



KÄRCHER

PLANQUIN
S.A. de C.V.



HD 650

HD 651

5.959-143 02/99

**e-mail: info@planquin.com.mx
<http://www.planquin.com.mx>**

1. Puesta en funcionamiento

Partes del equipo

El siguiente listado se relaciona con la ilustración de la página anterior.

1. Pistola (con medidor de presión)
2. Gatillo
3. Seguro
4. Lanza
5. Manguera de alta presión
6. Soporte de pistola
7. Compartimento porta boquillas
8. Valvula dosificadora de detergente
9. Tapa del deposito de detergente
10. Depósito para detergente
11. Manguera y filtro de succión de detergente
12. Tornillos sujetadores de carcasa
13. Regulador de presión
14. Salida de alta presión
15. Toma de agua del aparato con filtro
16. Mirilla de nivel de aceite
17. Interruptor
18. Soporte para manguera de alta presión
19. Tornillos sujetadores agarradera
20. Soporte para el cable de conexión
21. Agarradera

Desempacar el equipo

- Si al desempacar se detectan daños o desperfectos ocurridos durante el transporte, informe inmediatamente a al personal de PLANQUIN-KÄRCHER.
- Al desempacar no tire el empaque en su basurero doméstico. Entregue las partes del empaque en los puestos especiales para que sean reciclados.

Para mayor seguridad

Antes de poner en marcha el aparato hidrolimpiador de alta presión, lea cuidadosamente el presente manual de operación y tome especial atención en sus datos técnicos de conexión eléctrica y caudal requerido del suministro de agua. Estudie atentamente las "**Advertencias y observaciones relativas a la seguridad para limpiadoras de alta presión**".
Número 5.951-949.0

Uso del equipo hidrolimpiador

Use esta hidrolimpiadora para:

- limpieza con alta presión y detergente (ej. limpieza de maquinaria, vehículos, construcciones, herramientas).
 - limpieza con alta presión sin detergente (ej. limpieza de fachadas, terrazas, muebles de jardinería, pisos)
- Para limpieza de suciedad incrustada, recomendamos el accesorio dirt blaster (no incluido en el equipo de serie).

Datos de seguridad

Uso del regulador de presión.

El equipo cuenta con una válvula reguladora de presión, que es utilizada en especial para la prueba de los equipos en el servicio autorizado Kärcher por técnicos capacitados.

En caso de requerir mayor presión se acerca la boquilla de alta presión aproximadamente a 5 centímetros del objeto a limpiar, en caso de requerir menor presión se aleja la boquilla del objeto hasta percibir la presión de impacto deseada.

Precauciones

No se use con líquidos inflamables y químicos tóxicos. No pasar por el equipos solventes, ácidos o detergentes en polvo, ni diluidos.

Riesgo de alta presión: El agua a presión nunca debe dirigirse a las personas ya que puede causar serios daños penetrando la piel. En caso de que esto suceda, acudir inmediatamente al médico.

El equipo de serie contiene los accesorios necesarios para su funcionamiento (excepto: manguera de suministro de agua, conector a la toma del agua, HD 650 - clavija), no use accesorios que no sean del equipo, ya que puede resultar peligroso.

En caso que la manguera sufra averías o roturas no use el equipo hasta reemplazarla por una nueva. No repare manguera dañadas.

No remueva partes del equipo funcionando ya que manejan alta presión.

2. Preparación del equipo para usarlo

Desempacar el equipo

- Cuando desempaque la hidrolimpiadora, revise que venga de fábrica en buen estado y completa.

Revisar el nivel de aceite

1. Retirar los tornillos sujetadores de la carcaza y retirarla hacia enfrente.
2. Cortar el pico que sobresale de la tapa con tijeras de manera que al verla contra la luz, se observe un pequeñísimo orificio.
3. Revisar que el aceite llegue a su nivel máximo "MAX" indicado en la parte lateral del depósito de aceite.
4. Colocar la carcaza en su posición y sujetar los tornillos laterales.

Ver la ilustración que se encuentra en la parte inferior de la página siguiendo los pasos **1** a **3**.

Importante: En el apriete de los accesorios de alta presión, no

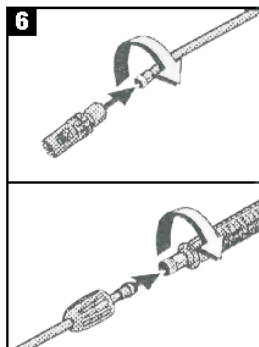
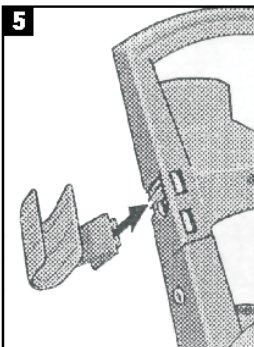
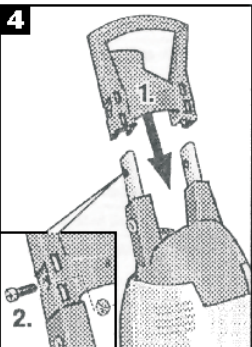
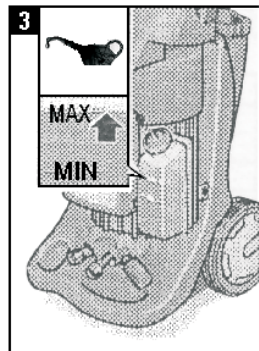
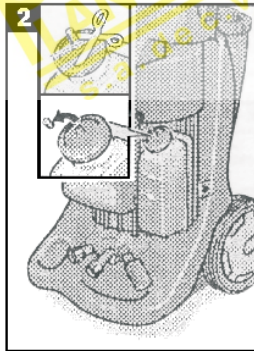
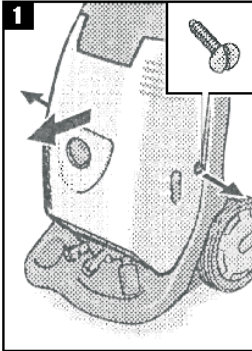
Colocando los accesorios

Ver las ilustraciones **4** a **6** que se encuentran en la parte inferior de la página.

4. Coloque la agarradera de arriba hacia abajo colocando los tornillos sujetadores.
5. Colocar el sujetador de la pistola de atrás hacia adelante.
6. Humedezca con agua el empaque que se encuentra en la punta de la lanza y coloque la boquilla bien apretada. Una la lanza con la prolongación de la pistola y apriete con la mano hasta llegar al tope.

Suministro de agua

Ponga una manguera (no incluida en el equipo de serie) que no sea más larga de 7.5 m. de largo y con un diámetro mínimo de 1/2 pulgada en el conector de agua, poniendo abrazaderas que eviten entrada de aire, lo cual impediría el buen funcionamiento.



3. Usando la lavadora por primera vez

Conexión eléctrica

Precaución! Debe tenerse en cuenta el requerimiento de los datos técnicos del modelo en específico.

Precaución! En caso de requerir extensiones del cable eléctrico debe ser de material adecuado y no muy largos ($10\text{m} = 1.5\text{ mm}^2$) y desenrolle completamente el cable, ya que de lo contrario, el mismo cable puede crear una bobina (campo magnético) que puede alterar los requerimientos eléctricos del equipo.

Precaución! En caso de que el cable del equipo este dañado, no se trabaje y acuda al Servicio Autorizado Kärcher para que sea remplazado.

-Para conectar a la red eléctrica, ver el modelo del equipo y checar en el cuadro de Datos Técnicos las especificaciones requeridas.

-Es importante la conexión de la Tierra Física, en el caso del equipo HD 650, la tierra física es el cable de dos colores..

-En caso de que el equipo valla a ser utilizado sólo en un lugar, es recomendable poner una protección térmica a la línea de suministro eléctrico del equipo.

- Checar que otros equipos (ej. compresores, plantas de soldar, etc.) no esten en la misma línea de suministro de la corriente eléctrica que el equipo.

Conexión de la red de agua/ operación de succión

Precaución! Poner especial atención en los requerimientos de Caudal mínimo requerido por el equipo.

Importante! De acuerdo con la norma DIN 1988, los equipos hidrolimpiadores no deben conectarse directamente a la toma de suministro de agua de la red municipal o estatal.

Importante! En caso de usar agua tratada, utilizar un filtro que evite que impurezas entren al interior del motor del equipo.

- Poner la manguera al conector de agua del equipo sujetandola con una abrazadera, del otro extremo conectar a la llave con un conector de agua de acuerdo a sus instalaciones y de igual forma poner abrazadera con la manguera para evitar entrada de aire al equipo y fugas de agua en su suministro.

Nota: La manguera de suministro de agua, el conector de agua a su toma y las abrazaderas no estan incluidas en el equipo de serie.

- Abrir la llave de paso del agua y revisar que no tenga fugas la manguera y conectores de agua.

- Encender el equipo y proceder a la rutina de limpieza deseada.

Succión del agua desde un recipiente abierto

- Cuando succione el agua desde un recipiente abierto, es indispensable que lleve un filtro para evitar que pasen impurezas al interior del motor (No. de parte 4.440-238).

- Evacue el aire del interior de la manguera a manera que sólo tenga agua en su interior antes de colocarla al equipo.

- Retire la manguera de alta presión y encienda el equipo hasta que la presión del agua sea constante.

- Apague el equipo y vuelva a colocar la manguera de alta presión.

- Prenda el equipo y proceda a la rutina de limpieza deseada.

Importante: Nunca usar el equipo sin que le este llegando agua, ya que el enfriamiento del equipo es con el paso de ésta y los empaques y retenes

El agua potable es un bien muy valioso y las limpiadoras de alta presión de Kärcher permiten reducir su consumo hasta en un 80% en comparación con los métodos de limpieza convencionales.

4. Trabajando el equipo

Precaución! Tome sus debidas medidas de precaución, utilizando equipo de seguridad de acuerdo a cada rutina de limpieza.

Importante! Sólo lave los motores en lugares donde cuente con separadores apropiados de aceite (protección al medio ambiente).

Importante! Sólo lave animales con baja presión (ver "Utilización de la boquilla de alta presión").

Operando con alta presión

El equipo cuenta con un apagado automatico de presión. El motor sólo trabajará cuando el gatillo de la pistola este accionado y el equipo encendido.

-Encienda el equipo en la posición "1".

-Retire el seguro de la pistola y presiones el gatillo de la pistola.

-Acerque o aleje la salida de alta presión del objeto a limpiar, dependiendo la presión que quiera de impacto.

-Al terminar la rutina de limpieza, apague el equipo en la posición "0".

-Ya apagado el equipo, presione el gatillo, para expulsar la presión que se encuentra en el interior del equipo.

Nota: Es importante que despresurice el equipo despues de utilizarlo, ya que el tiempo que este con la presión en su interior, equivale a que lo estuviese trabajando, esto es porque los empaques y retenes se encuentran expandidos.




Importante! Si no va a trabajar el equipo en un tiempo considerablemente amplio, apague el equipo en posición "0" y despresurice, esto dara mayor vida a su equipo.

Utiliación de la boquilla de alta presión

El grado de eficiencia del chorro de alta presión depende del ángulo del abanico de salida.

Para ajustar el tipo de chorro deseado, girar la parte delantera de la boquilla triple hasta que el símbolo deseado coincida con la marca

Significado de los símbolos de la boquilla

-  Chorro concentrado de alta presión 0° para la suciedad muy resistente o fuertemente adherida.
-  Chorro en abanico de baja presión (CHEM) para utilizarlo con detergentes o lavado con
-  Chorro en abanico de 25° para la suciedad en

Operando con detergente


Importante! Debe cambiar el tipo de detergente de acuerdo al tipo de suciedad y al material que se quiera limpiar.

Advertencia! Sólo se deben emplear productos de limpieza autorizados por el fabricante del equipo. Los productos de limpieza inadecuados pueden dañar el equipo y el objeto a limpiar. Es recomendable usar sólo los productos de Kärcher. No use detergentes que tengan solventes, que sean ácidos o detergentes en polvo (aún diluidos previamente en agua. Para la protección del medio ambiente, se aconseja el uso moderado de detergentes.

Debe tomarse en cuenta los consejos de dosificación que aparecen en las etiquetas de los detergentes utilizados. Los agentes limpiadores de Kärcher, garantizan el buen funcionamiento de su equipo.

- Llenar el depósito de detergente. Verificar el nivel a través de la columna transparente.

-Ajustar la válvula dosificadora del detergente con + ó - dependiendo de la dosificación deseada (a mayor número, mayor concentración de detergente)..

-Girar la punta de la boquilla hasta "CHEM" .

Se ofrece una amplia gama de productos para la limpieza y mantenimiento que garantizan un funcionamiento del equipo sin problemas. Solicite a su representante PLANQUIN-KÄRCHER que le aconseje de acuerdo a sus problemas de limpieza.

Detergente activoRM 31 ASF
 Detergente universal.....RM 55 ASF
 Lavado activo.....RM 81 ASF
 y muchos más.

Métodos de limpieza recomendados

1er. paso: Disolver la suciedad:

- Pulverizar moderadamente el detergente y dejarlo actuar de 1 a 5 minutos.

2º paso: Remover la suciedad:

- Eliminar la suciedad con el chorro de alta presión.
- Después de haber utilizado el producto de limpieza, la válvula dosificadora del detergente deberá colocarse en posición "0".

- Cuando termine la operación, ponga la válvula de dosificación de detergente en la posición "0" y desplace la posición de la boquilla a "CHEM" y tabaje el equipo aproximadamente 1 minuto, para permitir el enjuague interno del sistema de dosificación de detergente.

Interrumpir el funcionamiento del aparato

- El aparato se apaga al dejar de presionar el gatillo de la pistola pulverizadora manual. Al presionar nuevamente la palanca, el aparato se enciende nuevamente.

Apagar el equipo

- Poner el interruptor en posición "0" y desconectarlo.
- Cerrar llave de suministro de agua.
- Presionar el gatillo de la pistola hasta que el aparato no tenga presión.

Transporte del equipo

- Para transportarlo fácilmente, el aparato esta equipado con una agarradera y ruedas para que pueda ser transportado grandes distancias.
- Para subirlo por escaleras, debe levantarse por la agarradera.
- Si se transporta acostado, debe vaciarse el depósito de detergente.

Almacenamiento

- Colocar la pistola y la lanza en el soporte de la pistola.
- Enrollar la manguera de alta presión y colgarla del soporte.
- Enrollar el cable eléctrico sobre el soporte provisto.

Protección para temperaturas abajo de 0°

Importante! El agua que se encuentre en el interior del equipo puede congelarse y destruir partes importantes en el interior de la máquina. Almacenesse en un cuarto donde la temperatura no llegue a estar abajo de 0° o haga pasar anticongelante por la entrada de suministro de agua del equipo hasta que salga por la salida de alta presión.

Vaciando el equipo

- Retire la manguera de alta presión.
- Haga trabajar el equipo sin el suministro de agua hasta que vea que no sale agua (máx. 1 minuto).

Poniendo el anticongelante

- Verificar que el anticongelante evita el congelamiento del agua a temperaturas abajo de 0°.
- Seguir los pasos de "Succión del agua desde un recipiente abierto" pero con el anticongelante.

Siguiendo estos pasos, obtendrá protección segura ante las condiciones climáticas.

5. Cuidado y Mantenimiento



Antes de realizar cualquier trabajo de cuidado y mantenimiento del aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica.

Importante! Cuando cambie el aceite del equipo, entregue el aceite usado en un centro autorizado de recolección. No lo tire al drenaje.

También puede concertar inspecciones periódicas de seguridad o hacer un contrato de mantenimiento. Consulte con su representante PLANQUIN-KÄRCHER.

Control visual

- *Revisar la clavija.* La clavija no debe estar dañada (peligro de accidentes por choques eléctricos). Esta debe ser reemplazada inmediatamente por el personal capacitado del servicio autorizado PLANQUIN-KÄRCHER.

- *Controlar la manguera de alta presión.* La manguera de alta presión no debe ser dañada (peligro de rotura), no trabajar con la manguera enrollada, extender completamente y no rozar con objetos filosos. En caso de que se trabaje sobre pisos muy rugosos, se recomienda forrar la manguera de alta presión con manguera de jardín, para que ésta sufra el desgaste y no la manguera de alta presión.

En caso de que la manguera de alta presión sufra una avería o rotura, no debe ser reparada, ya que la presión que maneja en su interior desprendería cualquier parche o engargolado adicional, resultando extremadamente peligroso. Se debe cambiar inmediatamente por una nueva.

- *Controlar el goteo de la bomba.* Se puede aceptar hasta tres gotas por minuto. En caso de un goteo mayor, acudir al servicio de asistencia técnica PLANQUIN-KÄRCHER.

- Limpiar periódicamente el equipo y sus accesorios.

Semanalmente

- Controlar el nivel de aceite en el depósito. En caso de que el aceite esté opaco (agua en el aceite) acudir al servicio técnico autorizado PLANQUIN-KÄRCHER.

- Limpiar el filtro de entrada de agua. En caso de usar agua tratada o con partículas suspendidas, revisarlo continuamente.

- Limpiar el filtro de la manguera de aspiración del detergente.

Cada 6 meses o 500 horas de uso

Cambiar el aceite

- La cantidad y tipo de aceite están detallados en los "Datos Técnicos".

- Desatornillar la bujía de purga del aceite, que se encuentra en el lado izquierdo de la caja del motor. Inclinar el aparato y cambiar el aceite.

- Entregue el aceite en los lugares autorizados (protección al medio ambiente).

- Rellenar lentamente con aceite nuevo. Deben desaparecer las burbujas de aire.

Importante! Se recomienda que el cambio de aceite y otras partes sean realizados por técnicos capacitados en el Centro de Servicio Autorizado PLANQUIN-KÄRCHER.

6. Fallas Aparentes y Soluciones



Antes de realizar cualquier trabajo de cuidado y mantenimiento del aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica. Los componentes eléctricos sólo deben ser revisados por personal capacitado KÄRCHER. En caso de que los problemas no puedan ser corregidos, acudir al Servicio Autorizado PLANQUIN-KÄRCHER o el más cercano a su localidad. Únicamente utilizar refacciones y accesorios nuevos y originales Kärcher.

El equipo no trabaja

- Revisar que el cable eléctrico este conectado al suministro de corriente.
- Revisar que haya corriente eléctrica en sus instalaciones.
- Revisar que la corriente eléctrica no este interrumpida por el control de acceso de corriente eléctrica de sus instalaciones.
- Revisar el voltaje de sus instalaciones que coincide con el de los "Datos Técnicos".
- Revisar que el motor no este caliente, si es así, deje enfriarlo y revise que el Voltaje sea el adecuado.
- Si su equipo no enciende, acuda al Servicio Autorizado PLANQUIN - KÄRCHER.

El equipo no da presión

- Revise que la llave de suministro del agua este abierta.
- Revise que tenga agua la red de suministro.
- Retire la manguera de suministro de agua y cheque que no este obstruido el filtro de toma de agua del aparato.
- Revise que la boquilla no este obstruida por alguna basurita o remplacela por una nueva.
- Evacue el aire de la máquina.
- Cheque que el caudal de entrada sea el requerido por el equipo (ver "Datos Técnicos") o
- Acudir al Servicio Autorizado PLANQUIN-KÄRCHER.

La bomba esta fugando

Hasta tres gotas por minuto es aceptable y pueden aparecer en la parte inferior del equipo. Acudir al Servicio Autorizado PLANQUIN - KÄRCHER en caso de que el goteo sea más constante ya que puede resultar de daño grave para el equipo.

El equipo hace ruidos extraños

- Revisar que la boquilla este fuera de su posición correcta o que este trabajando en su posición "CHEM" sin tener esta intención.
- Evacuar el aire del interior del equipo
- Revisar que este llegando el voltaje requerido por el equipo, ver "Datos Técnicos".
- Acudir al Servicio Autorizado PLANQUIN - KÄRCHER.

No da salida al detergente

- Poner la boquilla en la posición de baja presión "CHEM".
- Revisar el filtro del deposito de detergente que no se encuentre obstruido y limpiarlo con agua.
- El detergente es muy viscoso.
- Abrir la válvula de dosificación del detergente (0=cerrado) al mayor número y despues bajarlo a la concentración deseada.
- La manguera del sistema Dosificador de detergente esta rota o doblada.
- La manguera y tapa del sistema dosificador del detergente esta fuera de su lugar.
- El depósito del detergente esta vacio.
- Acudir al Servicio Autorizado PLANQUIN- KÄRCHER.

7. Datos Técnicos

HD 650	HD 651
1.150-106	1.150-110

Conexión eléctrica

Tensión	V	240	110
Tipo de corriente	Hz	2~60	1~60
Potencia	HP	4.5	2.8
Fusible de entrada (de acción lenta)	A	16	20

Conexión de agua

Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60
Caudal de entrada (mín.)	lt/min	11.75	11.75
Máx. longitud de la manguera de alimentación	m	7.5	7.5
Diámetro de la manguera de alimentación (mín.)	pulg.	1/2	1/2
Altura de succión desde un recipiente abierto con temperatura del agua de 20°C.	m	0.5	0.5
Presión de entrada (máx.)	psi	140	140

Datos de operación

Presión de trabajo	psi	300-2000	300-1500
Caudal	lt/min	4.1-11.3	4.1-8.7
Aspiración de detergente	lt/min	0.65	0.65
Fuerza de retroceso de la pistola a presión de trabajo	N	26	26
Nivel de ruido acústico Según Norma DIN 45 635	dB(A)	78	78

datos a nivel del mar

Dimensiones

Largo	mm	400	400
Ancho	mm	340	340
Alto	mm	900	900
Peso sin accesorios	kg	26.5	26.5
Capacidad del depósito de detergente	lt	7	7
Cantidad de aceite	lt	0.4	0.4
Tipo de aceite	aceite para motor 15W40		

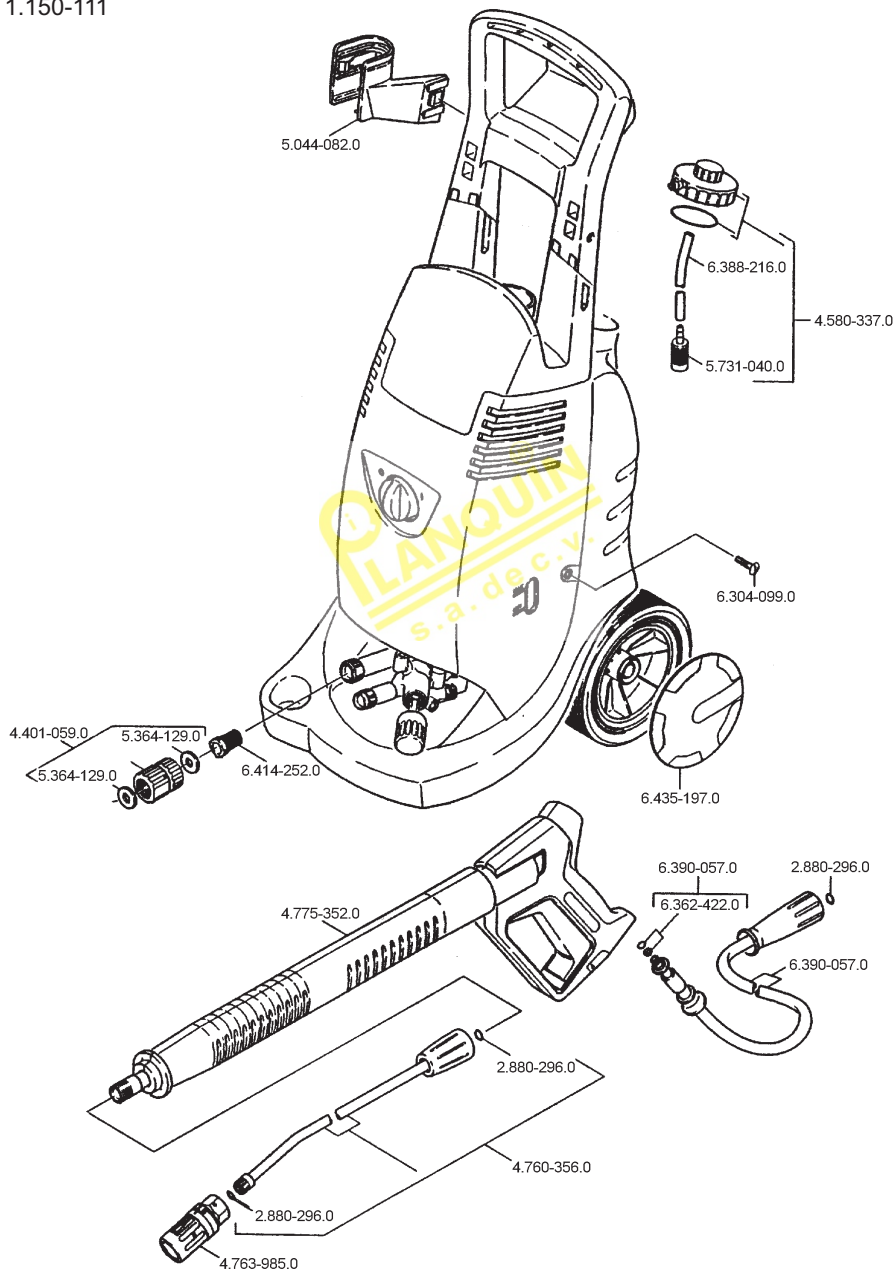
8. Partes de cambio

KÄRCHER HD 650

1.150-106

KÄRCHER HD 651

1.150-111



9. GARANTÍA



La Garantía sólo será válida cuando se acompaña de la factura original.

Kärcher México, S.A. de C.V. y sus distribuidores autorizados certifican que entregan al consumidor un producto en perfectas condiciones de uso y adecuado para los fines que se destina. Cualquier defecto de fabricación podrá ser reclamado dentro de un plazo de 90 días naturales a partir de la fecha de entrega de la máquina.

KÄRCHER confiando en la calidad de sus productos, ofrece una cobertura de seis meses, comprobable con la factura de compra.



Para efectos de la cobertura adicional, no se consideran defectos:

- Desgaste natural de empaques, pistones, válvulas y boquillas (en el caso de lavadoras).
- Daños en los accesorios como: mangueras, pistolas, tuberías y boquillas.
- Contraseguimiento del "Manual del usuario" y de las "Advertencias y observaciones relativas a la seguridad para limpiadoras de alta presión".

Los gastos de transporte serán cubiertos por el comprador .
KÄRCHER se reserva el derecho de hacer cambios técnicos sin previo aviso.

Otros daños ocasionados por el uso

La Garantía no será válida si el producto:

- Fuera utilizado para otros fines diferentes para los que fue diseñado.
- Fuera instalado en una red eléctrica inadecuada.
- Sufriera daños por accidentes, agentes de la naturaleza o por el uso indebido.
- Utilizar agua sucia (en caso de las lavadoras y limpiadoras a vapor), productos químicos inadecuados (lavadoras y aspiradoras) o utilizar cualquier tipo de producto químico (lavadoras a vapor).
- Reparaciones hechas en talleres y/o técnicos no autorizados y con refacciones no originales.

Recomendaciones:

1. Lea atentamente el manual, principalmente cuando se utilice el equipo por primera vez y en caso de dudas.
2. Si el producto presenta algún defecto, acuda a una oficina de Servicio Autorizado o llame a Servicio a Clientes.
3. No permita que personas no autorizadas reparen su máquina.
4. Conserve siempre esta garantía junto a la factura de compra.
5. Para sugerencias, comentarios o reclamaciones, llame a:

Atención a Clientes
info@planquin.com.mx



KÄRCHER

www.planquin.com.mx

Distribuidor Autorizado