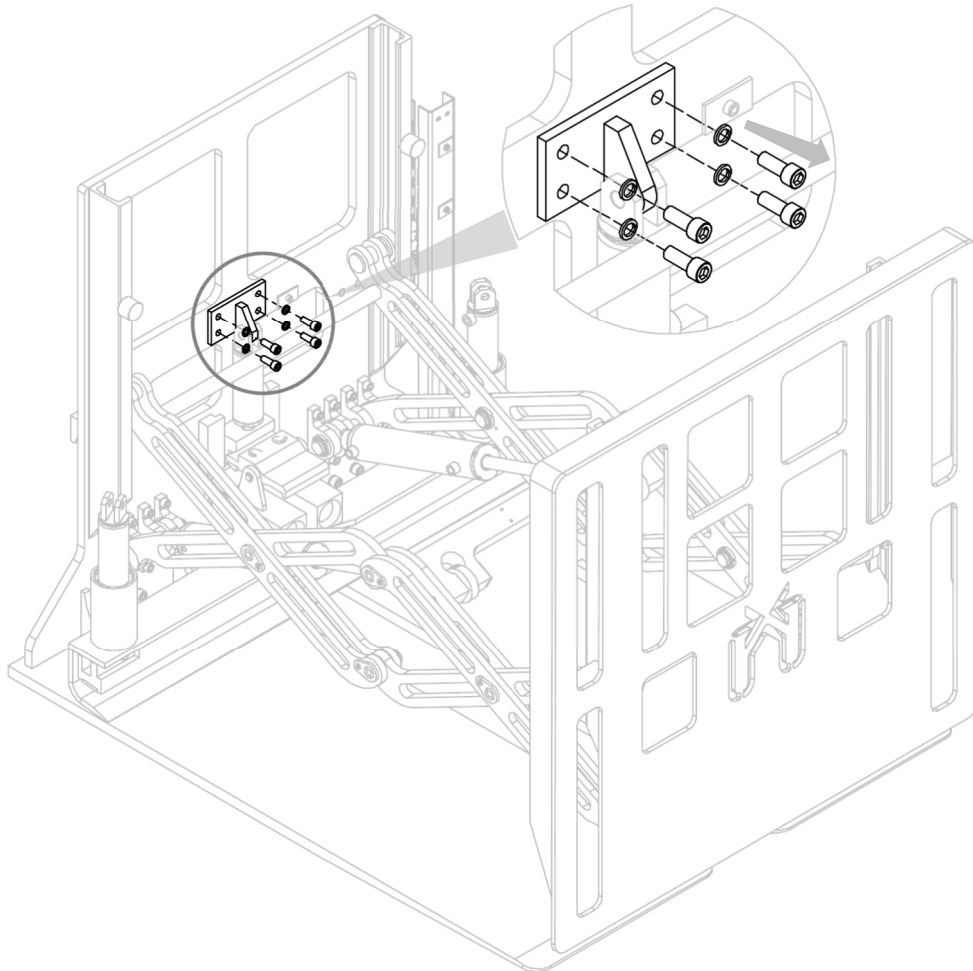


Figura 30

4. Extraer el cilindro después de desenroscar el vástago del gancho correspondiente (ver *Figura 31*).

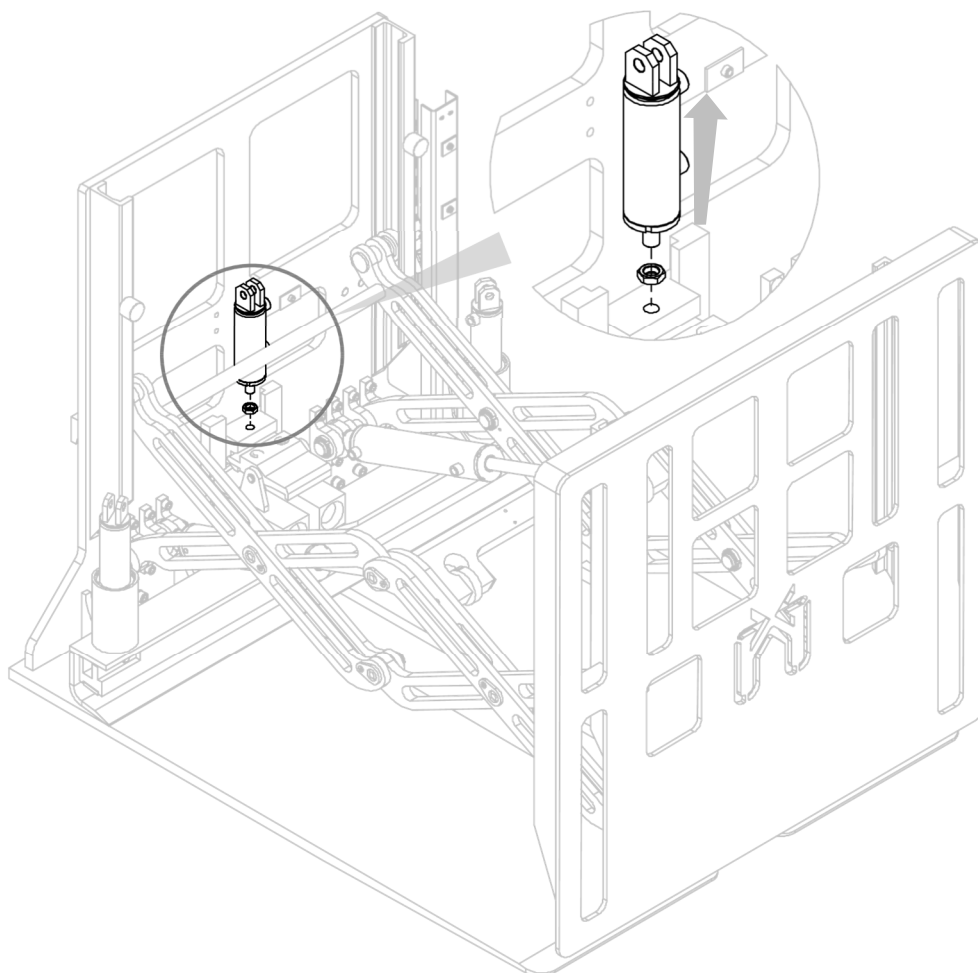


Figura 31

7.4.1 Desmontaje cilindro

En caso de que sea necesario reemplazar el cilindro completo, volver a montar todo siguiendo las indicaciones enumeradas en el punto anterior. En caso de que también sea necesario reemplazar algún componente interno, proceder como se indica a continuación:

1. Coloque el cuerpo del cilindro en un tornillo de banco con mordazas blandas (prestando atención para no deformar el revestimiento).
2. Con la ayuda de una llave de gancho, retire el tapón **T**.
3. En caso de encontrar cierta dificultad para desenroscar el tapón, es necesario calentar ligeramente la zona del hilo correspondiente para facilitar el desenroscado.
4. Extraer el vástago **S** (el vástago se puede soldar o atornillar al pistón).
5. Desmonte / separe entre sí el resto de los componentes y juntas (en este punto será fácil e intuitivo).
6. Sustituya las partes dañadas y vuelva a montar todo repitiendo en orden inverso las operaciones mencionadas anteriormente, asegurándose de volver a asegurar el tapón del cilindro con un fijador de roscas medio.
7. En caso de encontrar una junta dañada, se recomienda sustituir todo el conjunto de juntas.
8. Tomar como referencia la *Figura 32*.

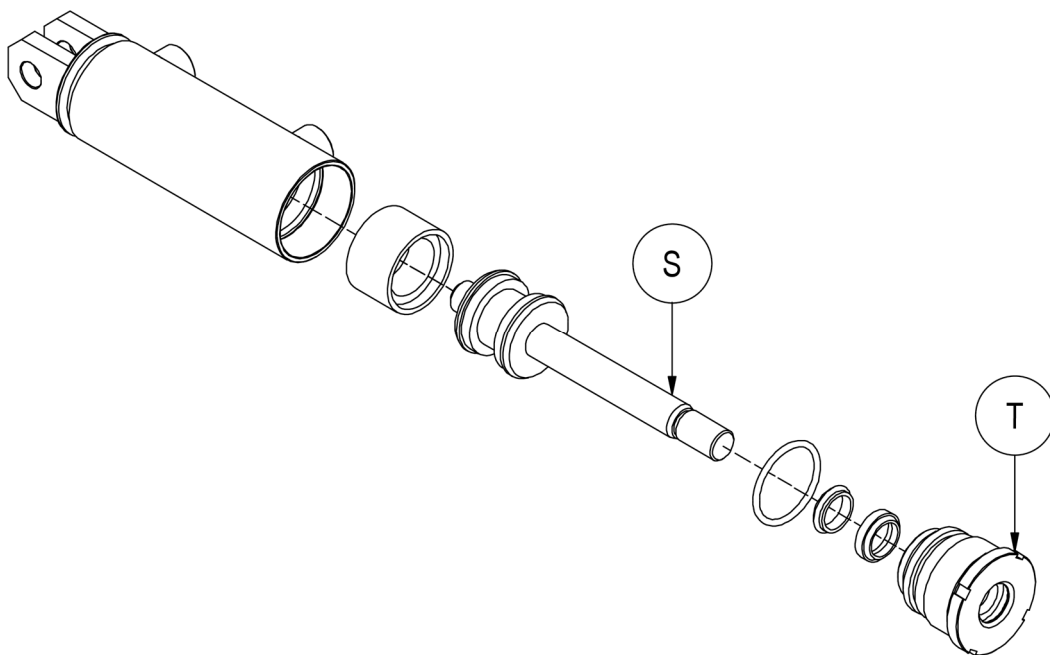


Figura 32

8 RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

8.1 Posibles Averías y Soluciones

AVERÍA	CAUSA	REMEDIO
Fuerza de expulsión insuficiente	Calibrado demasiado bajo de la válvula de máxima presión	Aumente la presión sin superar el límite máximo
	Presión insuficiente	Consulte con el fabricante del carro
	Bomba desgastada	Sustitúyala
	Juntas de los cilindros desgastadas	Sustitúyalas
	Falta de aceite en el tanque	Rellene
Pérdida de presión	Escape de aceite a través de tuberías y conexiones	Apriete los racores o sustitúyalos
	Escape de aceite desde los cilindros	Sustituya las juntas y, si es necesario, los cilindros
Expulsión lenta	Falta de caudal del aceite	Verifique el nivel del tanque y/o de la bomba
		Cuellos de botella en el sistema: búsquelos y elimínelos
	Presión insuficiente	Regular el calibrado de la válvula
	Deformaciones mecánicas de algunas partes	Repare o sustituya
	Juntas de los cilindros desgastadas	Sustitúyalas
	Regulador de flujo cerrado	Abrir
	Falta de aceite en el tanque	Rellene
Desplazamientos irregulares	Presencia de aire en el sistema hidráulico	Realice la purga
	Casquillos/bujes de deslizamiento desgastados	Sustitúyalas
	Excesiva fricción entre los órganos de desplazamiento	Limpie y engrase los órganos de desplazamiento
	Juntas de los cilindros desgastadas	Sustitúyalas
	Falta de aceite en el tanque	Rellene

En caso de problemas adicionales, contacte con A.T.I.B. S.r.l.

8.2 Lubricación

Limpiar y lubricar todas las superficies de deslizamiento.

- Lubricar los pernos (los casquillos) mediante los engrasadores correspondientes;
- Engrasar los perfiles de deslizamiento de los rodamientos;
- Engrasar los pernos de centrado y el gancho de sujeción de la hoja (recuperador de hojas).

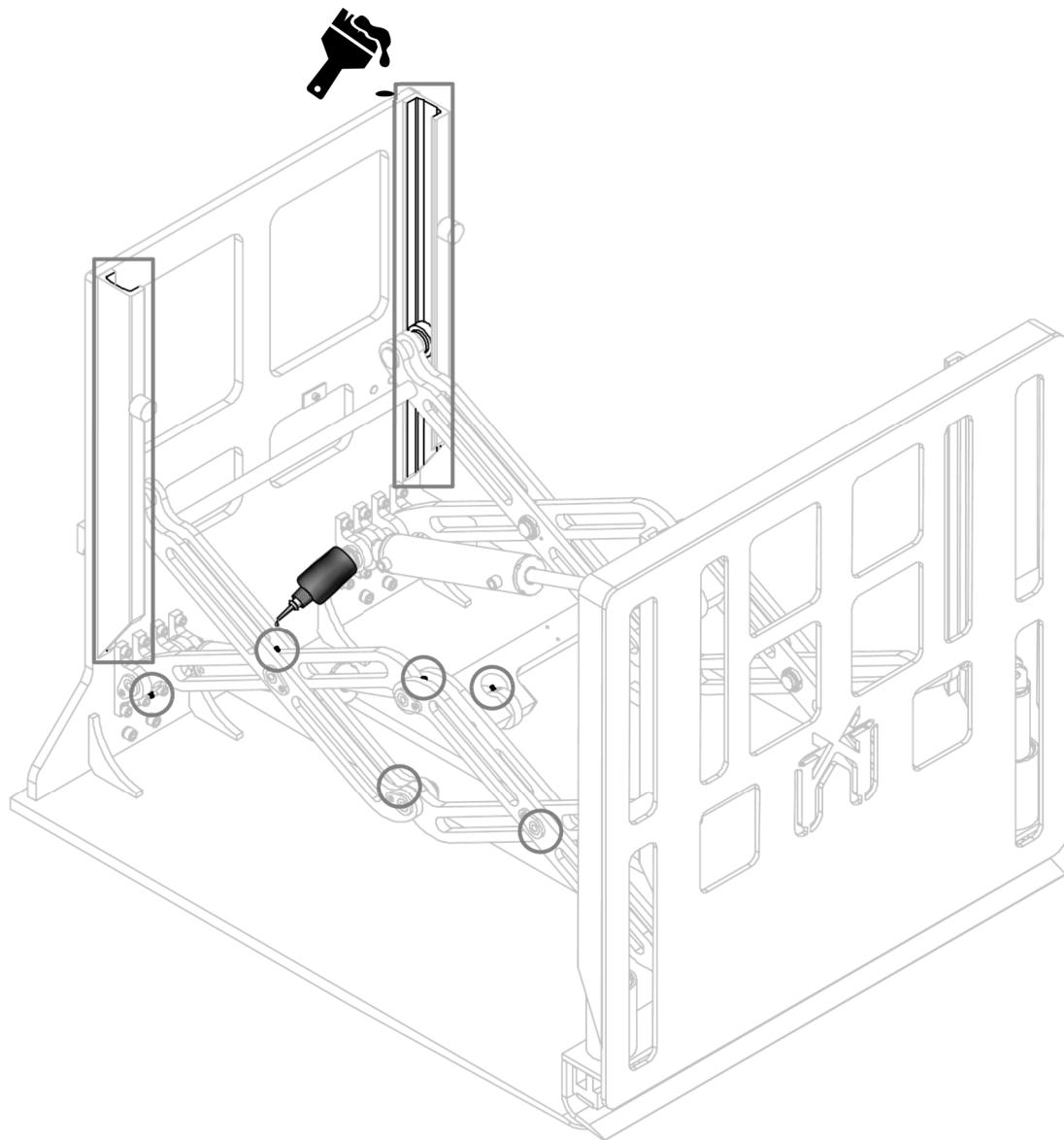


Figura 33

CON RECUPERADOR
DE HOJAS

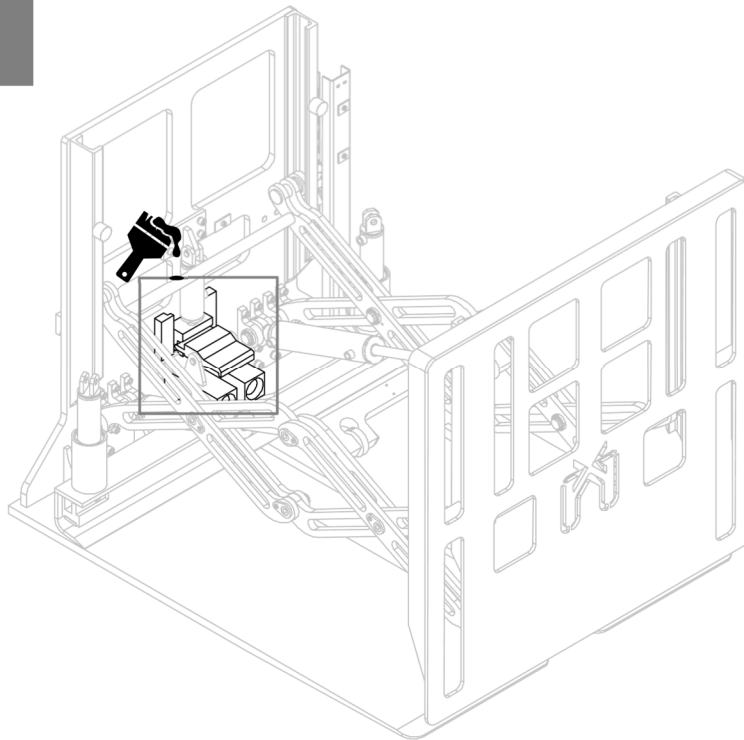


Figura 34

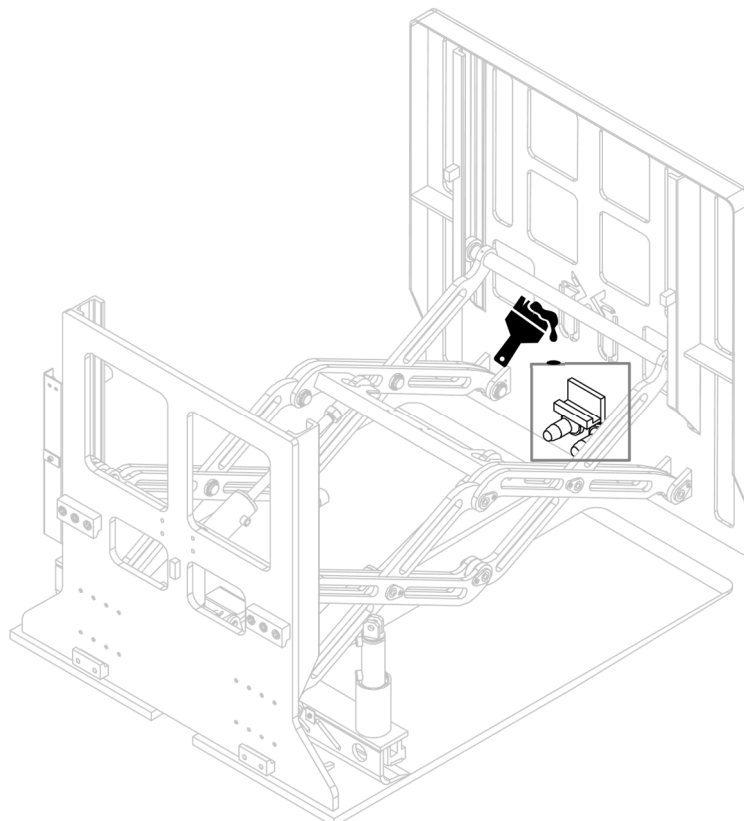


Figura 35

A.T.I.B. S.r.l.

Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

