



 **Maquinaria & Equipos**

# MANUAL DE USUARIO

**LAVAGANADO 2 TIEMPOS  
GASOLINA**



**499-P768**

**499-P768-60T**

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## PREFACIO

La información presentada en este manual lo ayudará a conocer su nuevo equipo. Lea el manual cuidadosamente para familiarizarse con los beneficios del equipo. El manual contiene recomendaciones y guías sobre la instalación, periodo de prueba, operación y mantenimiento del Lavaganado 2T Gasolina 499-P768 & Lavaganado 2T Gasolina con Tanque 499-P768-60T, para ayudarlo a minimizar los problemas operacionales, y que de esta forma el producto pueda funcionar sin problemas.

Si hace uso cuidadoso del equipo ayudará a prolongar su vida útil, calidad y confiabilidad. Lo cual es esencial para obtener excelentes resultados.

## ADVERTENCIA

1. Para la instalación, operación, evaluación y mantenimiento del equipo sólo se permite personal capacitado.
2. Cualquier operación y mantenimiento antes de leer este manual no está permitida.
3. Por favor tenga en cuenta todas las reglas de seguridad y opere el equipo de acuerdo a las instrucciones para evitar daños en el equipo y accidentes serios.

## INDICE

<b>1. REGLAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>6</b>
<b>3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO.....</b>	<b>7</b>
3.1 Componentes Generales.....	7
<b>4. ANTES DE OPERAR EL EQUIPO.....</b>	<b>8</b>
4.1 Desempaque.....	8
4.2 Transporte.....	8
4.3 Lugar de Trabajo del Equipo.....	9
<b>5. ANTES DE USAR.....</b>	<b>10</b>
5.1 Indicaciones de Seguridad Generales.....	10
5.1 Conexión Mangueras.....	12
5.2 Adición de Combustible.....	12
5.4 Disolución de Químicos / Recarga de Tanque.....	13
<b>6. OPERACIÓN DEL EQUIPO.....</b>	<b>14</b>
6.1 Encendido.....	14
6.2 Operación.....	15
6.3 Apagado.....	16
6.4 Almacenamiento.....	17
<b>7. MANTENIMIENTO.....</b>	<b>18</b>
7.1 Recomendaciones Generales.....	19
<b>8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>21</b>
<b>9. GARANTÍAS.....</b>	<b>22</b>

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## 1. REGLAS DE SEGURIDAD

Este manual contiene información la cual es importante que usted conozca y comprenda. Esta información es para su seguridad y para prevenir daños en el equipo.

**Simbología del nivel de riesgo y recomendación.**

Tenga en cuenta el siguiente nivel de riesgo en la operación del equipo.

	<p><b>Peligro</b></p>	<p>Se utiliza para identificar una situación de alto riesgo, que de no ser evitada se producirá una lesión grave o la muerte.</p>
	<p><b>Advertencia</b></p>	<p>Se utiliza para identificar una situación con riesgo potencialmente alto, si no se evita se puede producir una lesión moderada o grave. Además de daño potencial de materiales.</p>
	<p><b>Aviso / Nota</b></p>	<p>Se utiliza para informar/recomendar condiciones óptimas para el funcionamiento del equipo.</p>

**Simbología de Seguridad**

Tenga en cuenta los posibles riesgos que tiene el uso del equipo. Para ello tenga en cuenta las advertencias y su simbología.

	<p><b>Advertencia por elemento o situación inflamable y/o potencialmente explosivo</b></p>	<p>Este equipo usa combustible, este es altamente inflamable y/o explosivo al ser usado en ambiente y/o condiciones no apropiadas. Puede causar quemadura o la muerte.</p>
---	--	--

	<p><b>Advertencia por exposición a gases nocivos y/o venenosos.</b></p>	<p>Los gases de salida del motor contienen monóxido de carbono, un gas inodoro e incoloro, el cual puede generar náuseas, mareo e incluso la muerte. Use el equipo solo en espacios correctamente ventilados.</p>
	<p><b>Advertencia por elementos calientes.</b></p>	<p>La cubierta de la culata del motor, exosto, y demás están a alta temperatura durante y después de su uso. No toque las superficies a alta temperatura sin los elementos de protección apropiados. Puede generarle quemaduras.</p>
	<p><b>Advertencia por elementos pesados</b></p>	<p>El equipo es pesado, puede ocasionar lesiones personales.</p>
	<p><b>Advertencia por daños medioambientales</b></p>	<p>El equipo utiliza elementos consumibles que deben disponerse de manera correcta.</p>
	<p><b>Advertencia por caída</b></p>	<p>El uso del equipo debe realizarse evitando el riesgo de caída, evite usar el equipo en espacios confinados.</p>
	<p><b>Advertencia por elementos móviles.</b></p>	<p>El equipo permite el movimiento de algunas partes para su funcionamiento. El contacto con las partes móviles cuando esta en funcionamiento puede ocasionar graves lesiones.</p>

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## Reglas Generales



### Peligro

Asegúrese que todas las personas que trabajen con el equipo comprendan el contenido de este manual.

Cumpla todas las condiciones de seguridad antes, durante y después de la operación con el equipo.



### Advertencia

Durante la operación y mantenimiento del equipo se debe usar los elementos de protección personal. **Calzado de seguridad** el cual ofrece protección frente a resbalones y caída de objetos. **Guantes de protección** el cual ofrece protección de las manos frente a quemaduras y manipulación de elementos calientes, **ropa de trabajo**, que permita libertad de movimiento y protección de quemaduras.

Antes de conectar el equipo, asegúrese que nadie pueda resultar herido debido al inicio del equipo y/o uso, además asegúrese que ninguna persona sin autorización acceda y/o manipule el equipo.

Resuelva de inmediato las fallas que afecten la seguridad del usuario y/o equipo.

Cumpla sin falta los intervalos de mantenimiento.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	UND	499-P768	499-P768-60T
Presión	PSI (BAR)	0 - 362.6 ( 0 - 24,5 )	
Caudal	L/min	6 - 8	
Capacidad Químico	Tanque L	N/A	60
Longitud Fumigación	Manguera m	20	50
BOMBA			
No Pistones x Diá x Recorrido	mm	1 x 18 x 8	
Aceite de Lubricación	-	ISO 68 / SAE 30W sin Detergente	
Material Pistón	-	Acero Inoxidable	
Material	-	Aleación de Bronce	
Regulador de Presión	-	Si	
Sistema de Lubricación	-	Manual ( con graseras )	
MOTOR			
Tipo	-	2 Tiempos	
Potencia Máxima*	Hp / rpm	1,2 / 6500	
Velocidad Máxima	rpm	6500	
Cilindraje	cc	26	
Encendido	-	Manual	
Clutch	-	Centrífugo	
Capacidad Combustible	Tanque L	0,6	
Tipo Combustible	L	Gasolina + Aceite 2 Tiempos	
Mezcla	-	25:1	
DIMENSIONES Y PESO DEL CONJUNTO			
Largo x Ancho x Alto	cm	34 x 34 x 33	86 x 43 x 80
Peso Neto	Kg	9,5	30

\*La Potencia Máxima es medida de acuerdo con la norma SAE J1940 / SAE J1995

### 3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

#### 3.1 Componentes Generales

499-P768



499-P768-60T



Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## 4. ANTES DE OPERAR EL EQUIPO

### 4.1 Desempaque

	<b>Advertencia</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- No intente levantar o mover el equipo sin emplear dispositivos de elevación o transporte adecuados.</li><li>- No permanecer debajo de cargas suspendidas.</li></ul>

4.1.1 Con mucho cuidado abra la caja por los lados, luego quite cualquier herramienta o accesorios de la caja. Verifique que todos los elementos adicionales se encuentran dentro de la misma.

4.1.2 Inspeccione el equipo para asegurarse que no hubo daño alguno durante el transporte.

4.1.3 Si alguna parte se encuentra en mal estado, contacte inmediatamente a su distribuidor autorizado.

4.1.4 La caja debe contener manual de usuario.

### 4.2 Transporte

4.2.1 Para evitar derrames de combustible durante el transporte o almacenamiento temporal del equipo, este debe ser asegurado y puesto en la posición en la que normalmente es operado.

4.2.2 No llene en exceso el tanque de combustible. Preferiblemente transporte el equipo sin combustible en su interior.

4.2.3 No opere el equipo mientras este en un espacio cerrado. Opere el equipo en un lugar bien ventilado.

4.2.4 Evite los lugares donde se tenga exposición directa al sol cuando el equipo este en un vehículo. Si este se deja en un vehículo cerrado por varias horas, las altas temperaturas dentro del vehículo pueden causar el evaporación del combustible, teniendo como resultado una posible explosión.



#### Advertencia

Al mover el equipo no incline el mismo por encima de 30 grados, esto ocasionara que el combustible se dirijan a zonas en donde puede inundar zonas no diseñadas para contener este líquido, provocando fallas en el motor.

### 4.3 Lugar de Trabajo del Equipo

Es importante seleccionar la ubicación de trabajo del equipo.

4.3.1 Es importante que el lugar seleccionado para operar este al aire libre y bien ventilado. O el cuarto debe tener un sistema adecuado de entrada de aire limpio y extracción de los gases de escape que produzca el motor.

4.3.2 La superficie debe ser uniforme, solida y no estar inclinada.

4.3.3 El equipo debe estar a 1,8m de distancia de cualquier edificio, otro equipo o material.

## 5. ANTES DE USAR

### 5.1 Indicaciones de Seguridad Generales

	<p style="text-align: center;">Advertencia</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenga el área alrededor del equipo lejos de materiales inflamables.</li> <li>- Mantenga estas áreas con extintores aptos para apagar incendios.</li> <li>- Nunca derrame o disperse líquidos inflamables en la máquina.</li> <li>- Siempre recargue el equipo al aire libre y/o en un área bien ventilada.</li> <li>- Nunca quite la tapa de combustible con el motor encendido.</li> <li>- Nunca recargue de combustible el motor mientras este encendido o este caliente.</li> <li>- Solo llene el tanque de combustible con mezcla de gasolina y aceite 2 tiempos.</li> <li>- Nunca llene demasiado el tanque de combustible, deje espacio para que el combustible se expanda. El llenado excesivo de combustible puede generar un derrame inesperado de combustible.</li> <li>- Si se derrama combustible en el equipo, limpie de inmediato, espere que se seque el área derramada antes de encender el motor.</li> <li>- Verifique si hay fugas de combustible mientras el equipo este en reposo, nunca opere el equipo si detecta alguna fuga de</li> </ul>

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

	combustible.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre use el equipo en lugares ventilados. Evite áreas cerradas como garajes, sótanos, etc con alta presencia de humedad y/o polvo.</li> <li>- Use una mascara con filtro de oxigeno si existe alguna posibilidad de que vapores, gases o polvo sean fuertemente inhalados.</li> <li>- Use ventiladores o extractores para evitar concentrar el área de los gases.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenga el área de operación libre de personas, mascotas u obstáculos que dificulten la operación.</li> <li>- No coloque el equipo en un lugar inestable, o donde halla peligro de caída. Siempre ajuste en una posición fija el equipo.</li> <li>- No use el equipo si se encuentra fatigado o bajos las influencias de alcohol o drogas.</li> <li>- No permita que las mangueras le puedan ocasionar caída cuando realice uso del equipo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe poseer lugares para disponer los elementos consumibles usados tal como el aceite para la bomba del equipo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nunca toque el equipo durante o inmediatamente después de su uso sin guantes de protección térmica.</li> </ul>



## Nota

Antes de usar el equipo, se debe verificar cuidadosamente el estado del equipo y movimiento de las piezas móviles, el estado de las piezas, fugas y/o cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Cualquier elemento que esté dañado debe repararse o reemplazarse adecuadamente por un centro de servicio autorizado a menos que se indique lo contrario en otro lugar de este Manual de instrucciones.

## 5.1 Conexión Mangueras

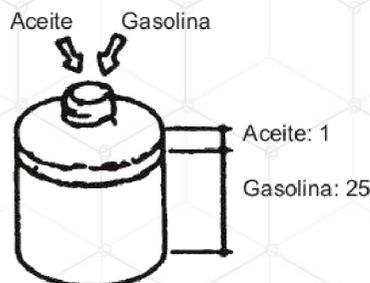
5.1.1 Para cualquiera de los 2 modelos de lavagano verifique y/o conecte las mangueras de succión, retorno y manguera de trabajo a la bomba del equipo.

## 5.2 Adición de Combustible



### Advertencia

**Nunca adicione la mezcla de combustible mientras el equipo esté en operación, siempre deje enfriar el equipo antes de reabastecer de combustible. Evite que la piel sea expuesta al carburante, evite respirar vapores de combustible. USE UNA MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE 2 TIEMPOS RECIENTEMENTE ADQUIRIDO. LA PROPORCION DEBE SER 25:1**



Asegúrese de usar únicamente aceite 2 tiempos

Asegúrese de que el motor esté detenido y frío



Nunca sobrellene ni deje derramar el combustible sobre el motor

5.2.1 Apague el equipo.

5.2.2 Permita que todas las áreas del escape se enfríen al tacto.

5.2.3 Mueva el equipo a una superficie plana, uniforme y nivelada.

5.2.4 Limpie el área alrededor de la tapa del combustible.

5.2.5 Remueva la tapa del combustible girándolo en sentido contrario a las manecillas del reloj.

5.2.6 De forma controlada y suave adicione por el tanque de combustible. NO SUPERE EL NIVEL MÁXIMO DE LA MEZCLA DE COMBUSTIBLE - ACEITE del nivel del filtro de combustible tipo malla ubicado en el interior del tanque. La capacidad del tanque es 0,6 L.

5.2.7 Instale la tapa de combustible girando en sentido de las agujas del reloj. Asegúrese que la tapa está correctamente apretada.

## 5.4 Disolución de Químicos / Recarga de Tanque



### Advertencia

Los químicos agrícolas son extremadamente peligrosos, y deben manipularse con cuidado. Lea cuidadosamente el manual del fabricante del químico específico antes de su utilización.

Disuelva o diluya el químico en agua en un recipiente. Asegúrese que no ingresen materiales extraños a su mezcla diluida del químico.

Aplica únicamente para 499-P768-60T

5.4.1 Abra la tapa del tanque y verifique que este sin ningún material extraño en su interior. Revise en la parte inferior del tanque que la tapa de drenaje este cerrada y asegurada.

5.4.2 Adicione de forma controlada su solución o agua. La capacidad del tanque son 60 Litros. Siempre utilice el filtro del tanque para adicionar cualquier liquido al mismo.

5.4.3 Asegurarse de cerrar la tapa del tanque. Verifique que no existan fugas en las mangueras o tanque.

Aplica para el modelo 499-P768

5.4.4 Asegure el filtro de succión o coladera en la manguera de succión.

5.4.5 Inserte el filtro en el tanque, pozo donde tenga su liquido de trabajo.

**Advertencia**

Siempre detenga su lavaganado para reabastecer de líquido de trabajo el tanque donde succiona su equipo. **NUNCA TRABAJE EL EQUIPO EN SECO, SIEMPRE DEBE CIRCULAR FLUIDO SI EL MOTOR DEL EQUIPO ESTA ENCENDIDO.**

## 6. OPERACIÓN DEL EQUIPO

**Advertencia**

En ningún caso debe poner en marcha el equipo si se localizan o identifican daños, reemplace los componentes defectuosos. Siga las instrucciones para reabastecer combustible y químico. Inspeccione el equipo periódicamente y, si detecta daños, hágalos reparar en un centro de servicio autorizado. Inspeccione las mangueras periódicamente y reemplácelas si están dañadas.

**Nota**

Para el correcto arranque y operación del equipo, primero verifique:

- El motor tiene el adecuado nivel de mezcla de combustible.
- El equipo esta situado en una ubicación adecuada.
- El tanque de químico esta lleno o la manguera de succión con filtro esta sumergido en su líquido de trabajo.
- La bomba tiene un adecuado nivel de aceite.

### 6.1 Encendido

**Advertencia**

Al arrancar el motor, asegúrese de llenar el tanque de químicos con agua pura o líquido del químico. Nunca accione el motor cuando el tanque de químicos esté vacío.

6.1.1 Presione el bombeador hasta que se pueda ver fluir el combustible a través de la línea de retorno de combustible, y hale la palanca del estrangulador para cerrarla bien. (En clima cálido y cuando el motor esté ya caliente, el estrangulador se puede dejar medio abierto o totalmente abierto). Coloque la palanca del

acelerador en la posición de velocidad media (no necesariamente en la máxima).

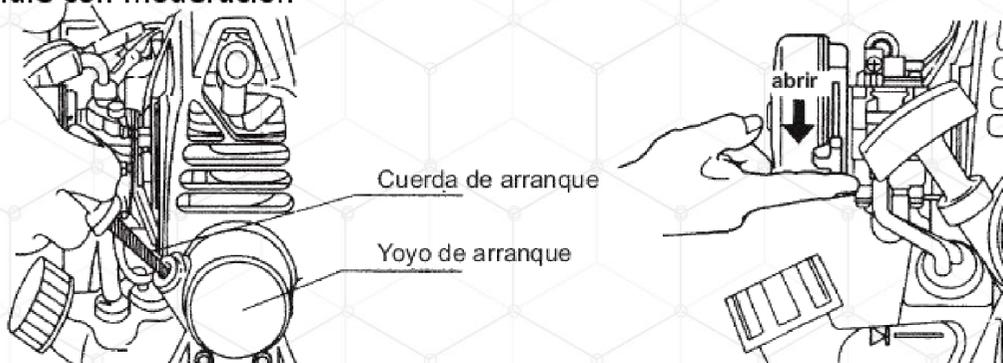
6.1.2 Hale la cuerda de arranque ligeramente para arrancar el motor. Si el motor se detiene después de unas pocas revoluciones, deje el estrangulador medio abierto, y hale la cuerda del arranque de retroceso de nuevo para volverlo a arrancar.



### Nota

Si el motor no arranca incluso después de que el arranque sea halado varias veces, coloque el estrangulador totalmente abierto y hale la cuerda del arranque. Asegúrese de no halar totalmente la palanca del arranque. Después de que el motor arranque, abra el estrangulador lentamente, mueva la palanca del acelerador hasta la parte de velocidad baja, y deje calentar el dispersor durante 2-3 minutos.

Hale con moderación

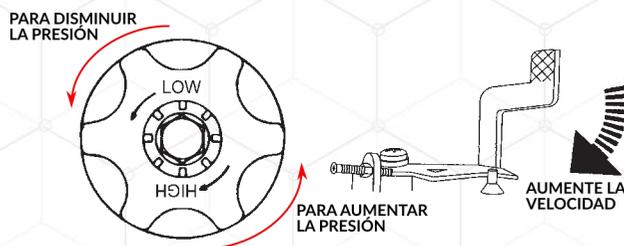


## 6.2 Operación

6.2.1 Gire el regulador de presión en sentido horario para aumentar la presión de la bomba, gire en sentido anti-horario para disminuir la presión.

6.2.2 Revise las condiciones de dispersión y el estado del equipo y coloque el acelerador en la posición de alta velocidad.

6.2.3 Regule la salida de fluido con el regulador que tiene la pistola de su equipo.



6.2.4 Cada 2 horas de operación realice 2 giros a cada grasea.

6.2.5 Cada 100 horas de uso revise el nivel de aceite de la bomba, esto se podrá ver en la mirilla que tiene la bomba en la parte frontal de la misma. Si el nivel de aceite llega a ser 1/3 o menos de la mirilla. Debe retirar el tapón de llenado de aceite de la bomba y añadir hasta que el nivel de aceite sobrepase la mirilla (2/3). El aceite a añadir es ISO 68 o SAE 30W sin detergente.

En caso de que no hacer la lubricación adecuada, la vida de la lavagando se reducirá exponencialmente con el uso y anulará la garantía del equipo.

## 6.3 Apagado

Para una operación de apagado normal siga las siguientes recomendaciones:

6.3.1 Permita que el motor y bomba trabajen a una velocidad y presión baja respectivamente para reducir y estabilizar la temperatura del equipo.

6.3.2 Cierre temporalmente el regulador de presión de la pistola.

6.3.3 Presione el botón de parada ubicado cerca al acelerador del equipo.

6.3.4 Cierre la válvula de paso del combustible.

Para apagar y limpiar su equipo después de completar su actividad.

6.3.5 Retire la tapa de drenaje del tanque de químicos, y drene completamente el químico en caso que su modelo tenga tanque de almacenamiento de químicos.

6.3.6 Llene el tanque de químicos con agua limpia, accione el motor, y limpie la bomba y el interior de la manguera. Luego, drene el agua del tanque.

## 6.4 Almacenamiento

Después de utilizar el dispersor durante la temporada, almacénelo hasta la próxima temporada de uso de la siguiente manera:

6.4.1 Drene todo el combustible del tanque de combustible y el carburador.

6.4.2 Retire la bujía y cubra el interior del cilindro con una cantidad mínima de aceite. Hale el arranque de retroceso ligeramente 2-3 veces para dispersar el aceite sobre el cilindro completamente.

6.4.3 Hale el arranque de retroceso levemente y deténgase donde sienta el arranque de tracción (arranque de compresión).

6.4.4 Limpie completamente todo el dispersor, cúbralo para que no se acumule mugre y polvo, y almacénelo en un lugar seco y fresco.

1. Retire la bujía



2. Aplique unas gotas de aceite



3. Hale 2 o 3 veces

4. Conecte la bujía

## LIMPIEZA DEL EQUIPO

6.4.5 Limpie el equipo.

6.4.6 Guarde el motor en un lugar seco, en donde no se congele y bien ventilado. (Use una caja, plástico para guardar el motor en el interior de esta)

## 7. MANTENIMIENTO

	<p style="text-align: center;"><b>Advertencia</b></p>
	<p>Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal capacitado y siempre usando los elementos de protección adecuados.</p> <p>Realizar las tareas de mantenimiento de acuerdo con los tiempos descritos en el manual</p> <p>Reemplazar las piezas defectuosas inmediatamente.</p> <p>Comprobar que no existan cuerpos extraños en el equipo; en caso necesario, retirar los cuerpos extraños.</p> <p>Tras realizar correctamente las tareas de mantenimiento realizar pruebas de funcionamiento.</p>
	<p>Efectuar todas las tareas de mantenimiento con el equipo apagado y no conectado a ningún dispositivo.</p> <p>Verifique el estado de las terminales eléctrica, Siempre mantenga las terminales eléctricas limpias.</p> <p>Volver a fijar de forma segura las conexiones eléctricas sueltas; comprobar el funcionamiento de los componentes y equipos eléctricos</p>
	<p>El contacto con superficies calientes pueden generar graves quemaduras. De ser el caso espere hasta que el equipo no este caliente.</p>
	<p>Todos las piezas e insumos gastados deben disponerse de manera correcta para la recolección y desecho.</p>

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

El personal encargado de la operación y el mantenimiento debe haber leído y entendido el manual o haber demostrado poseer la cualificación para este trabajo mediante formación/instrucción. Sin la cualificación necesaria nadie puede trabajar en el equipo, ni siquiera durante un breve periodo. El personal de operación no debe encontrarse bajo los efectos de drogas, medicamentos o alcohol. Durante todos los trabajos en el equipo se debe tener en cuenta la información indicada en este manual.

## 7.1 Recomendaciones Generales

El mantenimiento regular mejorara el desempeño de su máquina, de igual manera aumentara la vida útil de su equipo.

La garantía del equipo no cubre negligencia o abuso del equipo. Para recibir el valor completo de su garantía el operador debe operar y mantener el equipo como se describe en este manual, incluyendo un almacenamiento apropiado.



### Nota

Si presenta inquietudes sobre el reemplazo de componentes de su equipo, por favor contactarse con el personal autorizado.

## AREA DE TRABAJO

Mantenga el área alrededor del equipo de aire libre de cualquier escombros o suciedad. Inspeccione las ranuras de refrigeración, estas deben permanecer limpias y sin obstáculos.

## LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES PLASTICOS

Los solventes como la gasolina, el diluyente, la bencina, el tetracloruro de carbono y el alcohol pueden dañar y agrietar las piezas de plástico. No los limpie con tales solventes. Limpie las piezas de plástico con un paño suave ligeramente humedecido con agua y jabón y séquelo bien.

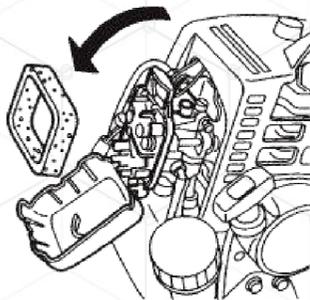
## REPUESTOS

Las piezas de repuesto no originales pueden anular la garantía y provocar un funcionamiento defectuoso y posibles lesiones resultantes. Consulte por las piezas originales con su distribuidor autorizado.

## REPARACION DEL EQUIPO

No modifique el equipo sin autorización. Siempre contacte al centro de servicio autorizado para cualquier reparación. Las modificaciones no autorizadas pueden no solo perjudicar el rendimiento del equipo, sino que también pueden provocar accidentes o lesiones al personal que no cuenta con el conocimiento y la experiencia técnica necesarios para realizar las operaciones de reparación correctamente.

### Limpiando el filtro del aire



Retire la tapa del filtro del aire para limpiar el elemento



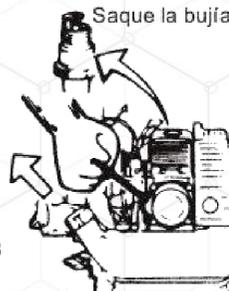
Gasolina

Exprímalo con fuerza



Combustible mezclado

### Bujía



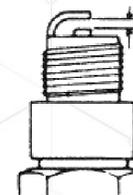
Saque la bujía

Hale 2 o 3 veces



Remueva el carbón

Estado adecuado



Ancho 0.6

## 8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
No hay succión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manguera de succión suelta.</li> <li>2. Manguera de succión taponada.</li> <li>3. Empaques de pistones gastados.</li> <li>4. Objeto extraño en válvulas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apriete conexiones manguera succión</li> <li>2. Cambie/ limpie manguera.</li> <li>3. Reemplace empaques.</li> <li>4. Revise y limpie zona.</li> </ol>
Mala calidad de dispersión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empaque de pistones gastados.</li> <li>2. Falla en la superficie interior del cilindro.</li> <li>3. Falla en la válvula de escape.</li> <li>4. Asiento de la válvula de presión desgastado.</li> <li>5. Mango de la válvula de control de presión desgastado.</li> <li>6. Objeto extraño en válvulas.</li> <li>7. Orificio de la boquilla desgastado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reemplace pieza desgastada.</li> <li>2. Reemplace pieza desgastada.</li> <li>3. Reemplace pieza desgastada.</li> <li>4. Reemplace pieza desgastada.</li> <li>5. Reemplace pieza desgastada.</li> <li>6. Revise y limpie zona.</li> <li>7. Reemplace pieza desgastada.</li> </ol>
Equipo con combustible, bujía no hace ignición	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay energía en la terminal.</li> <li>2. No hay energía en la terminal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezcla de combustible incorrecta.</li> <li>2. Falla de empaques, Bujía suelta. Anillos del pistón se pegan.</li> </ol>
No hay combustible en carburador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay combustible en tanque.</li> <li>2. Líneas de combustible obstruidas.</li> <li>3. Falla de carburador</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise nivel de combustible.</li> <li>2. Revise / limpie / reemplace líneas.</li> <li>3. Revise / repare / reemplace carburador.</li> </ol>
No hay energía.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filtro de aire taponado.</li> <li>2. Falla en estrangulador / válvula choke.</li> <li>3. Acumulación de carbono en el silenciador.</li> <li>4. Bujía quemada.</li> <li>5. Mezcla incorrecta.</li> <li>6. Desgaste en anillos del pistón.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise / limpie filtro.</li> <li>2. Revise / limpie / reemplace.</li> <li>3. Revise y limpie.</li> <li>4. Reemplace bujía y revise mezcla de combustible.</li> <li>5. Revise mezcla de combustible.</li> <li>6. Reemplace.</li> </ol>
Motor sobrecalentado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falla en la mezcla.</li> <li>2. Carbono acumulado.</li> <li>3. Operación sobrecargada.</li> <li>4. Fallas en bujía, cilindro, líneas de refrigeración obstruidas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise proporción mezcla.</li> <li>2. Revise / limpie.</li> <li>3. Disminuya sobrecarga en equipo.</li> <li>4. Limpie superficies, revise bujía y cilindro.</li> </ol>

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

## 9. GARANTÍAS

### POLÍTICA GENERAL DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE GARANTÍAS DE PRODUCTOS KTC - GPM.

(Versión No. 2)

Vigente a partir de enero de 2019 y reemplaza todos los documentos previos a esta fecha

**DEFINICIÓN:** Se entiende por Solicitud de Garantía<sup>1</sup>, aquel requerimiento realizado por un **Importador y/o cliente de TARSON Y CIA SAS**, (productos **KTC - GPM**<sup>2</sup>) acerca de algún producto, parte, pieza, maquinaria o equipo proveído por este último; la solicitud de garantía debe presentar un aparente mal funcionamiento por un defecto de fabricación y/o materiales y demás daños contemplados en la parte motiva de la solicitud de reclamación por garantía.

**TARSON Y CIA S.A.S.** atenderá solamente las solicitudes recibidas en el formato diseñado para tal fin (anexo No. 1) el cual debe estar diligenciado en su totalidad y enviado junto con los documentos soporte (número de factura de compra a **TARSON Y CIA S.A.S.**, copia de factura de venta a cliente final, soporte fotográfico y demás evidencias documentales que permitan identificar las causas del daño aparente) al correo electrónico [servicioalcliente@tarson-ltd.com](mailto:servicioalcliente@tarson-ltd.com), desde donde se emitirá una respuesta de recibido a satisfacción e inicio del proceso, así como la respuesta final a la misma, conforme se encuentra establecido en el flujo de procesos para la atención de garantías (anexo No. 2).

Por lo anterior, **TARSON Y CIA S.A.S.** aclara que sus productos son fabricados bajo los más altos estándares internacionales de manufactura, con lo cual se garantiza la entrega de productos de excelente calidad, sin embargo, en caso de ser favorable la solicitud de garantía y haciendo la salvedad que puede existir una mínima probabilidad de presentarse errores humanos o técnicos en el proceso de producción que puedan ocasionar la falla de un equipo o producto; **TARSON Y CIA S.A.S.** no se hace responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentales o de consecuencia, incluyendo la pérdida por ganancia, haciéndose exclusivamente responsable por los repuestos requeridos y la mano de obra para la puesta a punto del equipo o producto, siendo

<sup>1</sup> Para el Estado Colombiano, el presente manual tiene como sustento legal el estatuto del consumidor, ley 1480 de 2011 expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio.

<sup>2</sup> KTC GROUP y GPM son marcas registradas y de propiedad de TARSON Y CIA S.A.S.

responsabilidad del **Importador y/o cliente** los gastos conexos generados en la recuperación del mismo, como lo son: consumibles, evaluaciones técnicas de terceros, empaques, transporte y demás elementos mencionados en el párrafo de Exclusiones.

**TARSON Y CIA S.A.S.** no es responsable de los trámites de servicio establecidos por sus **Importadores** en cada país, ni por las gestiones de los centros de servicio técnico locales<sup>3</sup>.

## MOTIVOS DE SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

Producto con imperfectos de fábrica, imputable a fallas en los materiales, ensamble inadecuado o como consecuencia de errores en los procesos de manufactura, siempre y cuando el producto haya sido operado bajo condiciones normales y siguiendo las instrucciones y recomendaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento dadas por el fabricante / proveedor.

## CAUSALES DE NO ACEPTACIÓN DE UNA SOLICITUD DE GARANTÍA

No habrá lugar a solicitar reclamación de garantías en los siguientes casos:

1. Cuando la reclamación sea presentada posterior al período de vigencia de la garantía establecido para cada producto, pieza, parte o equipo según el tiempo otorgado por **TARSON Y CIA S.A.S.**, o por la póliza específica de garantías<sup>4</sup> o en caso que ninguna de las dos anteriores sea informada por **TARSON**, se tomara como válido el tiempo establecido como garantía legal de acuerdo a la normatividad vigente; el cual comenzará a regir a partir de la fecha de factura de venta emitida al consumidor final<sup>5</sup>.
2. Cuando el producto y sus partes presentan el desgaste normal por su uso en condiciones adecuadas de operación.
3. Cuando los daños que presente el producto sean causados por falta de mantenimiento preventivo periódico.

<sup>3</sup> Para Colombia, Tarson y Cia podrá tener centros de servicio autorizados.

<sup>4</sup> Aplica para productos que cuenten con garantía específica. Los demás productos les aplicará la garantía general ofrecida por las marcas KTC – GPM.

<sup>5</sup> No aplica cuando la mercancía ha sido indebidamente almacenada o manipulada por el distribuidor (humedad, intemperie, etc), o aquella mercancía a la cual una vez incorporados los fluidos o consumibles para su operación desde el proceso de alistamiento en Tarson y Cia S.A.S. (baterías, combustibles, aceites, líquidos refrigerantes, etc), permanezcan inactivas por mas de seis (6) meses antes de su comercialización al consumidor final.

4. Cuando los daños sean causados por usos inadecuados o diferentes al indicado para el producto en su manual de uso o instalación.
5. Cuando los daños sean producidos por golpes, o manipulación inadecuada del producto.
6. Cuando los daños sean consecuencia de instalaciones inadecuadas del producto.
7. Cuando el producto ha sido manipulado equivocadamente por parte del cliente, sin seguir las recomendaciones técnicas de funcionamiento del equipo o producto.
8. Cuando el producto presenta evidencias de haber sido reparado o manipulado por personal no autorizado, o sin el suficiente conocimiento para operarlo o diagnosticarlo.
9. Cuando se presente daño causado por uso inadecuado de lubricantes y/o combustibles.
10. Daños en el producto por accidentes, incendios, terremotos, inundaciones, sobrecargas eléctricas, protección inapropiada en el almacenaje, robos y demás causas externas ajenas a la responsabilidad de **TARSON Y CIA S.A.S.**
11. No informarse respecto de la calidad de los productos, así como de las instrucciones que suministre el productor o proveedor en relación con su adecuado uso o consumo, conservación e instalación.

**Tampoco existirá trámite a garantía y estará exonerado TARSON Y CIA S.A.S. cuando:**

1. Exista Fuerza mayor o caso fortuito.
2. Exista un hecho de un tercero que afecte el producto.
3. Que el consumidor no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en las instrucciones en el empaque, el manual del producto o en la póliza de garantía específica.

## EXCLUSIONES

Quedan excluidos de garantía todos los elementos y/o partes de carácter consumibles y necesarios para el funcionamiento normal del producto o equipo, tales como: combustibles, filtros de aire, de combustible y aceite, bujías, capacitores, toberas de inyección, correas, poleas, mangueras, baterías incluidas en los equipos y que hayan sido almacenados por el distribuidor mas de seis (6) meses y todas las demás partes que puedan considerarse dentro del equipo o producto como consumible.

## TIEMPO DE RESPUESTA A UNA SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

El tiempo máximo para la respuesta (diagnóstico) a una solicitud de reclamación de garantía, previa verificación técnica, será de quince (15) días hábiles a partir de la fecha de recibida la solicitud a satisfacción, por el departamento de Servicio de **TARSON Y CIA S.A.S.**

Si hubiere lugar a la aceptación de la garantía, el tiempo final de respuesta para la entrega de repuestos o la aplicación de nota crédito si es el caso, será debidamente informado al **Importador y/o cliente**. En este punto se aclara que si deben importarse los repuestos toda vez que no se cuentan con ellos en stock, se indicará el tiempo en que estos lleguen a destino final.

La anterior política de atención a solicitudes de garantías<sup>6</sup> busca unificar los criterios de servicio entre **TARSON Y CIA S.A.** en su calidad de **PROVEEDOR**, y cada uno de los **Importadores y/o clientes** en los países en donde la marca **KTC GROUP** tiene presencia, en la cual se establece el rol de cada una de las partes en la solución a los requerimientos de los consumidores finales frente a los productos **KTC**.

Esperamos con lo anterior, seguir consolidando aún más nuestras relaciones comerciales, basadas en la transparencia, claridad, buena fe y usos honestos comercial en el desarrollo de los negocios. Cordialmente,

### Atención

Las políticas de garantía pueden cambiar sin previo aviso. Por favor, consultar las políticas actualizadas en nuestra pagina web: [www.ktcep.com](http://www.ktcep.com)

Cordialmente,

**TARSON Y CIA S.A.S.**  
**Representante Legal**

---

<sup>6</sup> Los productos KTC Group – GPM propenderán cumplir con la normatividad de cada Estado en donde se encuentren presentes, en relación a los temas de garantías y consumidor.