



Manual del usuario

HIDROBOMBAS DE GASOLINA

SRPW3100 – SRPW4200



**LEA LAS INSTRUCCIONES Y LAS ADVERTENCIAS DE
SEGURIDAD CUIDADOSAMENTE ANTES DE USAR SU
MÁQUINA Y GUARDELAS CON EL FIN DE
CONSULTARLAS CUANDO LO CONSIDERE
NECESARIO.**

ADVERTENCIAS

Se considera que este manual del usuario es un componente permanente de la hidrolimpiadora a presión y debe incluirse junto al mismo en caso de reventa. La información y las especificaciones que se incluyen en esta publicación estaban vigentes al momento de la aprobación para la impresión.

UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Estas etiquetas advierten sobre peligros potenciales que podrían causar lesiones graves. Lea las etiquetas cuidadosamente. Si una etiqueta se despegas o su lectura se torna dificultosa, comuníquese con el distribuidor para conseguir un reemplazo.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

La hidrolimpiadora a presión está diseñada para brindar un servicio seguro siempre que la use de acuerdo con las instrucciones. Lea y comprenda este manual del usuario antes de usar la hidrolimpiadora a presión.

RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR

Aprenda cómo detener la hidrolimpiadora a presión rápidamente en caso de emergencias. Comprenda el uso de todos los controles de la hidrolimpiadora a presión y las conexiones. Asegúrese de que todas las personas que operen con la máquina reciban un entrenamiento apropiado. No permita que los niños operen la hidrolimpiadora a presión.



ADVERTENCIA

El uso de la hidrolimpiadora a presión puede crear los charcos y superficies resbaladizas. El rociado de la alta presión podría hacerlo caer si está muy cerca de la superficie de limpieza.

- Mantenga la boquilla de rociado entre 20 y 60cm de la superficie que va a limpiar.
- Opere y almacene esta unidad sobre una superficie estable.
- El área de limpieza deberá tener inclinaciones y drenajes adecuados para disminuir la posibilidad de caídas debido a superficies resbaladizas.
- Sea extremadamente cuidadoso si usa la hidrolimpiadora a presión desde una escalera, andamio o cualquier superficie resbaladiza.
- Sujete firmemente la pistola con ambas manos cuando aplique un rociado a alta presión para evitar lesiones cuando se produzca el retroceso de la pistola.



ADVERTENCIA

El motor encendido produce monóxido de carbono, un gas inodoro y venenoso. El respirar de monóxido de carbono puede causar náuseas, desmayo o la muerte. Algunas químicas o detergentes pueden ser perjudiciales si inhalados o ingerimos, causando la náusea severa, desmayo o envenenamiento.

- Opere la hidrolimpiadora a presión solamente en el exterior.
- Asegúrese de que los gases de escape no puedan entrar por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación u otras aberturas en un espacio cerrado en el que puedan acumularse.
- No opere la hidrolimpiadora a presión dentro un edificio ni lugar cerrado, aunque haya puertas o ventanas abiertas.
- Use un respirador o máscara siempre que exista la posibilidad de inhalar vapores.
- Lean todas las instrucciones que incluye la máscara para que este seguro de la protección contra inhalación de vapores nocivos.



ADVERTENCIA

Que puede causar un incendio o quemadura.

- El sistema de escape se puede calentar bastante para inflamar algunos materiales.
- La gasolina y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.
- El fuego o una explosión puede causar quemaduras severas o la muerte.

Cuando añada combustible

- Apague la hidrolimpiadora a presión y déjela enfriar al menos 5 minutos antes de sacar el tapón de gasolina.
- Llene en tanque de combustible.
- No llene demasiado el tanque. Permita al menos espacio para la expansión del combustible.
- Mantenga la gasolina alejada de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
- No encienda un cigarrillo o fume.

+

Cuando opere con la máquina

- No incline el motor o el equipo, de tal manera que el combustible se pueda derramar.
- No rocíe líquidos inflamables.



El rápido repliegue de la cuerda del arrancador (retroceso) impedirá que el usuario suelte la cuerda a tiempo y tirará de su mano y brazo hacia el motor.

Como resultado, podrían producirse fracturas, contusiones o esguinces.

- Antes de arrancar el motor, apunte siempre con la pistola hacia una dirección segura y apriete el gatillo para descargar la presión y evitar el retroceso.
- Cuando arranque el motor, tire lentamente de la cuerda hasta sentir una resistencia y a continuación, tire rápidamente de ella para evitar su retroceso.
- Después de apagar el motor, apriete siempre el gatillo de la pistola, dirigiendo el chorro hacia un punto que no haga daño, para liberar de presión al circuito.



Los motores al funcionar producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas cercanas puede alcanzar o pasar los 65°C. Se pueden producir severas quemaduras al hacer contacto.

Los gases y el calor del escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- No toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- Deje un espacio mínimo de 1,5m. alrededor de la hidrolimpiadora a presión, incluida la parte superior.



El rociado de alta presión puede hacer que partículas pequeñas de pintura u otras partículas salgan disparadas y viajen a altas velocidades.

- Utilice siempre gafas de protección cuando utilice este equipo o si se encuentra cerca de donde se está utilizando.
- Antes de poner en marcha la limpiadora a presión, asegúrese de llevar gafas de protección adecuadas.



Apague siempre su máquina antes de realizar cualquier labor de mantenimiento o regulación de la misma.

Cuando ajuste o haga reparaciones en su máquina hidrolimpiadora a presión

- Siempre desconecte el capuchón de la bujía y colóquelo donde no pueda entrar en contacto con la bujía.

Cuando pruebe la bujía del motor de gasolina

- Utilice un comprobador de bujías homologado.
- No compruebe la chispa sin la bujía instalada.



Este equipo produce una corriente de agua de alta presión que puede perforar la piel y sus tejidos profundos, ocasionando lesiones serias y posible amputación.

La pistola contiene agua a alta presión incluso con el motor parado y el agua desconectada, que puede causar la heridas.

- Nunca apunte la pistola a la gente, animales o plantas.
- No permita en ningún momento que los niños operen la hidrolimpiadora a presión.
- Nunca repare la manguera de alta presión. Replácela.
- Nunca utilice ningún tipo de sellador para reparar una fuga en un conexión. Sustituya la junta.
- Mantenga conectada la manguera a la maquina o a la pistola de rociado cuando el sistema esté presurizado.
- Siempre que pare el motor; apunte con la pistola hacia una dirección segura y apriete el gatillo para descargar la presión y evitar el retroceso. Active el seguro del gatillo cuando no utilice la pistola.



Cuando operar la hidrolimpiadora a presión a velocidades excesivas aumenta el riesgo de lesiones personales

- No juegue con partes que puedan aumentar o disminuir la velocidad de trabajo.
- No opere la hidrolimpiadora a presión con un valor de presión superior para la que está diseñada.



La hidrolimpiadora de presión produce un chorro de alta presión con un alto riesgo de producir graves heridas.

- No asegure la pistola de rociado en la posición abierto.
- No abandone la pistola de rociado cuando la maquina esté en funcionamiento.
- Nunca utilice una pistola de rociado que no tenga un seguro para gatillo o protección para gatillo en su lugar y en buenas condiciones.
- Siempre asegúrese de que la pistola de rociado, boquillas y accesorios estén conectados correctamente.



El chorro de alta presión puede dañar elementos frágiles, incluyendo el vidrio.

- No apunte la pistola de rociado al vidrio cuando esté en el modo de rociado a chorro.
- Nunca apunte la pistola a plantas.



El tratamiento inadecuado de la hidrolimpiadora de presión puede dañarla y acortar su vida productiva.

- Si usted tiene preguntas sobre las finalidades del uso de la hidrolimpiadora, pregúntele a su distribuidor.
- Nunca opere las unidades con partes rotas o ausentes, o sin la caja o cubiertas de protección.
- No eluda ningún dispositivo de seguridad de esta máquina.
- Antes de poner en marcha la hidrolimpiadora a presión en clima frío, revise todas las partes.
- Nunca mueva la hidrolimpiadora tirando de la manguera de alta presión. Utilice el asa que tiene para tal fin.
- Revise que el sistema de combustible no presente fugas o signos de deterioro, como mangueras desgastadas o porosas, abrazaderas flojas o ausentes, tapa o tanque dañados. Corrija todos los defectos antes de operar la hidrolimpiadora a presión.
- El equipo de alta presión está diseñado para ser utilizado únicamente con las partes autorizadas por el fabricante. Si utiliza este equipo con partes que no cumplan con las especificaciones mínimas, el usuario asume todos los riesgos y responsabilidades.

	SPRW3100	SPRW4200
Producto	comercial	comercial
Resistencia Nominal		
Presión Nominal (BAR)	193	270
KW / 3600rpm	4,3	8,5
Válvula de presión	-	ajustable
Tipo de bomba	3 pistones (axial)	3 pistones (bielas)
Bastidor Pre-Tratamiento	galvanizado	galvanizado
Revestimiento del bastidor	pintura en polvo	pintura en polvo
Manguera de alta presión	goma	goma
Boquillas de conexión rápida	5	5
Lanza (4000 Presión Nominal)	sí	sí
Recipiente para una botella de detergente (4,5 litros)	sí	sí
Inyector de detergente	sí	sí
Bastidor plegable	sí	sí
Motor	4T. 212cc. OHV	4T. 420cc. OHV
Temperatura máx. del suministro de agua	38°C	38°C
Combustible	Gasonila Sin plomo 95oct	Gasonila Sin plomo 95 oct

Antes de arrancar su máquina por primera vez, añada aceite al motor (SAE20/40W)

- Coloque la hidrolimpiadora a presión sobre una superficie nivelada.



Cualquier intento para arrancar el motor antes de haberle proporcionado el mantenimiento apropiado con el aceite recomendado tendrá un resultado fatal para el mismo.

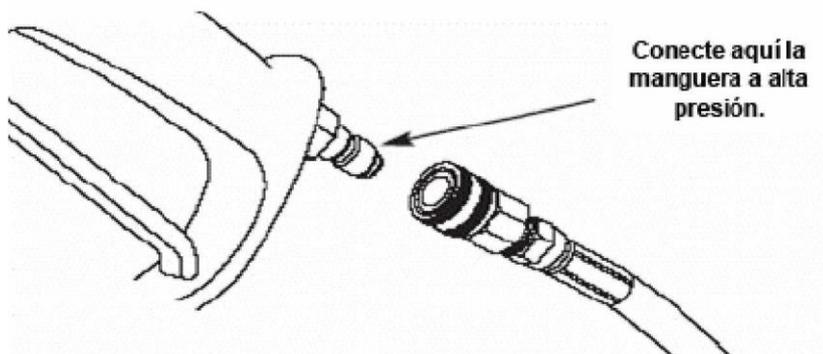
- El daño realizado a su hidrolavadora como resultado de esta acción quedará inexorablemente fuera de la garantía.

Conecte la manguera y el suministro de agua a la bomba.

Importante: Usted deberá conectar la manguera de entrada del agua, así como la de salida con pistola incluida. La bomba resultará dañada si arranca el motor sin tener todas las mangueras conectadas y el suministro agua abierto.

1. Retroceda la manguera a alta presión y conecte el extremo de la conexión rápida de la manguera a la base de las pistola. Tire del collar de la conexión rápida deslícelo en la pistola y suelte el collar. Tire de la manguera para asegurarse de que este conectado firmemente.
2. De la misma manera, conecte el otro extremo de la manguera de alta presión, a la salida de alta presión de la bomba. tire del collar de la conexión rápida, deslícelo en la conexión de la bomba y suéltelo. Tire de la manguera para asegurarse que esta bien conectada.
3. Antes de que conecte la manguera de jardín a la entrada de agua, inspeccione el filtro de la entrada. Límpielo si tiene residuos o reemplácelo si está dañado. No haga funcionar la máquina hidrolimpiadora a presión si el filtro de la entrada está dañado.
4. Haga correr el agua a través de la manguera de su jardín por 30 segundos para limpiar cualquier escombros que se encuentre en ella. Desconecte el agua.
5. Conecte la manguera de jardín (no debe exceder 15 m) a la entrada del agua . Apriete con la mano.
6. Abra el agua, apunte con la pistola hacia una dirección segura y apriete el gatillo para eliminar al aire y las impurezas del sistema de bombeo.

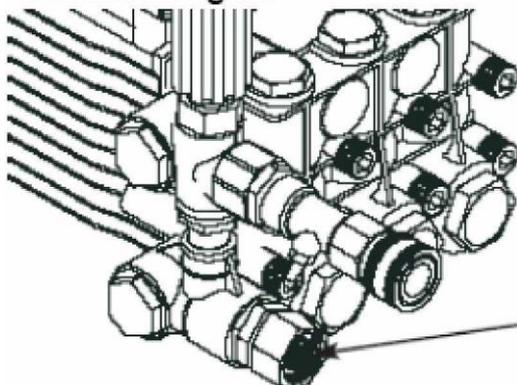
Figura 4 — Conecte la Manguera a alta presión a la pistola rociadora.



NOTA: Retire y deseche todos los tapones de transporte de la bomba antes de conectar las mangueras.

IMPORTANTE: Use agua solo fría (menos de 38°C)

Figura 5 — Conecte la manguera para el jardín a la entrada de agua.



Inspeccione la rejilla de entrada. No la usa si está dañada, límpiele si se encuentra sucia.



PRECAUCIÓN

Debe haber por lo menos 3 metros de manguera de jardín libre entre la entrada de agua de la hidrolimpiadora a presión y cualquier dispositivo de control de flujo de agua, sea el caso de un conector 'Y' o de cualquier otro tipo de válvula.

- El daño a la hidrolimpiadora a presión, resultado de la desatención a esta precaución, no será cubierto por la garantía.



ADVERTENCIA

El rociado de alta presión puede hacer que partículas pequeñas de pintura u otras partículas salgan disparadas a altas velocidades, lo que puede provocar graves heridas en cara y ojos.

- Utilice siempre gafas de protección cuando utilice este equipo o si se encuentra cerca donde se está utilizando.
- Antes de poner en marcha la limpiadora a presión, asegúrese de llevar gafas de protección adecuadas.

LISTA DE CONTROL ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR

Revise su máquina para asegurarse que ha llevado a cabo los siguientes procedimientos:

1. Cerciónese que el manillar está seguro
2. Cerciónese que la varilla del aceite está instalada en la bomba
3. Revise que todas las conexiones de las mangueras estén apretadas correctamente
4. Revise que la bomba tenga suficiente aceite
5. Revise que no existen dobleces, cortes o daño de la manguera de alta presión.
6. Revise que el aceite esté al nivel correcto en el cárter del motor
7. Añada gasolina al tanque de combustible.
8. Abra el grifo de suministro del agua suficiente (no debe exceder de 38°C)
9. Lea las secciones "Advertencias" y el manual de usuario antes de usar la hidrolimpiadora a presión
10. Gire la perilla para el ajuste de la presión en el sentido de las agujas del reloj cuando la bomba empieza a arrancar. La presión puede ser reajustada cuando la bomba está funcionando.

FUNCIONAMIENTO

COMO USAR LA HIDROLIMPIADORA A PRESIÓN

Si tiene problemas a la hora de usar su hidrolimpiadora a presión, por favor llame a su distribuidor.

Donde usar la Hidrolimpiadora a Presión



Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- Deje un espacio mínimo de 152 cm alrededor de la hidrolimpiadora a presión, incluida la parte superior.

✦

Sitúe la hidrolimpiadora a presión al aire libre. No instale la hidrolimpiadora a presión en lugares en los que los gases de escape se puedan acumular o entrar en un edificio que pueda estar ocupado. Asegúrese de que los gases de escape no puedan entrar por ventanas, puerta, tomas de aire de ventilación u otras aberturas en un espacio cerrado en el que puedan acumularse. Tenga en cuenta el viento y las corrientes de aire preponderantes cuando elija la ubicación de la hidrolimpiadora a presión.

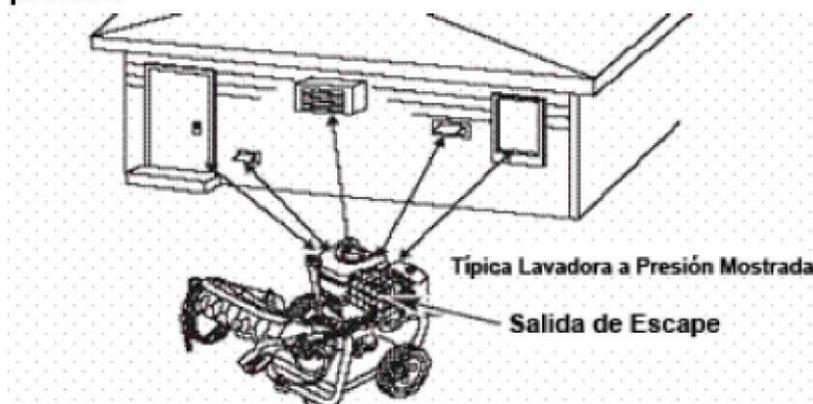


El motor encendido produce monóxido de carbono, un gas inodoro y venenoso.

El respirar de monóxido de carbono puede causar náusea, desmayo o la muerte.

- Opere la hidrolimpiadora a presión solamente en el exterior.
- Asegúrese de que los gases de escape no puedan entrar por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación u otras aberturas en un espacio cerrado en el que puedan acumularse.

Figura 6 — Espacio libre alrededor de la lavadora a presión



Para poner en marcha el motor:

Para darle arranque a su hidrolimpiadora a presión movida a motor por primera vez, siga estas instrucciones paso a paso. Esta información acerca del arranque inicial también se aplica cuando vaya a darle arranque al motor después de haber dejado de la hidrolimpiadora a presión fuera de uso por al menos un día.

1. Coloque la máquina hidrolavadora a presión en un área cercana a un grifo exterior capaz de abastecer agua a un volumen mayor de 16 litros por minuto a una presión no inferior a 1,5bares en la manguera del jardín.
2. Revise que la manguera de alta presión se encuentre conectada firmemente a la pistola de rociado y a la bomba. Vea “Preparando La Hidrolimpiadora a Alta Presión para su uso”
3. Asegúrese que la unidad esté nivelada.
4. Conecte la manguera de jardín a la entrada del agua. Abra el agua.
5. Apriete el gatillo la pistola durante al menos 30 segundos antes de encender la máquina, de manera que salga todo el aire que pueda estar en el circuito (bomba y mangueras).
6. Conecte la lanza a la pistola rociadora. Apriétela con la mano.
7. Elija la boquilla de conexión rápida y colóquela en el extremo de la lanza (vea “Funcionamiento” para elegir la boquilla de aspersión).



No haga funcionar la bomba si no tiene el suministro de agua conectado y abierto.

- El daño a la hidrolimpiadora a presión, resultado de la desatención a esta precaución, no será cubierto por la garantía

Figura 7 — Conecte la Extensión de la Lanza a la Pistola Rociadora

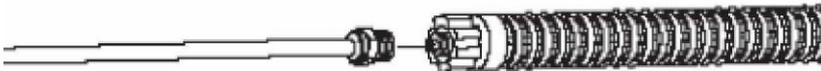
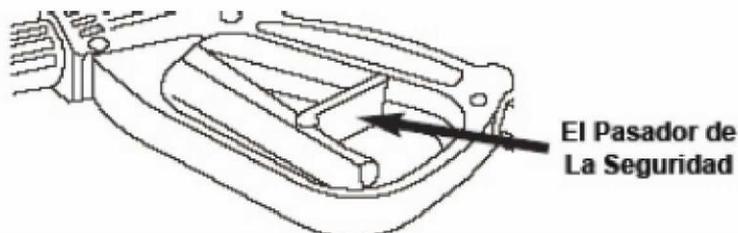


Figura 8 — La Pistola Rociadora con el Pasador de Seguridad en su Posición



Cuando arranque el motor, colóquese en la posición recomendada en Figura 9 y siga las instrucciones del manual del operarlo del motor.

NOTA: No ajuste el acelerador del motor, ya que viene ajustada de fábrica y este, automáticamente, acelera cuando tiene que hacerlo.

Figura 9 - Posición Recomendada para el Arranque





ADVERTENCIA

El rápido repliegue de la cuerda del arrancador (retroceso) impedirá que el usuario suelte la cuerda a tiempo y tirará de su mano y brazo hacia el motor. Como resultado, podrían producirse fracturas, contusiones o esguinces.

- Antes de arrancar el motor, apunte siempre con la pistola hacia una dirección segura y apriete el gatillo para descargar la presión y evitar el retroceso.
- Cuando arranque el motor, tire lentamente del tirador hasta sentir una resistencia y a continuación, tire enérgicamente de él para evitar su retroceso.
- Después de cada vez que utilicemos la máquina o que simplemente haya adquirido presión y siempre que apaguemos el motor debemos de apretar el gatillo de la pistola para liberar de presión el circuito completo. Nunca intente encender de nuevo la máquina sin haber realizado esta acción.



ADVERTENCIA

Los motores al funcionar producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas cercanas puede alcanzar o pasar los 65°C. Se pueden producir graves quemaduras si tocamos esta parte de la máquina cuando está caliente.

Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- No toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- Deje un espacio mínimo de 152 cm alrededor de la hidrolimpiadora a presión, incluida la parte superior.

Como Detener su Hidrolimpiadora a presión

1. Deje funcionar el motor al ralentí durante 2 minutos.
2. Pare el motor..
3. Siempre dirigiendo el chorro de la pistola hacia un lugar que no provoque daño, apriete el gatillo con el fin de vaciar la presión de todo el circuito.
4. Coloque el pasador de seguridad a la pistola rociadora cuando no la utilice.

Como usar Las boquillas de conexión rápida

El conector rápido de la lanza de la pistola permite cambiar la boquilla de rociado y montar una de las cinco diferentes. Las boquillas varían el patrón de rociado tal como se muestra a continuación.



PRECAUCIÓN

La hidrolimpiadora de presión puede producir graves heridas si dirigimos el chorro hacia otras personas o hacia nosotros mismos.

- Antes de poner en marcha la limpiadora a presión, asegúrese de llevar gafas de protección adecuadas.
- Nunca intercambie las boquillas sin haber asegurado el cerrojo de seguridad del gatillo.



ADVERTENCIA

Este equipo produce una corriente de agua de alta presión que puede perforar la piel, ocasionando lesiones serias y posible amputación.

La pistola contiene agua a alta presión incluso con el motor parado y el agua desconectada, que puede causar la heridas.

- Mantenga conectada la manguera a la maquina o a la pistola de rociado cuando el sistema esté presurizado.
- Siempre que pare el motor; apunte con la pistola hacia una dirección segura y apriete el gatillo para descargar la presión y evitar el retroceso. Active el seguro del gatillo cuando no utilice la pistola.



Para cambiar las boquillas de rociado:

1. Coloque el pestillo de seguridad de la pistola.
2. Desplace hacia atrás el anillo del conector rápido y tire de la boquilla de rociado que esté montada.
3. Seleccione la punta de rociado deseada:
 - Para enjuagado suave, seleccione la boquilla de rociado blanca de 40° ó verde de 25°.
 - Para fregar la superficie, seleccione las boquillas amarilla de 15° ó roja de 0°.
 - Para aplicar productos químicos, seleccione la boquilla negra.
4. Desplace hacia atrás el anillo, inserte la nueva boquilla y suelte el anillo. Tire de la misma para comprobar que está perfectamente colocada.
5. Para una limpieza más efectiva, mantenga la boquilla de 20 a 60cm de la superficie de limpieza. Si coloca la boquilla muy cerca, podría dañar la superficie que está limpiando.
6. No coloque la boquilla a menos de 15cm cuando esté limpiando llantas.

Limpieza y aplicación del detergente

IMPORTANTE: Utilice detergentes diseñados específicamente para hidrolimpiadora a presión. Los detergentes caseros podrían dañar la bomba.



PRECAUCIÓN

Usted deberá conectar todas las mangueras antes de arrancar al motor.

- Arrancar el motor sin tener todas las mangueras conectadas y sin el suministro de agua abierto (on) causará graves daños en la bomba.
- El daño a la hidrolimpiadora a presión, resultado de la desatención a esta precaución, no será cubierto por la garantía.

Para aplicar el detergente, siga los siguientes pasos:

1. Revise el uso de las boquillas de rociado.
2. Prepare la solución detergente siguiendo las instrucciones del fabricante.
3. Coloque el pequeño extremo final del filtro del tubo de inyección del detergente dentro del contenedor del detergente.
4. Asegúrese de que la boquilla de rociado negra este instalada en la lanza para boquillas.

NOTA: No se puede aplicar detergente con las puntas de rocío de alta presión (blanca, verde, amarilla o roja)



PRECAUCIÓN

Evite que el tubo de inyección de químicos entre en contacto con el tubo de escape caliente.

- Cuando coloque el filtro en la botella del químico, coloque el tubo de manera que no entre en contacto accidentalmente con el escape caliente.
5. Asegúrese que la manguera de jardín este conectada a la entrada del agua. Revise que la manguera de alta presión esté conectada a la pistola de rociado y a la bomba. Arranque al motor.
 6. Aplique el detergente sobre la superficie seca, comenzando en la parte inferior del área y dirigiéndose hacia arriba, utilizando movimientos largos, parejos y superpuestos.
 7. Permita que el detergente penetre de 3 a 5 minutos antes de enjuagar. Vuelva a aplicar cuando sea necesario para evitar que la superficie se seque.

Enjuague de la Hidrolimpiadora a presión

Después de haber aplicado el detergente, limpie la superficie y enjuáguela de la siguiente manera:

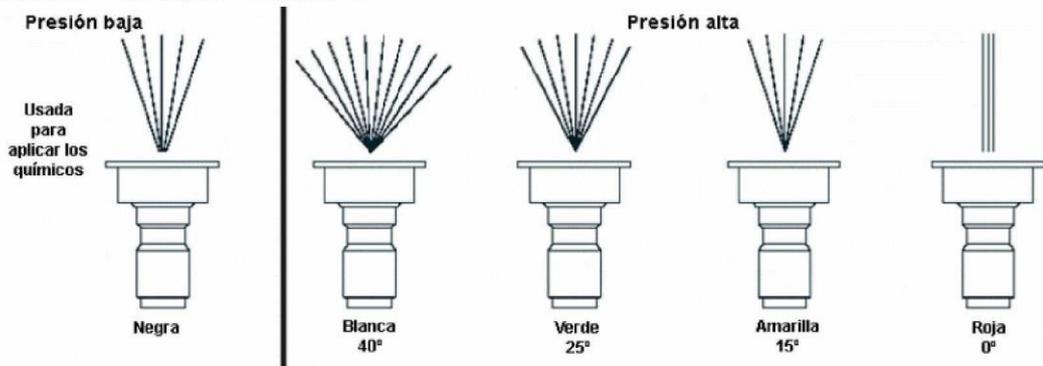
1. Coloque el pasador de seguridad a la pistola rociadora.
2. Retire la boquilla negra para químicos de la lanza para boquillas.
3. Seleccione e instale la boquilla de alta presión que desee siguiendo las instrucciones.
4. Mantenga la pistola de rociado a una distancia segura del área que planea rociar.



El rociado de la alta presión, debido al retroceso, podría hacerlo caer si está muy cerca de la superficie de limpieza.

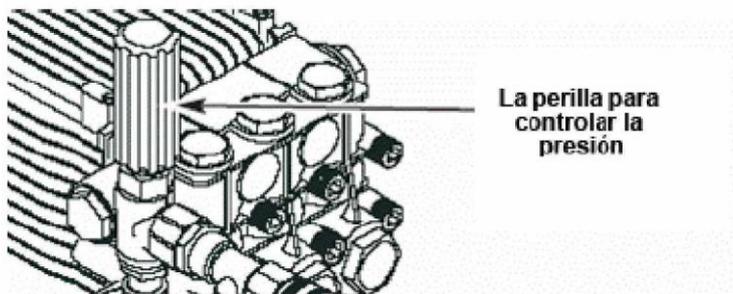
- Mantenga la boquilla de rociado de 20 a 60 cm de la superficie de limpieza.
- Opere y coloque la máquina sobre una superficie estable.
- Sea extremadamente cuidadoso si usa la hidrolimpiadora a presión desde una escalera, andamio o cualquier superficie relativamente inestable.
- Sujete firmemente la pistola con ambas manos cuando aplique un rociado a alta presión para evitar lesiones cuando se produzca el retroceso de la pistola.

Figura 10 — Las Boquillas de Aspersión



5. Disminuya o aumente la presión de rociado al girar el mando de presión en la dirección de los manecillas del reloj o en dirección opuesta (Figura 11). Use una presión mas baja para lavar cosas como coches o pequeños barcos. Use una presión mas alta para eliminar pintura y la grasa de las calzadas.
6. Haga una prueba con el chorro de alta presión en un área pequeña, después revise si la superficie presenta daños. Si no encuentra daños, puede continuar con el trabajo de limpieza.
7. Comience en la parte superior del área que va a enjuagar, dirigiéndose hacia abajo con los mismos movimientos superpuestos que utilizó para la limpieza.

Figura 11 — La perilla para controlar la presión



(Nota: El modelo SPRW3100 no dispone de este mecanismo)

Limpiando el Tubo

Si usó el rociador de detergente, usted debe lavar el tubo y la boquilla con agua limpia antes de para el motor.

1. Coloque el filtro y la inyección química en un cubo lleno de agua limpia.
2. Conecte la boquilla de rociado negra de baja presión.
3. Lave de 1 a 2 minutos.
4. Apague el motor.

IMPORTANTE: Simplemente pagando el motor, no liberará de presión el circuito. **Cuando el motor se ha apagado, apriete el gatillo en la pistola para deshacerse de la presión en la manguera y bomba.**

Sistema de refrigeración de la bomba.

La bomba se refrigera con la circulación del agua. Por lo tanto nunca tenga la máquina encendida mas de 2 minutos sin apretar la pistola para que salga agua y por lo tanto circule por la bomba. Esto puede producir graves averías en su máquina.

MANTENIMIENTO

RECOMENDACIONES GENERALES

La garantía de la hidrolimpiadora a presión no cubre los elementos que han sido sujetos a abuso o negligencia por parte del operador. Para hacer válida la cobertura total de la garantía, el operador deberá mantener la hidrolimpiadora de presión tal y como se indica en el manual.

NOTA: Si usted tiene preguntas sobre el reemplazo de las piezas en su hidrolimpiadora, contacte con su distribuidor.

- Algunos ajustes tendrán que hacerse periódicamente para mantener adecuadamente su hidrolimpiadora a presión.
- Todos los servicios y ajustes deberán hacerse por lo menos una vez en cada estación.

Antes de cada uso

1. Revise el nivel de aceite del motor.
2. Revise el nivel de aceite del bomba por el visor.
3. Revise si existen daños en el filtro de entrada de agua.
4. Revise si existen daños en el filtro en línea.
5. Revise si existen fugas en la manguera de alta presión.
6. Revise si existen daños en los filtros de químicos.
7. Revise se existen fugas en el conjunto de la lanza porta boquillas y pistola.

Mantenimiento de la Hidrolimpiadora a presión

Revise y limpie el filtro de entrada de agua

Examine el filtro de entrada de la manguera de jardín. Límpielo si está tapado o réplacelo si está roto.

Revise la manguera de alta presión

Las mangueras de alta presión pueden desarrollar fugas debido al desgaste, dobleces o abuso. Revise la manguera antes de cada uso. Revise si existen cortes, fugas, abrasiones, levantamiento de la cubierta, daño o movimiento de los acoplamientos. Si existe cualquiera de estas condiciones, reemplace la manguera inmediatamente.

Chequee el tubo de sifón del detergente

Examine el filtro en el tubo del detergente y límpielo si se encuentra sucio. El tubo debería quedar apretado en la pieza. Examine el tubo para ver si existe cualquier tipo de goteo o está roto. Reemplace el filtro o el tubo si alguno de ellos se encuentra dañado.

Revise la pistola y la lanza porta boquillas

Examine la conexión de la manguera a la pistola y cerciórese de que esté en buen estado. Pruebe el gatillo oprimiéndolo y asegurándose de que se retrocede a su sitio cuando lo suelte. Coloque el cerrojo de seguridad y pruebe el gatillo. Usted no debe ser capaz de oprimir el gatillo. Reemplace la pistola inmediatamente si falla cualquiera de estas pruebas.



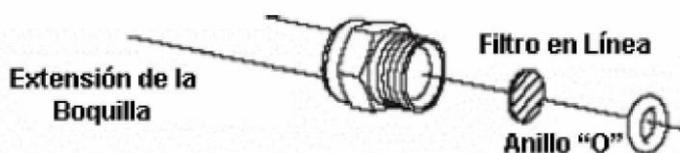
La corriente de agua de alta presión que produce este equipo pueden perforar la piel y sus tejidos profundos, ocasionando lesiones serias y posible amputación.

- Nunca repare la manguera de alta presión. Réplacela.
- Réplacela con una manguera que cumpla con la capacidad mínima de presión de su hidrolimpiadora a presión.

Revise el filtro en línea

Consulte la Figura 12 y suministre servicio al filtro en línea si se tapa siguiendo estos pasos:

Figura 12 — Limpieza del Filtro



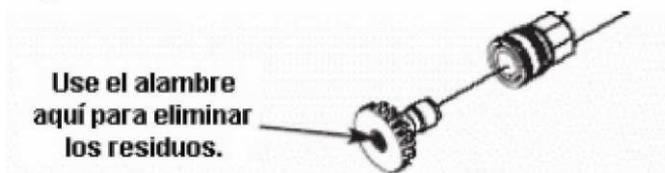
1. Retire la pistola y la lanza para boquillas de la manguera de alta presión. Retire la lana de la pistola y retire el anillo "o" y el filtro de la lanza para boquillas. Lave el filtro, pistola y lanza para boquillas con agua limpia para eliminar toda clase de residuos.
2. Si el filtro está dañado, cámbielo.
3. Coloque el filtro en línea en el extremo con rosca de la lanza para boquillas. Su dirección no importa. Coloque el filtro ejerciendo presión con el borrador de un lápiz hasta que se asiente por completo en el fondo de la abertura. Tenga cuidado de no doblar el filtro.
4. Coloque el anillo "o" en la ranura respectiva. Empuje el anillo "o" hasta que quede ajustado contra el filtro en línea.
5. Conecte la lanza para boquillas a la pistola de rociado de la manera descrita anteriormente en este manual.

Mantenimiento de las boquillas

Si siente una vibración extraña al momento de apretar el gatillo de la pistola, puede que sea causada por la presión excesiva en la bomba. La causa más probable del exceso de presión es la obstrucción del orificio de salida debido a la suciedad u otro material extraño. Para eliminar el problema, limpie inmediatamente el orificio con las herramientas que se suministran con la limpiadora a presión y conforme a las siguientes instrucciones:

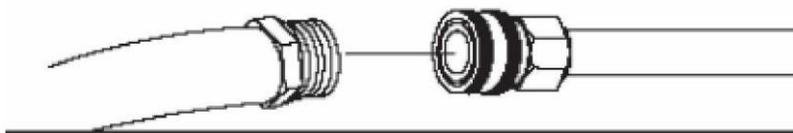
1. Apague el motor y cierre el suministro de agua.
2. Saque la boquilla de rociado de la lanza.
3. Quite el filtro de la lanza en la otra punta de esta.
4. Use una aguja muy fina para liberar cualquier material extraño que esté tapando la puntas de rocío (Figura 13).

Figura 13 — Mantenimiento de la Boquilla



5. Usando una manguera de jardín, saque cualquier desecho adicional, chorreando agua en la extensión de la boquilla (Figura 14). Haga esto de 30 a 60 segundos.

Figura 14 — Suministrar Flujo de Agua a la Boquilla



6. Instale de nuevo la boquilla y el filtro en-línea en la lanza.
7. Conecte de nuevo la lanza a la pistola rociadora.
8. Conecte de nuevo el suministro de agua, abra el grifo del agua y encienda el motor.
9. Pruebe la hidrolimpiadora a presión al hacer funcionar con cada una de las boquillas de conexiones rápidas que vienen con su máquina a presión.

Mantenimiento de los Anillos "O"

Durante el uso normal de su hidrolimpiadora a presión los anillos "o" mantienen apretados y libres de fugas las conexiones de las mangueras y la pistola, ellos pueden desgastarse o dañarse con el uso.



La corriente de agua de alta presión que produce este equipo pueden perforar la piel y sus tejidos profundos, ocasionando lesiones serias y posible amputación.

- Nunca utilice ningún tipo de sellador para reparar una fuga en una conexión. Sustituya la junta tórica o la junta.

Para retirar un anillo "o" desgastado o dañado; utilice un destornillador de cabeza plana pequeño, colóquelo por debajo del anillo "o" sáquelo haciendo palanca.

Mantenimiento de la bomba

Cambio del aceite de la bomba

Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego, cada 20 horas o 3 meses, lo que suceda antes. **NOTA:** Al cambiar el aceite de la bomba, use exclusivamente aceite no detergente de alta calidad de viscosidad 30. No utilice aditivos especiales.

Cambie el aceite como se indica a continuación:

1. Limpie la zona de alrededor del tapón de vaciado de aceite de latón que se encuentra en la parte inferior de la bomba.
2. Retire el tapón de vaciado de aceite. Vacíe todo el aceite de la bomba en un recipiente homologado.
3. Cuando la bomba se haya vaciado completamente de aceite, vuelva a colocar el tapón.
4. Limpie la zona de alrededor de la varilla de nivel de aceite de la bomba. Extraiga la varilla de nivel y llene la bomba con el aceite recomendado hasta que el nivel llegue a la marca "Full" (lleno) de la varilla.
5. Vuelva a poner la varilla de nivel de aceite de la bomba en su lugar.
6. Limpie el aceite que se haya podido derramar.



Evite el contacto prolongado o repetido de la piel con aceite usado de motor.

- El aceite usado del motor ha sido asociado al cáncer de la piel de la causa en ciertos animales del laboratorio.
-

Artículo	Antes de cada uso	20 horas o cada 3 meses	50 horas o cada 3 meses	100 horas o cada 6 meses	300 horas o cada 1 año
Aceite del motor (revisión)	X				
Aceite del motor (cambio)		X			
Limpiador de aire (revisión)	X				
Lavado del limpiador de aire			X		
Taza del filtro del combustible (limpieza)				X	
Bujía (limpieza)				X	
Bujía (cambio)					X
Aceite para la bomba		X			
Espacio libre (limpieza)					X*
Tanque y filtro del combustible (limpieza)				X*	
Tubo del combustible (revisar)	Cada 2 años (reemplace si es necesario)*				
Cámara de combustión (limpieza)	Después de cada 500 horas*				

Mantenimiento del motor

Cambio del aceite del motor.

Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego, cada 20 horas a 3 meses, lo que suceda antes. **Use aceite SAE20/40W**



Mantenga fuera de alcance de niños. No contamine. Conserve los recursos. Lleve el aceite usado a los centros de recogida de residuos.

ALMACENAMIENTO



Usted deberá proteger su máquina de las temperaturas de congelamiento.

- Si no lo hace, dañará permanentemente la bomba y la bomba no puede funcionar.
- La garantía no cubre en daño de la unidad ocasionado por congelamiento.



Quando almacene o guarde el equipo con combustible en el tanque.

Almacene alejado de calderas, estufas, calentadores de agua, secadoras de ropa u otros aparatos electrodomésticos que posean pilotos u otras fuentes de ignición, porque ellos pueden encender los vapores de la gasolina.



Quando transporte el equipo:

- Transporte el equipo con el tanque de combustible vacío, o con la válvula para cerrar el combustible, apagada (posición "OFF")

ALMACENAMIENTO

Antes de almacenar por un largo período:

1. Asegúrese de que el área de almacenamiento esté libre de humedad y polvo excesivos.
2. Hágale el servicio siguiendo la tabla que aparece a continuación.

TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	Procedimiento para hacer el servicio recomendado para evitar un arranque difícil.
De 1 a 2 meses	Llene con gasolina fresca y agregue un acondicionador de gasolina*.
De 2 meses a 1 año	Llene con gasolina fresca y agregue un acondicionador de gasolina*. Drene el tazón del flotador del carburador.
1 año o más	Llene con gasolina fresca y agregue un acondicionador de gasolina*. Drene el tazón del flotador del carburador. Retire las bujías. Coloque una cucharada de aceite dentro del cilindro. Encienda el manual despacio con el arranque manual para distribuir el aceite. Vuelva a instalar las bujías. Cambie el aceite del motor. Después de sacar del almacenamiento, drene la gasolina almacenada en un envase adecuado, y llene con gasolina fresca antes de arrancar.
* Utilice acondicionadores de gasolina formulados para almacenamiento prolongado. Contacte con su distribuidor..	

Preparación para el almacenamiento del motor

1. Drene el carburador aflojando el tornillo del drenaje. Drene la gasolina en un envase adecuado. Coloque 115 gramos de estabilizador de combustible en el tanque del combustible (motores gasolina).
2. Mientras el motor está caliente, cambie el aceite del motor .
3. Retire la bujías, y vierta cerca de una cucharada de aceite para motor limpio dentro del cilindro. Tire del tirador de arranque lentamente dos o tres veces para distribuir el aceite, luego vuelva a instalar la bujía.
4. Tire lentamente del tirador del arranque hasta sentir resistencia. En este momento, el pistón está subiendo en su punto de compresión y tanto las válvulas de entrada como de escape están cerradas. Al almacenar el motor en esta posición se protegerá de oxidación interna.

Preparación para el almacenamiento de la bomba

El agua no debe permanecer en la unidad por un largo periodo de tiempo. Los sedimentos o minerales se pueden depositar en las piezas de la bomba y congelar la acción de la bomba. Si usted no piensa usar su máquina por más de 30 días, siga este procedimiento:

1. Vacíe el tubo de detergente, colocando el filtro en un envase lleno de agua limpia mientras esté corriendo el agua a baja presión. Lave por 1 o 2 minutos.
2. Apague el motor y déjelo enfriar, entonces quitar la manguera de alta de presión y la de jardín. Desconecte el cable de la bujía.
3. Vacíe todos los líquidos presentes en la bomba, halando la manecilla de retroceso hasta seis veces. Esto debería remover la mayor parte de los líquidos presentes en la bomba.
4. Chequee que la bomba está limpia y vacía para prevenir la corrosión construye y helado de la bomba.
5. Almacene la unidad en un lugar limpio y seco.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causas	Solución
La bomba presenta los siguientes problemas: no produce presión, produce una presión errada, traqueteo, pérdida de presión, bajo volumen de agua.	1. La boquilla de aspersión para baja presión esta instalado.	1. Reemplace la boquilla de aspersión con la boquilla para alta presión.
	2. Entrada de agua está obstruido.	2. Quite la obstrucción de la entrada.
	3. Suministro de agua insuficiente.	3. Provea suficiente flujo de agua.
	4. La manguera de entrada está doblado o presenta fugas.	4. Enderece la manguera de entrada, remiende la fuga.
	5. El filtro para la entrada de la manguera está obstruido.	5. Inspeccione y limpie el filtro para la entrada de la manguera.
	6. La temperatura del suministro de agua excede de 38°C	6. Provea un suministro de agua enfriado.
	7. Hay una fuga o obstrucción en la manguera de alta presión.	7. Quite la obstrucción en la manguera.
	8. Presenta fugas en la lanza.	8. Reemplace la lanza.
	9. La boquilla está obstruido.	9. Limpie la boquilla de aspersión.
	10. Bomba defectuosa.	10. Contacte con su distribuidor

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

MOTOR DE GASOLINA 4T.

A107

INTRODUCCION

LEER EL MANUAL DE USO PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO Y SEGURO



El siguiente manual debe ser siempre leído en cualquier momento de la operación. Se recomienda tenerlo siempre a mano. Este manual debe ser conservado mientras se tenga el motor y ser facilitado con el mismo en caso de una eventual cesión o venta. Este manual contiene información específica y puesta al día con la última producción hasta el momento de su impresión.

UN USO INADECUADO DE LA MÁQUINA PUEDE SER CAUSA DE GRAVES LESIONES O INCLUSO DE MUERTE

Si no comprendiese las instrucciones de este manual, contacte con su vendedor. El control de los riesgos y prevenciones de accidentes dependen en parte del diseño y configuración del motor, pero también en gran medida de cómo se usa, del adiestramiento y la prudencia del operador, por cuanto concierne al uso en sí, al transporte, mantenimiento y conservación de esta máquina.

PRESTAR PARTICULAR ATENCION CUANDO SE VISUALIZAN ESTOS SIMBOLOS:



PELIGRO: no respetando las instrucciones en caso de peligro se corre el riesgo de: **MUERTE O LESIONES GRAVES**



PARTES MUY CALIENTES: no tocar y no acercarse hasta que se enfríe completamente tal componente.



PROTECCION ACUSTICA Y DE VISION: utilizar siempre gafas protectoras y cascos insonorizantes.



VESTIMENTA DE SEGURIDAD: utilizar siempre ropa de seguridad, especialmente guantes y calzado.



RIESGO DE ASFIXIA: encender siempre la máquina en un lugar abierto o muy bien ventilado. El gas del escape contiene monóxido de carbono altamente tóxico.

INTRODUCCION

NOTA: Prestar especial atención. No respetando las indicaciones suministradas con estos signos, se arriesga a averías graves o incluso irreparables en su motor.

RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR

- Los productos AMC están protegidos para operar con seguridad y fiabilidad. De todas formas, la no observación del mantenimiento ordinario y de las instrucciones reportadas en este manual, puede generar peligro para el operador o a la máquina en sí.
- Antes de arrancar el motor, asegurarse de haber aprendido y comprendido el funcionamiento de todos los mandos y como apagar el motor en caso de emergencia.
- No permitir a nadie, encender el motor si no está previamente debidamente instruido. Asegurarse además que los niños no puedan accidentalmente acercarse a la máquina en funcionamiento o que esté apagada pero todavía caliente.

PRECAUCIONES PARA EL REPOSTAJE.

La gasolina contiene vapores tóxicos y altamente inflamables. Asegurarse de efectuar la operación de repostaje, siempre con el motor apagado, en espacios abiertos o bien ventilados.



Se recomienda tener el carburante en un recipiente idóneo y homologado. Por motivos elementales se recuerda además de no fumar y no acercarse con llamas o con un mechero al depósito o al contenedor durante el repostaje.

SALIDA DE GASES MUY CALIENTES



El escape está sujeto a un gran calentamiento durante el funcionamiento del motor, incluso durante bastantes minutos después de haber sido apagado el motor. No tocar el escape cuando está caliente. Esperar a que este se enfríe.

Para evitar incendios o quemaduras, no colocar ningún objeto sobre el motor durante el funcionamiento y operar siempre al menos a 1 metro de distancia de los edificios y otros aparatos.



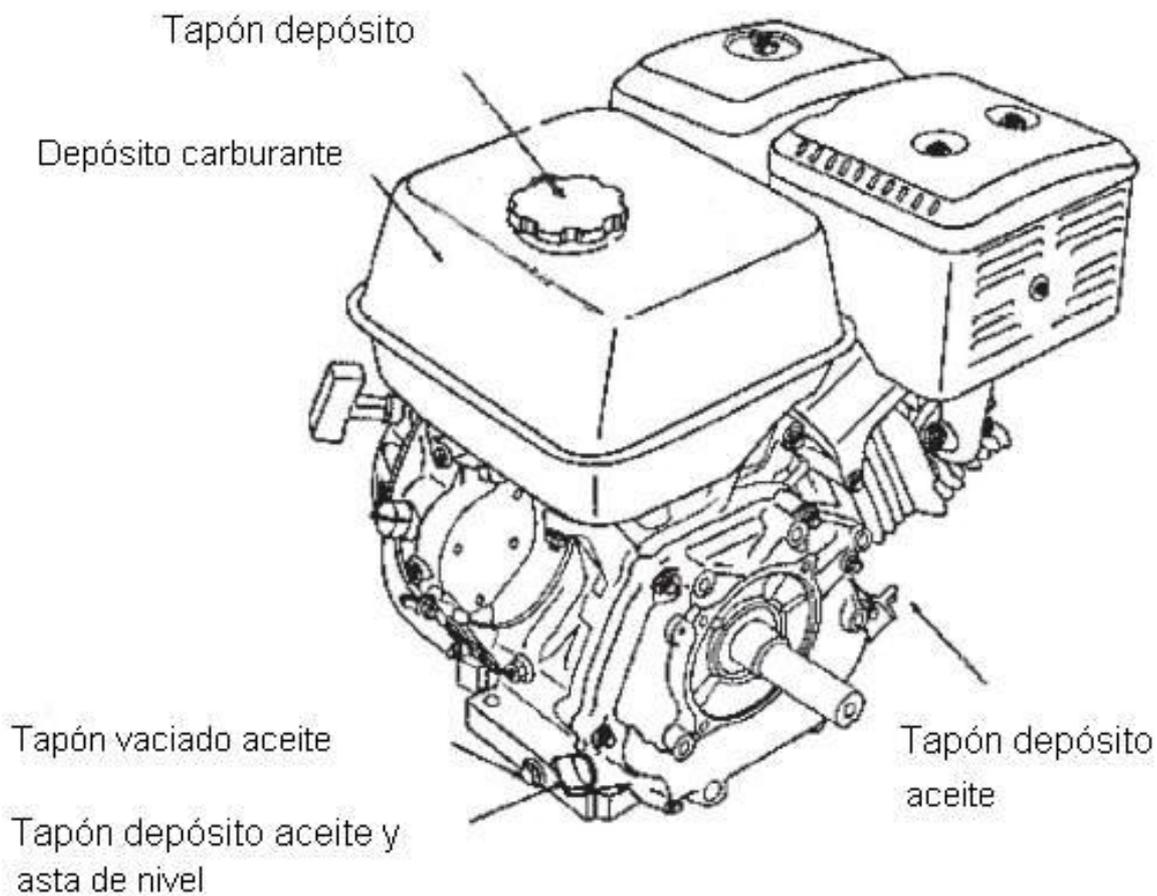
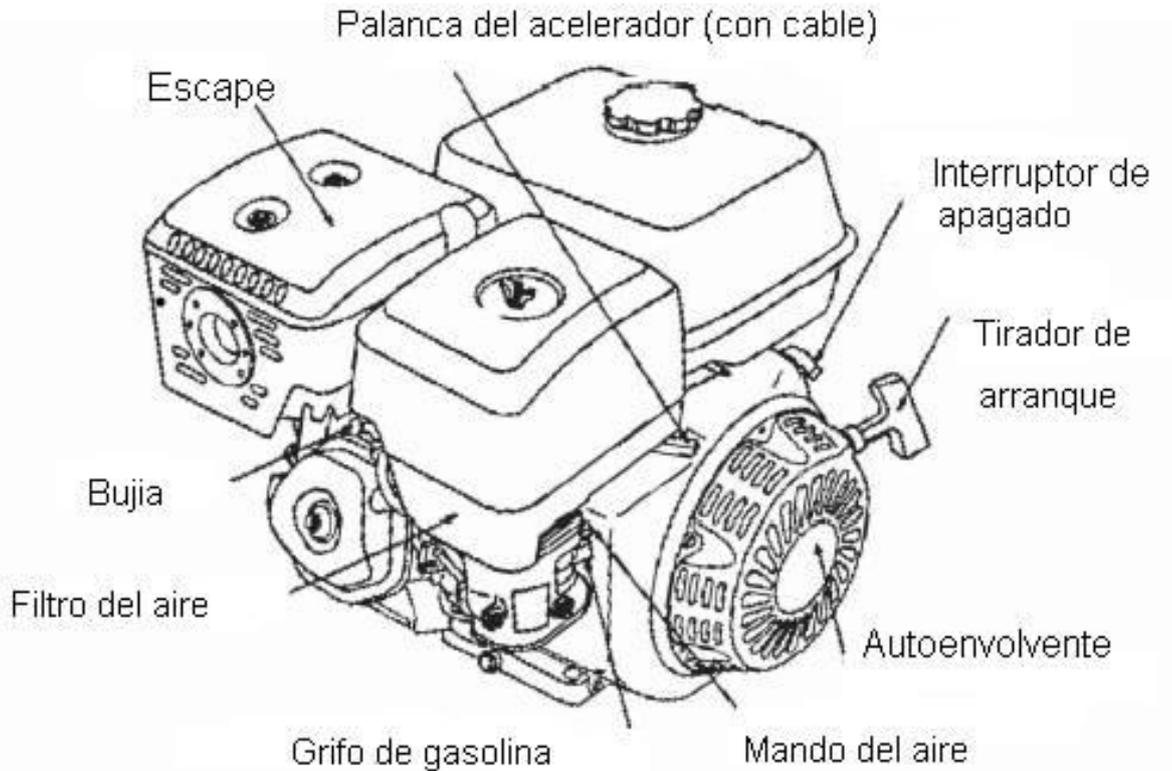
RIESGO DE INHALACION DE MONOXIDO DE CARBONO

El monóxido de carbono, contenido en el gas del escape es altamente venenoso y nocivo para la salud. Evitar la inhalación directa de los gases del motor y asegurarse de operar siempre en ambiente abierto y bien ventilado.

NOTA: En caso de problemas o por cualquier duda, diríjase a su vendedor especializado.

MANDOS

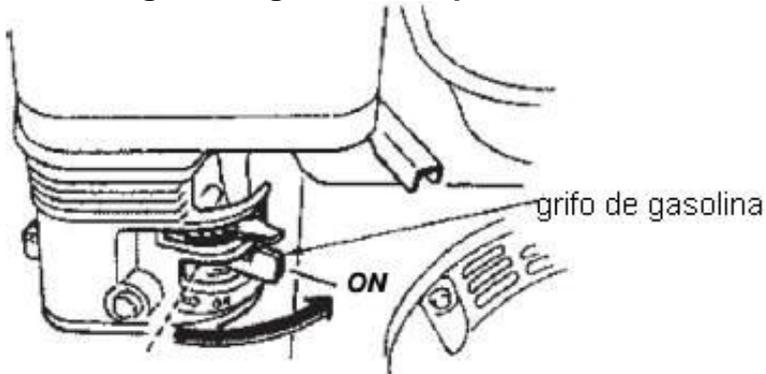
MANDOS Y COMPONENTES DEL MOTOR



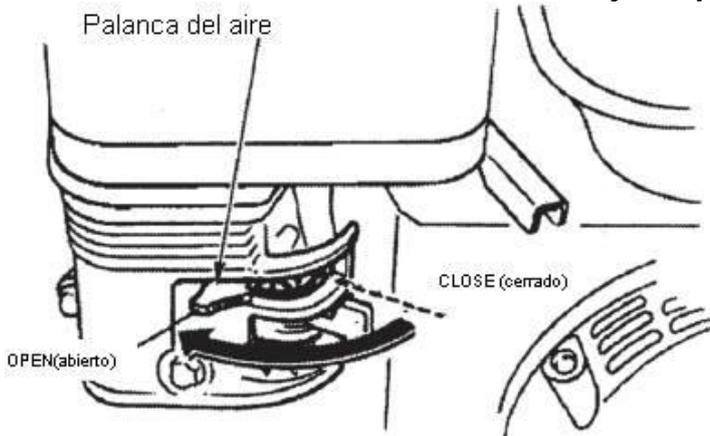
FUNCIONAMIENTO

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

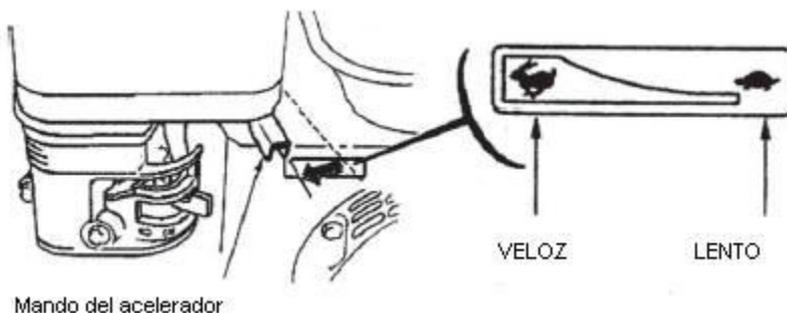
1. Poner el grifo de gasolina en posición ON



2. Para arrancar el motor cuando está frío, poner la palanca del aire en posición CLOSE Para arrancar el motor en caliente, dejar la palanca del aire en la posición OPEN

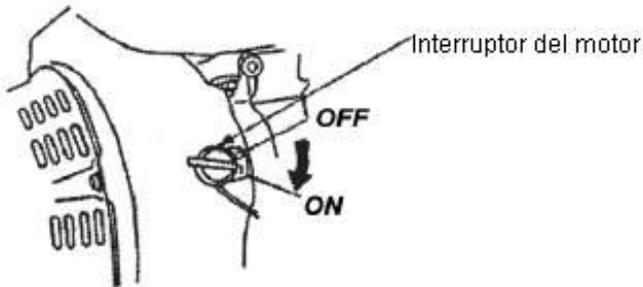


3. Poner el mando del acelerador entre la posición SLOW (lento) y la posición FAST (veloz) a 1/3 de esta última.



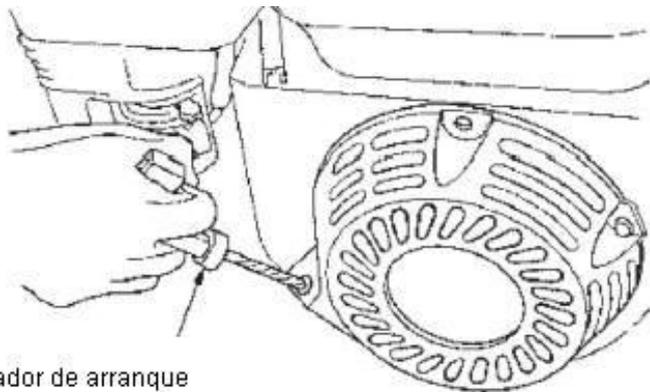
FUNCIONAMIENTO

4. Poner el interruptor del motor en posición ON



5. Tirar lentamente del tirador de arranque hasta que encontremos resistencia. En este punto, tirar enérgicamente. Posteriormente acompañar delicadamente el tirador a su posición original.

NOTA: Cuando se accione el tirador de arranque, tirar como máximo hasta la mitad del largo del cordel. Después acompañar lentamente dicho tirador hasta su posición original.



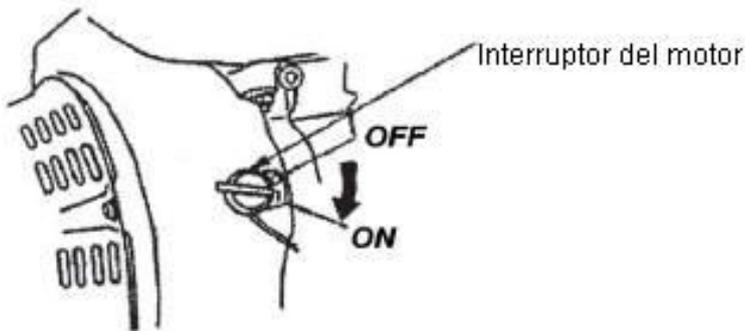
Tirador de arranque

6. Si el mando del aire está en posición CLOSED (cerrado) para el arranque, llevarlo gradualmente a la posición OPEN (abierto). Esto hacerlo lentamente mientras se calienta el motor.

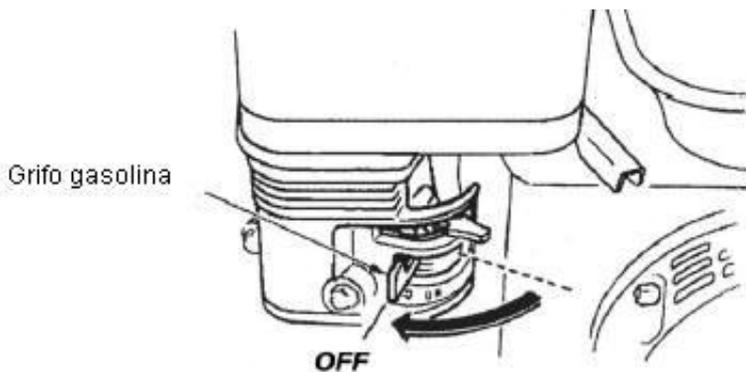


PARADA DEL MOTOR

1. poner el mando del gas en posición SLOW (lento).
2. poner el interruptor del motor en posición OFF.



3. Poner el grifo del carburante en la posición OFF.



LA IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

Un correcto mantenimiento es fundamental para un correcto funcionamiento, seguro y duradero del motor.

Un correcto mantenimiento ayuda a reducir la contaminación ambiental.



Un mantenimiento indebido en el motor o la no solución de un problema a tiempo, puede causar un mal funcionamiento e incluso puede provocar lesiones graves en el operador e incluso la muerte. Realizar siempre las operaciones de inspección y de mantenimiento según la frecuencia indicada en este manual.

Para un correcto mantenimiento de este motor, atenerse a los procedimientos descritos a continuación, y además es muy importante observar la frecuencia de las operaciones y el método de las inspecciones. Para las intervenciones más dificultosas o que requieren el uso de herramientas especiales, se aconseja la intervención del su servicio técnico autorizado.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento está referida a una utilización en condiciones de trabajo normales. Si se usase el motor en condiciones distintas, como un tiempo de utilización prolongado, funcionamiento a altas temperaturas o con excesivo polvo en el ambiente o humedad, consulte con su distribuidor o con el servicio técnico autorizado y le podrán asesorar sobre el mantenimiento específico a realizar sobre la máquina.

MANTENIMIENTO

SEGURIDAD SOBRE EL MANTENIMIENTO

A continuación le referimos algunas de las precauciones de seguridad más importantes. De todas formas es imposible referenciar todos los riesgos que pueden surgir durante el mantenimiento. Solo usted puede valorar y decidir cuando puede realizar una determinada operación o cuando necesita acudir a su servicio técnico autorizado.



Un mantenimiento inadecuado o la no observancia de las precauciones, puede causar un mal funcionamiento con riesgo de graves lesiones e incluso la muerte. Atenerse siempre al procedimiento y a las precauciones indicadas en este manual de uso.

Recuerde que el distribuidor autorizado conoce mejor la máquina sobre la cual es necesario hacer las labores de mantenimiento o reparación. Para garantizar la mejor calidad y fiabilidad del motor y la máquina en general, utilizar siempre piezas nuevas y originales.

Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento o reparación, asegurarse de que el motor está apagado. De este modo se evitan una serie de potenciales riesgos:



ENVENENAMIENTO POR MONOXIDO DE CARBONO DEL GAS DEL ESCAPE: Asegurarse de utilizar la máquina en zonas ventiladas y abiertas.



NO TOCAR LAS PARTES CALIENTES DE LA MÁQUINA: Dejar enfriar el motor antes de tocar cualquiera de sus partes.



LESIONES POR CONTACTO CON PARTES EN MOVIMIENTO: No poner en marcha el motor si no se conoce su funcionamiento.



PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE INCENDIO O EXPLOSION: Prestar particular atención cuando se reposta la gasolina. Utilizar solo productos no inflamables (no gasolina) para la limpieza de la máquina y sus componentes. Tener alejados del motor: cigarrillos o cualquier fuente de calor.

TABLA DE MANTENIMIENTO

		Cada utilización	1 mes ó 20 horas	3 meses ó 50 horas	6 meses ó 100 horas	1 año ó 300 horas
Aceite motor	control	X				
	sustituir				X	
Filtro aire	control	X				
	limpiar		X			
	sustituir					solo papel
Vaso carb.	limpiar				X	
Bujia	limpiar				X	
	sustituir					X
Parachispas	limpiar				X	
Relantí	regular					X
Filtro gasolina	limpiar					X
Aceite caja de cambios	control				X	
	sustituir					X
Aceite fresa	control				X	
	sustituir					X

NOTA

TODOS LOS TIEMPOS DE INTERVENCIONES INDICADOS EN ESTE MANUAL, SE REFIEREN A LA UTILIZACIÓN DEL MOTOR EN CONDICIONES DE TRABAJO NORMALES. SERÁ SU ELECCION Y RESPONSABILIDAD EL VALORAR CUANDO DEBE CAMBIAR LA FRECUENCIA EN ARAS A UNA UTILIZACIÓN EN CONDICIONES ESPECIALES COMO HUMEDAD, CALOR, POLVO AMBIENTAL, SESIONES MUY LARGAS DE TRABAJO, ETC.

EL CARBURANTE Y LAS OPERACIONES DE REPOSTAJE



PRESTAR ESPECIAL ATENCION CUANDO SE MANEJA EL CARBURANTE. ESTE ES EXTREMADAMENTE INFLAMABLE. TENER EN CUENTA TODO LO INDICADO PARA EVITAR FUEGO O EXPLOSIONES QUE PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES E INCLUSO LA MUERTE.



DESPUÉS DEL REPOSTAJE, CERRAR BIEN EL TAPON DEL DEPOSITO CONTROLANDO QUE NO HAYA PERDIDAS DE CARBURANTE. EN TAL CASO, SOLUCIONAR EL PROBLEMA ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA, PARA EVITAR RIESGOS DE INCENDIO

Durante la fase de repostaje necesita prestar particular atención y observar algunos esenciales consejos que le reportamos a continuación:

- Manejar la gasolina con mucho cuidado. Es altamente inflamable.
- Conservarla en un recipiente adecuado y homologado.
- No fumar y no producir llamas ni chispas en las inmediaciones del lugar
- Realizar siempre el repostaje en un lugar abierto y ventilado. No hacerlo nunca en un lugar cerrado.
- No realizar nunca el repostaje con el motor encendido o caliente.
- Utilizar siempre un recipiente homologado y seguro.

- Limpiar siempre el posible carburante que se haya derramado
- No llenar excesivamente el depósito de la gasolina.
- Antes de encender el motor, asegurarse de que no haya pérdidas de carburante.

La composición química del carburante es muy importante. Algunos aditivos presentes en el carburante pueden ser nocivos para algunas piezas, (membranas del carburador, tubo de la gasolina, etc). Esto puede repercutir en el buen funcionamiento del motor ó incluso dañarlo.

- Por tanto es indispensable utilizar carburantes de marcas conocidas.
- La fuga de carburante debe ser atajada inmediatamente para evitar riesgos de incendio y daños ambientales
- Cerrar siempre bien el tapón de la gasolina.



Las vibraciones del motor pueden provocar que algunos componentes se aflojen. El afloje del tapón del depósito de combustible y por lo tanto verter gasolina con el consiguiente riesgo de incendio. Para evitar pérdidas y riesgos de incendio, tener el tapón siempre perfectamente cerrado.

NOTA

La pérdida de carburante puede dañar las piezas de plástico. Prestar particular atención durante la fase de repostaje. Los daños causados producidos en este caso no son cubiertos por la garantía.

Usar gasolina sin plomo, con un poder calorífico igual o superior a los 86 octanos

- Estos motores están diseñados y certificados para funcionar con gasolina sin plomo. Esta reduce mucho los residuos de la combustión preservando así la bujía y el sistema de escape.
- No utilizar nunca gasolina vieja o contaminada, así como con mezcla de aceite. Asegurarse que el depósito está perfectamente limpio y que no entra agua.

Utilizando el motor en un sobreesfuerzo se pueden escuchar tintineos. Este fenómeno es normal y no se debe considerar peligroso para el motor.

Si estos sonidos continúan con el funcionamiento normal del motor, se debe cambiar de marca de carburante y en todo caso, consultar al servicio técnico autorizado.

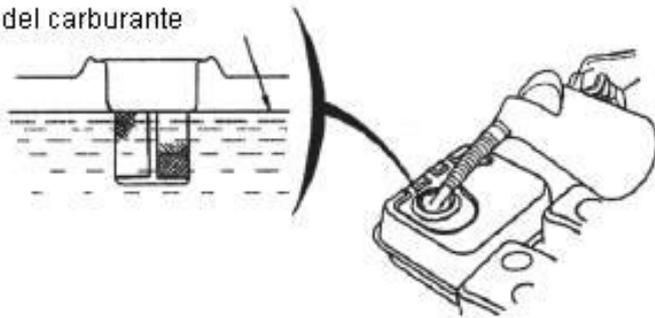
NOTA

Hacer funcionar el motor con un persistente ruido anormal, es considerado un uso incorrecto, porque puede ser síntoma de daños en el mismo. La garantía no cubre daños debidos a un uso incorrecto.

Para un correcto repostaje:

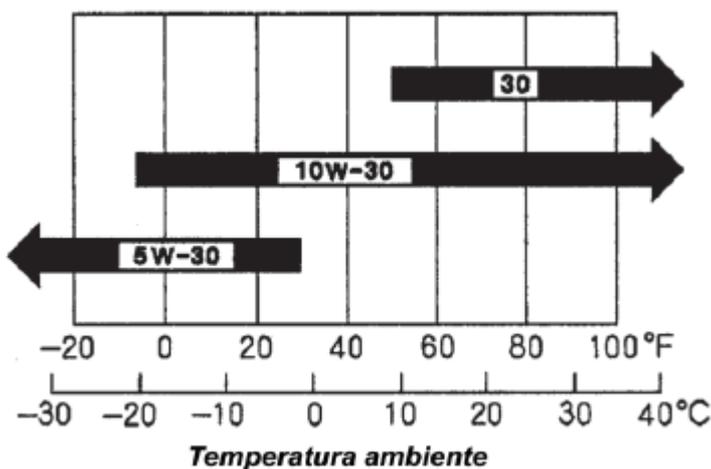
1. Abrir el tapón del depósito con el motor apagado y frío.
2. Controlar el nivel del carburante
3. Repostar usando un embudo fino, sin llegar a llenar al 100% el depósito.
4. Volver a cerrar el tapón, asegurándose de que queda perfectamente cerrado.

Nivel máximo del carburante



MANTENIMIENTO DEL MOTOR Y CONSEJOS SOBRE EL ACEITE MOTOR

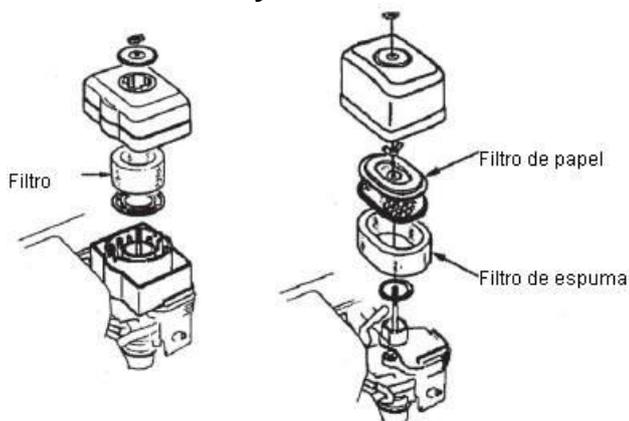
Para la utilización normal se aconseja SAE 10W-30. Si las temperaturas de utilización media son diferentes, utilizar el tipo de aceite indicada en la siguiente tabla.



MANTENIMIENTO DEL FILTRO DEL AIRE

Si el filtro del aire está sucio se reduce la potencia del motor, incrementando el consumo de carburante y dificultando el arranque.

Por lo tanto, es muy importante limpiar el filtro regularmente y si es necesario sustituir los componentes dañados. Cuando el filtro sea en baño de aceite, verificar siempre el nivel del mismo y sustituirlo cuando se vea minimamente sucio.



NOTA.- En presencia excesiva de polvo, limpiar el filtro del aire cada día. Si el filtro está muy sucio, el rendimiento del motor baja considerablemente y arranca muy mal.

MANTENIMIENTO



Si el motor funciona sin filtro de aire se producirán averías irreparables en el mismo. Esto es considerado un uso indebido y por lo tanto no es cubierto nunca por la garantía

Si trabaja en ambientes con mucho polvo, proceder a la limpieza del filtro con mas frecuencia de la considerada normal en la tabla de mantenimiento.

FILTRO EN SECO

1. Sacar la tapa aflojando la palomilla que tiene encima.
2. Sacar el filtro aflojando la palomilla que tiene encima.
3. Sacar el filtro de gomaespuma que rodea el filtro de papel.
4. Verificar si hay algún componente dañado, en este caso sustituirlo. Observar en el cuadro de mantenimiento la frecuencia de sustitución del filtro de papel.
5. Limpiar cuidadosamente todos los elementos que vayamos a reutilizar
 - Componentes de papel: Golpear el filtro contra una superficie dura y posteriormente soplarlo con aire a presión. Nunca tratar de lavarlo con líquido. En caso de que esté demasiado sucio, proceda a sustituirlo por uno nuevo.
 - Componente de gomaespuma: Lavarlo con agua caliente enjabonada, escurrirlo bien y dejarlo secar. También se puede utilizar disolvente no inflamable. Después meter el filtro en aceite limpio y exprimirlo suavemente, con el fin de que solo quede ligeramente húmedo con el aceite. Si tuviese demasiado, el motor lo aspiraría, expulsaría demasiados gases y ensuciaría la bujía.

1. Eliminar la suciedad del interior de la base del filtro, utilizando un paño húmedo. Evitar que la suciedad entre en el conducto del aire que lo une con el carburador. Esto puede producir graves averías.

2. Recolocar el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel y reinstalar el filtro. Cerrar todo con fuerza y asegurarse que la junta está en su correcta posición.

3. Recolocar la tapa del filtro en su correcta posición y apretar cuidadosamente la palomilla.

FILTRO EN BAÑO DE ACEITE

1. Sacar la tapa del filtro, aflojando la palomilla.

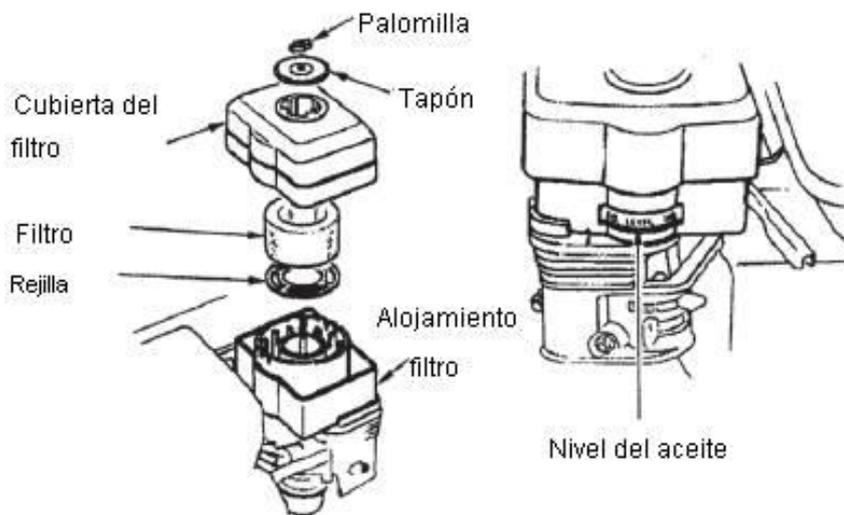
2. Sacar el filtro del aire de su alojamiento. Limpiar cuidadosamente todo con agua caliente y secar completamente o bien utilizar disolvente no inflamable.

3. Sumergir el filtro en aceite limpio y después sacudirlo con cuidado para eliminar el exceso de aceite. El motor podría aspirar este, provocando un exceso de humo y ensuciaría la bujía.

4. Vaciar el aceite usado del recipiente del filtro. Eliminar eventuales suciedades usando disolvente no inflamable y secar con cuidado.

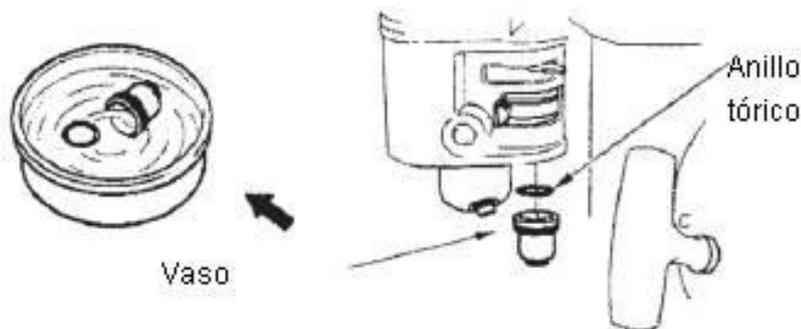
5. Rellenar con el mismo aceite que usamos para el motor, hasta la línea de NIVEL DE ACEITE. La capacidad de este recipiente es de 60 cm³.

6. Volver a colocar el filtro del aire y cerrar apretando convenientemente la palomilla de cierre.



LIMPIEZA DEL VASO DEL CARBURADOR

1. Posicionar el grifo de la gasolina en OFF.
2. Sacar el vaso de su alojamiento
3. Lavar los dos componentes con disolvente no inflamable y secar cuidadosamente.
4. Recolocar el anillo tórico y el vaso en su alojamiento cerrando con cuidado.
5. Posicionar el grifo de la gasolina en ON y verificar que no haya eventuales pérdidas.
Si las hubiese tenemos que recolocar o sustituir el anillo tórico.



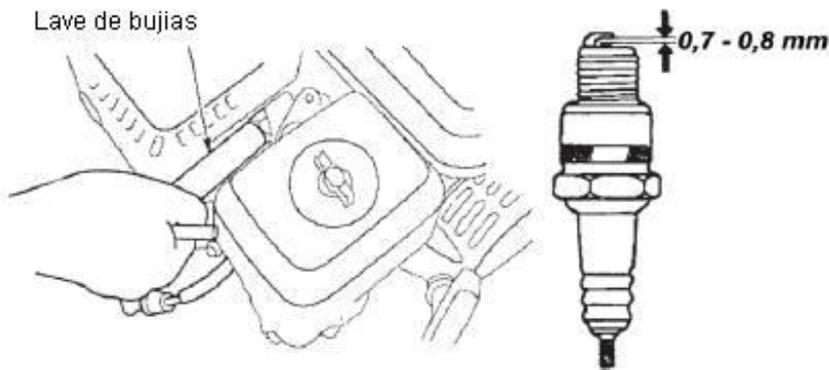
**La gasolina es un líquido extremadamente inflamable y explosivo
Manejando tal combustible se corre riesgo de graves lesiones.**

- Manejar siempre alejado de fuentes de calor, mecheros o llamas.
- Manejar el carburante siempre en lugares abiertos y ventilados.
- Secar rápidamente y con cuidado posibles derrames.

MANTENIMIENTO DE LA BUJIA

NOTA.- Utilizar bujías del tipo F7RTC o equivalente. El uso de bujías no correctas puede dañar el motor.

1. Sacar el capuchón de la bujía y limpiar eventuales suciedades.
2. Aflojar la bujía con la llave adecuada.
3. Controlar la bujía y sustituirla si presenta incrustaciones o excesivo desgaste en los electrodos.
4. Verificar que la distancia entre los electrodos esté comprendida entre 0,70 mm y 0,80 mm. En caso de necesidad intervenir sobre el electrodo lateral para poner la distancia correcta



1. Reinstalar la bujía, apretándola manualmente.
2. Apretar finalmente utilizando la llave de bujías.
3. Volver a colocar el capuchón de la bujía.

NOTA

Si no se aprieta convenientemente la bujía, se puede producir un sobrecalentamiento con el consiguiente daño en el motor. Por otro lado, si apretamos demasiado, podemos dañar la rosca del cilindro.

REGULACIÓN DEL RELANTI

1. Encender el motor en un sitio abierto y dejar que alcance la temperatura de trabajo.
2. Posicionar el mando del acelerador en la posición LENTO.
3. Girar el tornillo de la válvula del gas para obtener las revoluciones mínimas y correctas que de deber ser entre : 1400 rpm y 1500 rpm.

MANTENIMIENTO DEL PARACHISPAS

El motor sale de fábrica sin el parachispas. Todavía en algunas zonas es requerida su utilización, por lo tanto se aconseja informarse sobre las leyes locales. Eventualmente en caso de necesitarlo, puede solicitárselo a su distribuidor autorizado.

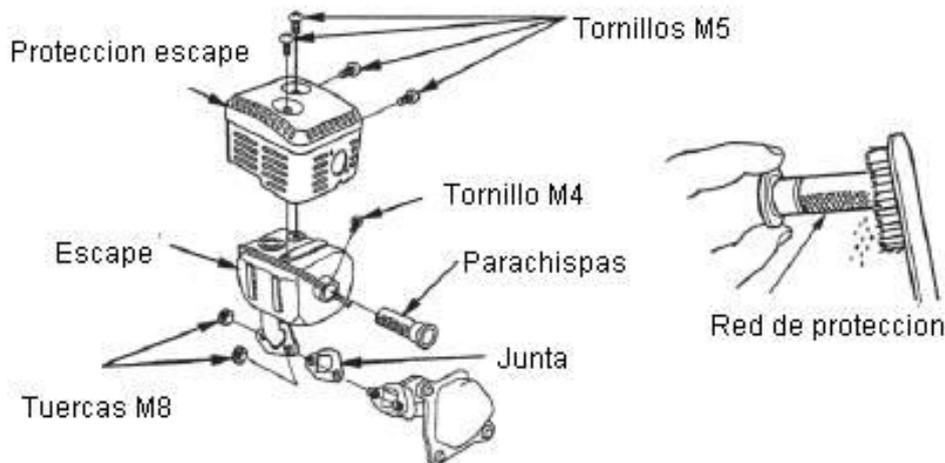
Para preservar el correcto funcionamiento del parachispas, necesita un mantenimiento cada 100 horas de trabajo.

Si el motor ha estado en funcionamiento, esperar a su completo enfriamiento antes de intervenir.

1. Sacar los tres tornillos de 4 mm. del deflector de salida y sacar el mismo
2. Sacar los cuatro tornillos de 5 mm. de la protección del escape y sacar la misma.
3. Sacar el tornillo de 4 mm. del parachispas y retirarlo del escape.

4. Con la ayuda de un cepillo, sacar los residuos de combustible de la red metálica de protección del parachispas, teniendo especial cuidado en no dañarlo. Si presenta deterioros o agujeros se debe proceder a su sustitución.

5. Recolocar el parachispas, procediendo de manera inversa a lo anteriormente expuesto



LIMPIEZA

Si el motor está caliente, esperar hasta su completo enfriamiento. Limpiar toda la superficie externa y retocar con pintura las partes dañadas. Rociar con un velo de aceite, todas aquellas partes que puedan ser susceptibles de oxidarse.

El agua, si entra por el tubo de escape o por el filtro del aire, podría alcanzar el cilindro, dañándolo gravemente.

NOTA.- El contacto del agua con el motor todavía caliente, puede causar graves daños al mismo. Esperar a su completo enfriamiento antes de proceder al lavado del mismo.

CARBURANTE

La gasolina si no se utiliza, se deteriora con el tiempo y tiende a oxidarse. El carburante en estas condiciones, rinde con mucha dificultad, el arranque del motor es muy defectuoso y además puede dañar gravemente el motor.

El tiempo durante el cual se puede dejar la gasolina en el depósito y en los conductos de carburación, varía según multitud de factores, como la cantidad de gasolina, la temperatura del lugar de almacenaje. Especialmente la cantidad de aire dentro del depósito aumenta la posibilidad de oxidación así como las altas temperaturas. La gasolina puede deteriorarse en pocos meses, sobre todo si cuando hicimos el último repostaje no era fresca.

La garantía no cubre eventuales daños a los componentes de la carburación debidos a un defectuoso almacenamiento.

Existen en el mercado, estabilizantes para carburantes que ralentizan el deterioro de los mismos. O sinó se aconseja vaciar completamente el carburante, antes de un largo período de inactividad.

AÑADIR ESTABILIZADOR DEL CARBURANTE PARA AUMENTAR LA DURACION DE LA GASOLINA, DURANTE EL REPOSTAJE

NOTA.- Llenar siempre el depósito con gasolina fresca. Un llenado parcial aumenta la velocidad de deterioro en cuanto estará presente mas aire en el interior del depósito. Si se tiene un recipiente para el repostaje, asegurarse que contenga siempre carburante fresco.

- 1. Añadir el estabilizador atendiendo a las indicaciones del fabricante de dicho producto.**
- 2. Encender el motor en un lugar abierto durante 10 minutos aproximadamente, para consumir el viejo carburante.**
- 3. Apagar el motor y posicionar la palanca del grifo de gasolina en OFF.**

VACIADO DEL DEPÓSITO DE CARBURANTE

- 1. Utilizar un recipiente especial para gasolina y un embudo para prevenir derrames de combustible.**
- 2. Aflojar la tuerca del vaso del carburador, sacar este y después abrir el grifo de gasolina hasta la posición ON.**
- 3. Dejar que se vacíe todo el carburante y posteriormente volver a colocar el vaso del carburador y apretando la tuerca con precaución.**



PRECAUCIONES PARA EL ALMACENAJE

- 1. Cambiar el aceite del motor**
 - 2. Sacar la bujía**
 - 3. Introducir dentro del cilindro una cucharada (5-10 cc) de aceite del motor.**
 - 4. Tirar del arranque unas cuantas veces, con el fin de distribuir el aceite en el cilindro.**
 - 5. Volver a colocar la bujía.**
 - 6. Tirar de la cuerda de arranque suavemente hasta encontrar resistencia, cerrando así las válvulas y evitando la entrada de humedad a la cámara de combustión.**
- Si se decide guardar el motor con la gasolina en su depósito, para reducir el riesgo de incendio, es importante escoger un lugar bien ventilado y a salvaguarda del fuego o de fuentes de calor. También hay que evitar el contacto con aparatos eléctricos tipo secadores, radiadores o cualquier otro aparato que pueda generar chispas o calor.**
 - Con el fin de prevenir posibles oxidaciones, se aconseja guardar la máquina en un lugar con poca humedad.**

INFORMACION TECNICA

CARBURANTES OXIGENADOS

Se definen como carburantes oxigenados, todos los convencionales mezclados con alcohol o compuestos a base de eter.

Tales productos sirven para reducir las emisiones al medio ambiente, con el fin de respetar los estándares de emisiones fijadas en ciertas regiones.

Si usamos carburantes oxigenados, asegurarse de que de todas formas siempre sea sin plomo y con un número de octanos superior a 86.

Antes de repostar carburante oxigenado, comprobar su composición.

Según la localidad, en el surtidor disponen de información de la composición.

A continuación indicamos el porcentaje aprobado por la EPA:

ETANOL (ALCOHOL ETILICO O DE GRANO) 10% POR VOLUMEN.

- Es posible usar gasolina que contenga etanol con un máximo del 10% por volumen.

MTBE (METIL TER-BUTIL ETER) 15% POR VOLUMEN.

- Es posible usar gasolina que contenga MTBE con un máximo del 15% por volumen.

METANOL (ALCOHOL METILICO O ALCOHOL PIROLEÑOSO) 5% POR VOLUMEN.

- Es posible usar gasolina que contenga metanol, con un máximo del 5% por volumen, a condición de que contenga también inhibidores de la corrosión para proteger el sistema.

NOTA.- El carburante con un contenido superior al 5% de metanol, puede causar problemas de arranque, de prestaciones y puede dañar seriamente componentes metálicos, plásticos y de goma en el motor.

Si con el uso de dicho carburante se presentase cualquier síntoma de mal funcionamiento, dirigirse a su distribuidor autorizado o en todo caso, cambiar de carburante.

Los daños al motor producidos por carburantes oxigenados con un contenido superior a los reportados anteriormente, no son cubiertos en ningún caso por la garantía.

FUENTES DE EMISION

El proceso de combustión produce monóxido de carbono, óxido de azufre e hidrocarburos. El control de tales gases es muy importante porque en ciertas condiciones reaccionan formando gas fotoquímico durante la exposición a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona de la misma manera pero de todas formas es un gas altamente tóxico.

INTERFERENCIAS Y ALTERACIONES

Las alteraciones e interferencias del sistema de control de las emisiones puede hacer aumentar las mismas y por tanto sobrepasar los límites fijados por las leyes locales. Citamos algunos casos:

- Alteración de cualquier componente del sistema de escape, admisión o carburación.

- Cualquier modificación en el sistema de regulación de las revoluciones del motor. Esto además puede provocar serias averías que en ningún caso entrarían en garantía.

PROBLEMAS QUE PUEDEN INFLUIR EN LAS EMISIONES

Si se advirtiesen anomalías como las descritas a continuación, contactar con su distribuidor o servicio técnico autorizado

- Arranque dificultoso del motor.
- Relantí irregular
- Humo del escape negro o quizás un elevado consumo de carburante

PIEZAS DE RECAMBIO

Los sistemas de control de las emisiones han sido proyectados e instalados en el motor. Se aconseja, en caso de reparaciones o labores de mantenimiento, usar siempre recambios originales. Estos recambios han sido diseñados siguiendo los mismos controles y estándares que aquellos montados en el motor en el momento de su adquisición.

Usar piezas de recambio no originales, puede perjudicar el buen funcionamiento del motor y puede modificar el sistema de control de las emisiones.

El productor de las piezas de recambio originales, asume la responsabilidad de que tales componentes no influirán negativamente sobre las prestaciones y emisiones. El productor de otras piezas de recambio deberá certificar que el uso de las mismas, harán funcionar el motor respetando las normas sobre el medio ambiente.

MANTENIMIENTO

Observar siempre la tabla de mantenimiento. Dicha tabla está confeccionada en base a una utilización del motocultor en condiciones estándar. Una sobrecarga de trabajo, un funcionamiento en condiciones de alta temperatura, en lugares polvorientos o con un alto grado de humedad, harán que tengamos que realizar las labores de mantenimiento con mas frecuencia.

REGLAJES DEL MOTOR

	ESPECIFICACION
Separación electrodos bujía	0,70 – 0,80 mm
Válvulas	Adm.: 0,15 +/- 0,02 mm (motor frio) Esc. : 0,20 +/- 0,02 mm (motor frio)

Aceite motor	Tipo	SAE 10W-30, API SE SF
Bujia	Tipo Separación electrodos	F7RTC ó equivalente 0,70 – 0,80 mm
Carburador	r.p.m. minimas	1400 +/- 1500 r.p.m.
Mantenimiento	Cada utilización	Controlar aceite motor y Filtro de aire
	Cada 20 h. de trabajo	Cambiar aceite motor

GUIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO FUNCIONA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Control de los mandos	Grifo de gasolina cerrado	Posicionarla en ON
	Interruptor motor en OFF	Posicionarlo en ON
Controlar el carburador	No hay carburante	Repostar carburante
	Carburante viejo	Vaciar el depósito y repostar con carburante fresco
Desmontar y revisar la bujia	Bujia defectuosa, sucia o con la distancia entre electrodos incorrecta	Corregir el problema ó en todo caso, poner bujia nueva
	Bujia inundada de carburante	Secarla, volver a montarla y tirar con el mando del acelerador en posición MAXIMO
Llevar la máquina a un servicio técnico autorizado	Filtro del carburante obstruido, mal funcionamiento del carburador, válvulas bloqueadas, etc.	Reparar o sustituir las piezas dañadas.

EL MOTOR NO TIENE POTENCIA	POSIBLE CAUSA	SULUCION
Revisar el filtro del aire	Filtro sucio / obstruido	Limpiarlo debidamente ó sustituirlo
Controlar el carburante	Falta carburante	Repostar gasolina
	Gasolina vieja	Vaciar el depósito y repostar con gasolina fresca
Llevar la máquina a un servicio autorizado	Filtro de carburante obstruido, mal funcionamiento del carburador, mal funcionamiento del arranque ó válvulas bloqueadas	Reparar o sustituir las piezas dañadas

