

Instrucciones de servicio

Válvula de compuerta con función antirretorno T118



IMPORTANTE
Leer cuidadosamente antes del uso.
Conservar para futuras consultas.

© 2025 HEROSE GMBH
ARMATUREN UND METALLE
Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Alemania

Teléfono: +49 4531 509 – 0
Fax: +49 4531 509 – 120
Correo electrónico: info@herose.com
Web: www.herose.com

4ª edición 11/2025

Queda prohibida la transmisión y reproducción de este documento, así como la explotación comercial y la comunicación de su contenido, salvo autorización expresa. Cualquier infracción genera derecho a exigir una indemnización. Todos los derechos reservados en caso de concesión de patente, inscripción de modelo de utilidad o de diseño industrial.

Índice

1	Sobre estas instrucciones	ES 1
2	Seguridad	ES 1
3	Transporte y almacenamiento	ES 4
4	Descripción de la válvula.....	ES 4
5	Montaje.....	ES 7
6	Funcionamiento	ES 8
7	Mantenimiento y servicio.....	ES 8
8	Desmontaje y eliminación	ES 10

1 Sobre estas instrucciones

1.1 Principios básicos

Las instrucciones de servicio deben considerarse como un componente de la válvula mencionada en la portada.




1.2 Otros documentos aplicables

Documento	Contenido
Hoja de datos	Descripción de la válvula.

Para los accesorios se debe tener en cuenta la documentación correspondiente del fabricante.

1.3 Niveles de peligro

Las advertencias están indicadas y clasificadas según los siguientes niveles de peligro:

Símbolo	Explicación
 PELIGRO	Indica un peligro con un nivel de riesgo elevado, cuya consecuencia es la muerte o una lesión grave.
 ADVERTENCIA	Indica un peligro con un nivel de riesgo medio que puede provocar la muerte o una lesión grave.
 ATENCIÓN	Indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que puede provocar una lesión menor o leve.
AVISO	Indica daños materiales. Si no se tiene en cuenta esta indicación se pueden producir daños materiales.

2 Seguridad

2.1 Uso conforme al empleo previsto

La válvula ha sido concebida para el montaje en un sistema de tuberías y de recipiente a presión con el fin de bloquear o dejar pasar medios en las condiciones de servicio admisibles. Las condiciones de servicio admisibles están indicadas en estas instrucciones de servicio.

La válvula es adecuada para los medios indicados en estas instrucciones de servicio, véase apartado 4.5 «Medios».

Otras condiciones de servicio y áreas de aplicación requieren la autorización del fabricante.

Se deben utilizar exclusivamente medios para los cuales sean resistentes los materiales utilizados en la carcasa y las juntas. Los medios contaminados o las aplicaciones en condiciones de presión y temperatura diferentes a las indicadas pueden producir daños en la carcasa y las juntas.

Prevención de un uso incorrecto previsible

- ▶ No se deben superar los límites de presión y temperatura de servicio admisibles mencionados en la hoja de datos o en la documentación.
- ▶ Se deben seguir todas las indicaciones de seguridad, así como indicaciones de manipulación de las presentes instrucciones de servicio.

2.2 Importancia de las instrucciones de servicio

Las instrucciones de servicio deben ser leídas y tenidas en cuenta por el personal técnico responsable antes del montaje y la puesta en servicio. Como parte componente de las válvulas, estas instrucciones de servicio deben estar siempre disponibles en un lugar cercano. Si no se tienen en cuenta las instrucciones de servicio se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte de personas.

- ▶ Leer y tener en cuenta las instrucciones de servicio antes de utilizar la válvula.
- ▶ Conservar las instrucciones de servicio y mantenerlas disponibles.
- ▶ Entregar las instrucciones de servicio a los usuarios posteriores.

2.3 Requisitos para las personas que trabajan con el regulador de presión

Si el regulador de presión se utiliza de forma incorrecta se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte. Para evitar accidentes, cada persona que trabaje en la válvula debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Debe ser físicamente capaz de controlar el regulador de presión.
- Debe poder realizar los trabajos con la válvula de forma segura en el marco de estas instrucciones de servicio.
- Debe comprender el modo de funcionamiento del regulador de presión en el marco de sus tareas y debe reconocer y evitar los riesgos durante el trabajo.
- Debe haber comprendido las instrucciones de servicio y poder aplicar correspondientemente la información de las instrucciones de servicio.

2.4 Equipo de protección individual

La falta o el uso de equipo de protección individual inadecuado aumenta el riesgo de daños a la salud y lesiones de personas.

- ▶ Poner a disposición y utilizar durante los trabajos el siguiente equipo de protección:
 - Ropa de protección
 - Calzado de seguridad
- ▶ En función del uso y de los medios se debe determinar y utilizar un equipo de protección adicional:
 - Guantes de seguridad
 - Protección ocular
 - Protección auditiva
- ▶ Para todos los trabajos en la válvula se debe utilizar el equipo de protección individual preestablecido.

2.5 Equipamientos adicionales y repuestos

Los equipamientos adicionales y los repuestos que no cumplen con los requisitos del fabricante pueden afectar la seguridad de funcionamiento de la válvula y causar accidentes.

- ▶ Para asegurar la seguridad de funcionamiento se deben utilizar piezas originales o piezas que cumplen con los requisitos del fabricante. En caso de duda, pedir confirmación al distribuidor o fabricante.

2.6 Cumplimiento de los valores técnicos límite

Si no se cumple con los valores técnicos límite de la válvula, ésta puede resultar dañada, causar accidentes y se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.

- ▶ Se debe cumplir con los valores límite. Véase capítulo «4. Descripción de la válvula».
- ▶ Este producto está diseñado para ≤ 500 cambios de carga con diferencias de presión de cero hasta PN e cambios de carga ilimitados con diferencias de presión que no superen $0,1 \times \text{PN}$.

2.7 Indicaciones de seguridad

PELIGRO

Medio peligroso.

¡Una fuga del medio de servicio puede causar intoxicaciones, causticaciones y quemaduras!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido.
- ▶ Proporcionar un recipiente colector adecuado.

ADVERTENCIA

Medios transportados, medios auxiliares y de servicio nocivos para la salud y/o fríos/calientes.

¡Riesgo para las personas y el medio ambiente!

- ▶ Recoger y eliminar los fluidos residuales o los empleados para el lavado.
- ▶ Utilizar ropa de protección y máscara de protección.
- ▶ Cumplir con las disposiciones legales relacionadas con la eliminación de medios nocivos para la salud.

⚠️ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se realizan incorrectamente los trabajos de mantenimiento.

La realización incorrecta de los trabajos de mantenimiento puede causar lesiones o daños materiales graves.

- ▶ Verificar que se dispone de suficiente espacio de montaje antes de comenzar con los trabajos.
- ▶ ¡Mantener la zona de montaje ordenada y limpia! Los componentes y las herramientas acumulados o dispersos son fuente de accidentes.
- ▶ Si se han retirado componentes, prestar atención al correcto montaje, volver a instalar todos los elementos de fijación.
- ▶ Antes de una nueva puesta en funcionamiento, verificar que
 - todos los trabajos de mantenimiento han sido realizados y completados.
 - ninguna persona se encuentra en la zona de peligro.
 - todas las cubiertas y los dispositivos de seguridad están instalados y funcionan correctamente.

⚠️ ATENCIÓN

Tuberías y/o válvulas frías/calientes.

¡Peligro de lesiones por efectos térmicos!

- ▶ Aislar las válvulas.
- ▶ Colocar paneles de advertencia.

Medio expulsado a gran velocidad y temperatura elevada/baja.

¡Peligro de lesiones!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido.

AVISO

Solicitaciones inadmisibles a causa de las condiciones de uso y a piezas adosadas o sobrepuestas.

¡Fugas o rotura de la carcasa de la válvula!

- ▶ Prever los apoyos adecuados.
- ▶ Las cargas adicionales, como por ejemplo, sobrecargas, cargas de viento o terremotos no se tienen en cuenta explícitamente de forma estándar y requieren un cálculo por separado.

Formación de agua de condensación en instalaciones de climatización, refrigeración y enfriamiento.

¡Congelación!

¡Bloqueo de la posibilidad de accionamiento!

¡Daños por corrosión!

- ▶ Aislar las válvulas de forma resistente a la difusión.

Montaje inadecuado.

¡Daños en la válvula!

- ▶ Retirar los capuchones antes del montaje.
- ▶ Limpiar las superficies de estanqueidad.
- ▶ Proteger la carcasa contra golpes.

Pintado de válvulas y tuberías.

¡Puede afectar el funcionamiento de la válvula / pérdida de información!

- ▶ Proteger husillos, piezas de plástico y placas de características antes de aplicar la pintura.

Carga inadmisibles.

¡Daños en el dispositivo de mando!

- ▶ No utilizar la válvula como escalón.

Superación de las condiciones de uso máximas admisibles.

¡Daños en la válvula!

- ▶ No está permitido superar la presión de servicio máxima admisible, como tampoco aplicar temperaturas de servicio por encima de la máxima y debajo de la mínima admisibles.

Partículas y otras impurezas en el medio bombeado.

Daño de la válvula / fugas.

- ▶ Eliminar partículas/impurezas del medio bombeado.
- ▶ Se recomienda utilizar colectores de suciedad / filtros de suciedad en el sistema de tuberías.

3 Transporte y almacenamiento

3.1 Controlar el estado de suministro

- ▶ En el momento de la recepción de la válvula se debe controlar si existen daños.
- ▶ En caso de daños de transporte se debe determinar y documentar el daño exacto, así como notificar inmediatamente al distribuidor / transportista y al asegurador.

3.2 Transporte

- ▶ Transportar la válvula en el embalaje suministrado.
La válvula es suministrada lista para su funcionamiento y con las conexiones laterales protegidas por capuchones.
- ▶ Proteger la válvula de golpes, impactos, vibraciones y suciedad.
- ▶ Cumplir con el rango de temperatura de transporte de -20 °C a +65 °C.

3.3 Almacenamiento

- ▶ Almacenar la válvula seca y limpia.
- ▶ En almacenes húmedos, utilizar desecantes o calefacción para evitar la formación de agua de condensación.
- ▶ Cumplir con el rango de temperatura de almacenamiento de -20 °C a +65 °C.

4 Descripción de la válvula

Podrá encontrar información adicional y detallada en la hoja de datos respectiva.

4.1 Estructura constructiva




Tipo constructivo

Válvula de compuerta de apertura y cierre no automáticos diseñada como acoplamiento en una tubería. En estado montado, funciona como válvula antirretorno. Al separar la tuerca de racor, actúa como válvula de compuerta de cierre automático.

Componente	Tipo constructivo
Carcasa	forma de paso, sentido del flujo recto
Parte superior	atornillada, movimiento del husillo mediante accionamiento de la tuerca de racor
Obturador	Obturador con junta de materiales no metálicos
Extremo de carcasa	con extremo roscado

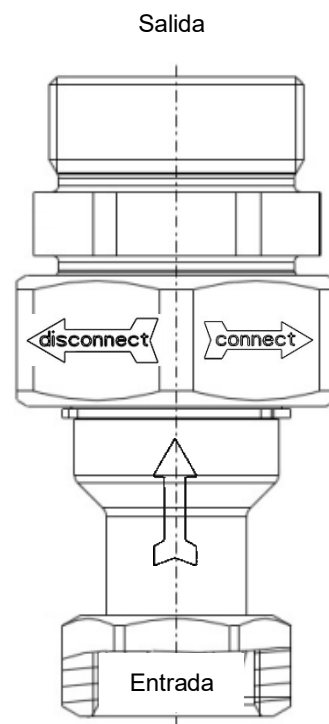
4.2 Identificación

Las válvulas están equipadas con un marcado individual para su identificación.

Símbolo	Explicación
PNXXX	Nivel de presión nominal (presión de servicio máxima admisible)
-XXX °C +XXX °C	Temperatura, mín. / máx.
	Identificación del fabricante «HEROSE»
01/18	Año de fabricación MM/AA
T118	Tipo
01234567	Nº de serie
	Flechas de accionamiento
	Flecha de dirección de flujo
p. ej. CF8 1.4308	Material

4.3 Finalidad de uso

La válvula de compuerta T118 sirve como unión atornillada entre el regulador de presión combinado y el depósito.
 La válvula de compuerta T118 debe montarse de forma que quede en posición vertical y que el medio que fluye entre por debajo del asiento principal. La válvula de compuerta T118 debe instalarse verticalmente en el sentido de la flecha.
 Soltando («disconnect») la tuerca de racor 50 mm se cierra el asiento de válvula y se bloquea la tubería del lado de la salida. Tras el cierre del obturador la presión en el lado de entrada escapa a través de dos perforaciones en la tuerca de racor. Tras la descarga de la presión, se puede desmontar la parte de entrada con el regulador de presión combinado.



4.4 Datos operativos

Válvula	Presión nominal	Temperatura	Presión de servicio máx.
T118	PN 50	-196 °C a +65 °C	50 bar

Válvula	Valor K _{vs}	Valor C _v
T118	2,0 m³/h	2,3 gal/min

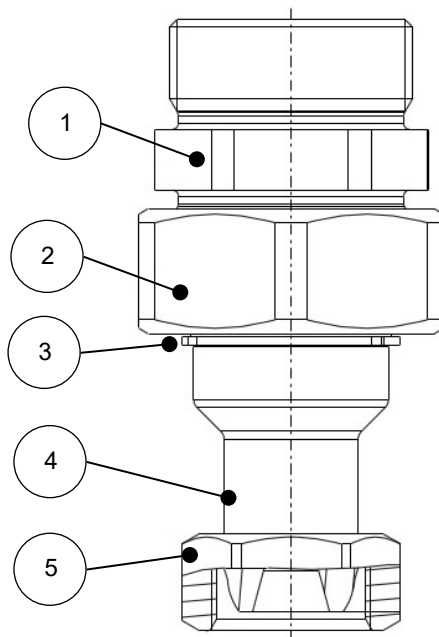
4.5 Medios

Gases, gases licuados criogénicos y sus mezclas gaseosas, tales como:

Nombre			
Argón	Clorotrifluorometano	Óxido de nitrógeno (I)	Etano
Etileno	Dióxido de carbono	Monóxido de carbono	Criptón
GNL	Metano	Oxígeno	Nitrógeno
Trifluorometano			

El uso de otros medios sólo está permitido previa consulta con el fabricante.

4.6 Materiales



Nº de pieza	Denominación	Material
1	Carcasa parte superior	1.4571
2	Tuerca de racor 50 mm	1.4301
3	Anillo de seguridad	1.4122
4	Carcasa parte inferior	1.4571
5	Tuerca de racor 32 mm	1.4301

4.7 Alcance de suministro

- Válvula
- Instrucciones de servicio

4.8 Dimensiones y pesos

- ▶ Véase hoja de datos.

4.9 Vida útil

El usuario está obligado a utilizar los productos HEROSE exclusivamente conforme al empleo previsto.

Si este es el caso, se puede partir de la base de una vida útil técnica de acuerdo con las normas de producto aplicables (por ejemplo, EN1626 para válvulas de cierre y EN ISO 4126-1 para válvulas de seguridad).

Sustituyendo las piezas de desgaste en el marco de los intervalos de mantenimiento, la vida útil técnica de los productos se puede reiniciar y se pueden alcanzar vidas útiles de más de 10 años.

Si los productos se almacenan durante un período de más de 3 años, los componentes de plástico y los elementos de sellado de elastómeros utilizados en el producto deben reemplazarse preventivamente antes de su instalación y uso.

5 Montaje

5.1 Posición de montaje

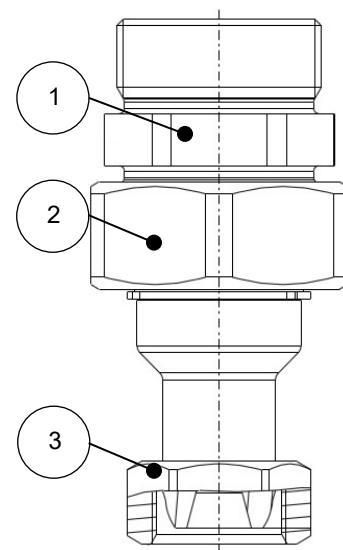
Para la posición de montaje en relación al flujo se debe tener en cuenta la flecha de dirección de flujo. Montaje de la válvula en posición vertical. El lado de salida mira verticalmente hacia arriba.

5.2 Avisos relacionados con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
 - Llave de horquilla de 50 mm, 32 mm, 41 mm
- ▶ Limpiar la herramienta antes del montaje.
- ▶ Abrir el embalaje justo antes del montaje. Sin aceite ni grasa para oxígeno (O₂). Las válvulas para oxígeno llevan una marca «O₂» permanente. Tener en cuenta la Hoja de Información de HEROSE Instrucciones O₂.
- ▶ Montar la válvula si la presión máxima de servicio y las condiciones de uso coinciden con la marca en la válvula.
- ▶ Eliminar los capuchones protectores o cubiertas de protección antes del montaje.
- ▶ Comprobar si la válvula presenta suciedad o daños. NO montar una válvula que esté dañada o presente suciedad.
- ▶ Eliminar la suciedad y los residuos de la tubería y la válvula para evitar fugas.
- ▶ Evitar daños en las conexiones. Las superficies de obturación deben estar limpias y no presentar daños.
- ▶ Sellar la válvula con juntas adecuadas. Prestar atención a que ningún medio de estanqueidad (cinta, junta líquida) penetre en la válvula. Observar que sea adecuada para O₂.
- ▶ Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de torques y fuerzas. Montaje sin tensión.
- ▶ Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula ningún tipo de sollicitación estática, térmica o dinámica no admisible. Tener en cuenta las fuerzas de reacción.
- ▶ Las variaciones de longitud del sistema de tuberías dependientes de la temperatura deben compensarse con compensadores.
- ▶ La válvula es soportada por el sistema de tuberías.
- ▶ Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula contra suciedad y daños.
- ▶ Comprobar estanqueidad.

Pares de apriete

Nº	Tuerca de racor	Par de apriete
1	Carcasa parte superior M40x2	100 Nm
2	50 mm - M40x2	100 Nm
3	32 mm - M26x1,5	80 Nm



6 Funcionamiento

La válvula de compuerta T118 sirve como unión atornillada entre el regulador de presión combinado y el depósito.

Esta válvula permite sustituir el regulador de presión combinado sin vaciar el depósito.

Para ello se deben tener en cuenta los siguientes pasos.

- ▶ Despresurizar el regulador de presión combinado con válvulas de compuerta.
- ▶ Enfriar/calentar a temperatura ambiente, -40 °C a +65 °C.
- ▶ Soltar («disconnect») la tuerca de racor 50 mm hasta que el asiento principal esté cerrado.
 - Se bloquea el conducto del lado de salida.
 - Tras el cierre del asiento de válvula se evacúa la presión en el lado de entrada a través de perforaciones en la tuerca de racor.
- ▶ Tras la descarga de presión, desmontar la pieza de entrada con el regulador de presión combinado.
- ▶ Proteger la pieza de salida contra la suciedad y la humedad.
- ▶ Tras el desmontaje, desmontar la pieza de entrada del regulador de presión combinado.
- ▶ Limpiar, eliminar aceite y grasa para uso de O₂.
- ▶ Comprobar si existen daños.
 - ¡AVISO! ¡Posibles daños en la instalación! ¡NO montar una pieza de entrada que esté dañada o presente suciedad!
- ▶ Montar sobre el regulador de sustitución, par de apriete 80 Nm.
- ▶ Sustituir la junta tórica cada vez que se desmonte la pieza de salida.
- ▶ Limpiar pieza de salida, eliminar aceite y grasa para uso de O₂.
- ▶ Comprobar si existen daños.
 - ¡AVISO! ¡Posibles daños en la instalación! ¡NO montar una pieza de salida que esté dañada o presente suciedad!
- ▶ Montar la pieza de entrada con el regulador de presión combinado.
- ▶ Apretar la tuerca de racor («connect») hasta que el asiento principal se abra, par de apriete 100 Nm.
- ▶ Montar el regulador de presión combinado en la instalación.
- ▶ Abrir las válvulas de compuerta.
 - La instalación se encuentra operativa.

7 Mantenimiento y servicio

7.1 Seguridad durante la limpieza

- ▶ Si por motivos técnicos del proceso se utilizan agentes de limpieza disolventes de grasa para la limpieza de cojinetes, racores y otras piezas de precisión, se deben tener en cuenta las indicaciones de la hoja de datos de seguridad, los aspectos generales de seguridad laboral y la hoja de información de HEROSE «Uso de oxígeno».

7.2 Mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento y comprobación deben ser determinados por el operador de conformidad con las condiciones de uso y los reglamentos nacionales.

Las recomendaciones generales del fabricante para el mantenimiento y la comprobación de la válvula figuran en la tabla que figura a continuación y se basan en las normas nacionales del país de fabricación.

Plazos de comprobación e intervalos de mantenimiento

Intervalos recomendados		
Comprobación	Intervalo	Alcance
Inspección	En la puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inspección visual <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de daños en la válvula <input type="checkbox"/> si la identificación es legible ▶ Estanqueidad <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> entre la parte superior y la parte inferior <input type="checkbox"/> del asiento de válvula ▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula.
Prueba de funcionamiento	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebs-sicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula, incluyendo inspección visual.
Comprobación exterior	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebs-sicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ prueba de estanqueidad y funcionamiento, incluida inspección visual.
Comprobación interna	Cada 5 años o ≥ 500 cambios de carga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir todos los elementos de estanqueidad, incluyendo comprobación de funcionamiento y de estanqueidad, así como inspección visual.
Prueba de resistencia	cada 10 años	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir todos los elementos de estanqueidad, incluyendo comprobación de funcionamiento, de estanqueidad y de presión, así como inspección.

7.3 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
Fuga entre la parte superior y la parte inferior	Parte superior suelta	▶ Apretar la tuerca de racor 50 mm
	Junta tórica dañada	▶ Sustituir la junta tórica.
Fugas en el asiento	Cuerpo extraño entre el husillo y el asiento	▶ Retirar cuerpo extraño / barrido del sistema.
	Asiento dañado	▶ Sustituir parte superior.
	Superficie de obturación husillo dañada	▶ Sustituir parte superior.

7.4 Repuestos

Para el pedido de piezas de repuesto necesitamos los siguientes datos:

- N° de artículo del paquete de piezas de repuesto,
- cantidad deseada,
- dirección de envío,
- tipo de envío deseado.

7.5 Devolución / Reclamación

En caso de devolución / reclamación, utilizar el formulario de servicio.



Contacto con el servicio técnico:

Herose.com › Service › Product service › Complaints

Correo electrónico: service@herose.com

Fax: +49 4531 509 – 9285

8 Desmontaje y eliminación

8.1 Avisos relacionados con el desmontaje

- ▶ Tener en cuenta todos los requisitos de seguridad nacionales y locales.
- ▶ El sistema de tuberías debe estar despresurizado.
- ▶ El medio y la válvula deben encontrarse a temperatura ambiente.
- ▶ En caso de medios cáusticos o agresivos, ventilar / lavar el sistema de tuberías.

8.2 Eliminación

1. Desmontar las válvulas.
 - ▶ Recoger la grasa y los lubricantes durante el desmontaje.
2. Separar materiales:
 - Metal,
 - Plástico,
 - Chatarra electrónica,
 - Grasas y lubricantes.
3. Realizar una eliminación clasificada.