

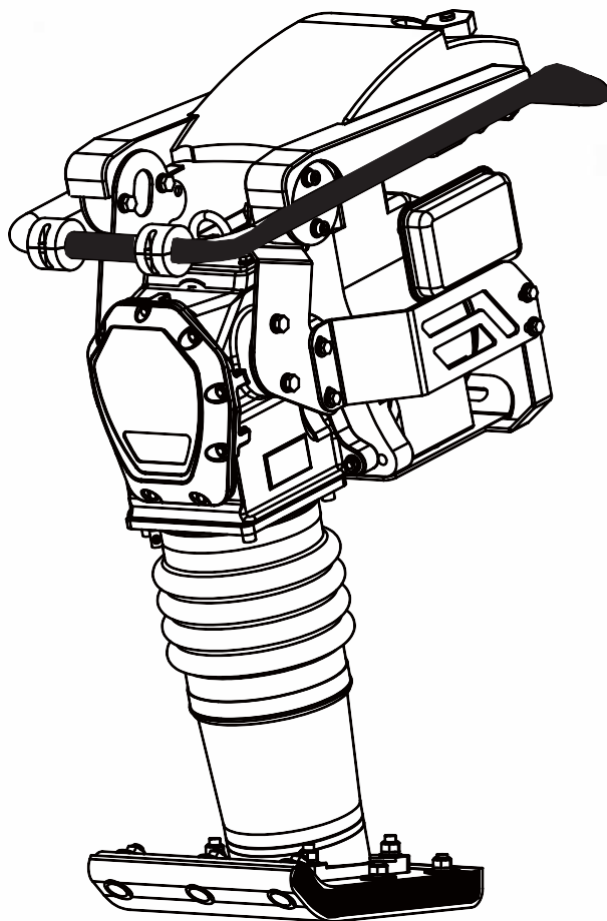
 **simmaq**[®]

PRO

COMPACTADORA

SQ60PRO

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



CONTENT

| | | |
|------|--|--------|
| I. | INTRODUCCIÓN..... | - 3 - |
| II. | SÍMBOLOS DE SEGURIDAD Y ALERTA..... | - 3 - |
| | 2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD..... | - 4 - |
| | 2.2 SÍMBOLOS DE PELIGRO..... | - 4 - |
| | 2.3 SEGURIDAD GENERAL..... | - 6 - |
| | 2.4 TRANSPORTE..... | - 8 - |
| | 2.5 MANTENIMIENTO..... | - 8 - |
| | 2.6 EMERGENCIAS..... | - 8 - |
| III. | INFORMACIÓN GENERAL..... | - 9 - |
| | 3.1 DEFINICIÓN..... | - 9 - |
| | 3.2 CONSTRUCCIÓN..... | - 9 - |
| | 3.3 CONTROLES..... | - 9 - |
| | 3.4 MOTOR BÁSICO..... | - 11 - |
| IV. | OPERACIÓN..... | - 12 - |
| | 4.1 COMPROBACIÓN DEL BAÑO DE ACEITE DEL CILINDRO DE RESORTE..... | - 12 - |
| | 4.2 COMPROBACIÓN DEL MOTOR..... | - 13 - |
| | 4.3 INSPECCIÓN..... | - 13 - |
| | 4.4 INICIO..... | - 14 - |
| | 4.5 PARADA DEL MOTOR..... | - 16 - |
| V. | MANTENIMIENTO..... | - 17 - |
| VI. | SOLUCIÓN DE PROBLEMAS..... | - 19 - |
| | 6.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR..... | - 19 - |
| | 6.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL APISONADOR..... | - 20 - |
| VII. | LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO..... | - 21 - |
| | 7.1 CONJUNTO DE CILINDRO GUIA Y PIE..... | - 21 - |
| | 7.2 CÁRTER Y CONJUNTO DEL MOTOR..... | - 23 - |
| | 7.3 CONJUNTO DE MANIJA Y DEPÓSITO | - 25 - |

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones, todos los operadores y el personal de mantenimiento deben leer y comprender estas instrucciones antes de operar, cambiar accesorios o realizar mantenimiento en equipos eléctricos. Estas instrucciones no abarcan todas las situaciones posibles. Toda persona que utilice, mantenga o trabaje cerca de este equipo debe tener cuidado.

I. INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir nuestro equipo.

Hemos puesto especial cuidado en el diseño, la fabricación y las pruebas de este producto. Si necesita servicio técnico o repuestos, nuestras sucursales le ofrecen un servicio rápido y eficiente.

Instrucciones generales de seguridad para la operación de equipos eléctricos. El objetivo de nuestra fábrica es producir equipos eléctricos que ayuden al operador a trabajar de forma segura y eficiente. El operador es el dispositivo de seguridad más importante para esta o cualquier herramienta. La precaución y el buen juicio son la mejor protección contra lesiones. No es posible abarcar todos los posibles peligros en este documento, pero hemos intentado destacar algunos puntos importantes que se deben observar y obedecer: las señales de Precaución, Advertencia y Peligro colocadas en los equipos y en el lugar de trabajo. Los operadores deben leer y seguir las instrucciones de seguridad que se incluyen con cada producto.

Aprenda cómo funciona cada máquina. Incluso si ya ha usado máquinas similares, revíselas cuidadosamente antes de usarlas. Familiarícese con ellas y conozca sus capacidades, limitaciones, posibles peligros, su funcionamiento y cómo se detiene. No nos responsabilizamos si la persona no las utiliza según las instrucciones.

II. SÍMBOLOS DE SEGURIDAD Y ALERTA

PARA SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE OTROS!

Se deben seguir las precauciones de seguridad en todo momento al operar este equipo. No leer ni comprender los mensajes de seguridad ni las instrucciones de funcionamiento podría causar lesiones personales o a terceros



Estas instrucciones de funcionamiento se han elaborado para proporcionar instrucciones completas para el funcionamiento seguro y eficiente del apisonador. Consulte las instrucciones del fabricante del motor para obtener información sobre su funcionamiento seguro.

Antes de utilizar este apisonador, asegúrese de que el operador haya leído y comprendido todas las instrucciones de este manual.

2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

Los tres (3) mensajes de seguridad que se muestran a continuación le informarán sobre posibles peligros que podrían lesionarlo a usted o a otras personas. Los tres mensajes de seguridad abordan específicamente el nivel de exposición del operador y están precedidos por una de estas tres palabras: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN**.



PELIGRO

Usted **MORIRÁ** o **RESULTARÁ GRAVEMENTE HERIDO SI NO** sigue estas instrucciones.



ADVERTENCIA

Usted **PUEDE MORIR** o **RESULTARÁ GRAVEMENTE HERIDO SI NO** sigue estas instrucciones.



PRECAUCIÓN

Usted **PUEDE RESULTAR LESIONADO** si **NO** sigue estas instrucciones.

2.2 SÍMBOLOS DE PELIGRO

Los peligros potenciales asociados con el funcionamiento de un apisonador se indicarán mediante símbolos de peligro que aparecen a lo largo de este manual y se harán referencia a ellos junto con los símbolos de alerta de mensajes de seguridad.



ADVERTENCIA

Peligros letales de los gases de escape

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un gas venenoso. Este gas es incoloro e inodoro, y puede causar la muerte si se inhala. **NUNCA** opere este equipo en un área confinada o estructura cerrada que no proporcione un flujo de aire adecuado.



ADVERTENCIA

Peligros del combustible explosivo

La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden provocar una explosión si se encienden. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado o líquidos combustibles. **NO** llene el tanque de combustible mientras el motor esté en marcha o caliente. **NO** llene demasiado el tanque, ya que el combustible derramado podría incendiarse si entra en contacto con piezas calientes del motor o chispas del sistema de encendido. Almacene el combustible en recipientes aprobados, en áreas bien ventiladas y alejado de chispas y llamas.



ADVERTENCIA

Peligros de quemaduras

Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para evitar quemaduras, **NO** toque estas áreas con el motor en marcha o inmediatamente después de cada operación. Nunca opere el motor sin los protectores térmicos.



! WARNING

Peligros respiratorios

SIEMPRE use protección respiratoria aprobada cuando sea necesario.



! PRECAUCIÓN

Peligros de las piezas giratorias

NUNCA opere el equipo sin las cubiertas ni los protectores. Mantenga los dedos, las manos, el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles para evitar lesiones.



! PRECAUCIÓN

Peligros de arranque accidental

SIEMPRE coloque el **ENCENDIDO/APAGADO** cambiar en el **APAGADO** posición cuando el apisonador no está en uso.



! PRECAUCIÓN

Peligros para los ojos y el oído

SIEMPRE use protección ocular y auditiva aprobada



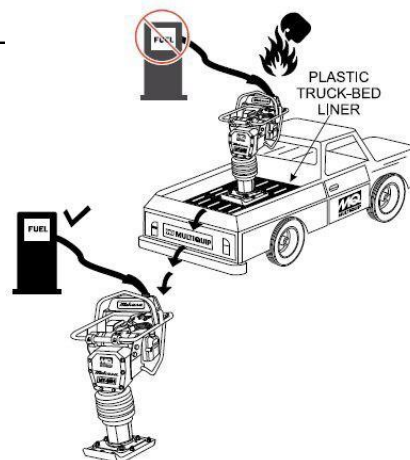
! PRECAUCIÓN

Peligros de daños al equipo

A lo largo de este manual se proporcionan otros mensajes importantes para ayudar a prevenir daños a su torre de iluminación, otras propiedades o el entorno circundante.

! PELIGRO

PELIGRO DE REABASTECIMIENTO





DANGER

Lea este manual

No seguir las instrucciones de este manual puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Este equipo debe ser operado únicamente por personal capacitado y calificado. Este equipo es exclusivamente para uso industrial.

2.3 SEGURIDAD GENERAL

- **NO** opere o repare este equipo antes de leer este manual completo.



- Este equipo no debe ser operado por personas menores de 18 años
- **NUNCA** operar este equipo sin ropa protectora adecuada, gafas irrompibles, botas con punta de acero y otros dispositivos de protección requeridos para el trabajo.



- **NUNCA** utilice este equipo cuando no se sienta bien debido a fatiga, enfermedad o esté tomando medicamentos.
- **NUNCA** opere este equipo bajo la influencia de drogas o alcohol.



- **SIEMPRE** use equipo de protección respiratoria (mascara), auditiva y ocular adecuado al operar la apisonadora.
- Siempre que sea necesario, reemplace la placa de identificación, las calcomanías de operación y seguridad cuando resulten difíciles de leer.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente debido a modificaciones del equipo.
- **NUNCA** utilice accesorios ni aditamentos no recomendados para este equipo. Podrían producirse daños al equipo o lesiones al usuario.
- **NUNCA** toque el collector de escape, el silenciador ni el cilindro caliente. Deje que estas piezas se enfrien antes de realizar tareas de mantenimiento en el motor o la apisonadora.



- **Altas temperaturas** – Deje que el motor se enfríe antes de añadir combustible o realizar tareas de mantenimiento. El contacto con componentes calientes puede causar quemaduras graves.
- La sección del motor de este apisonador requiere un flujo libre adecuado de aire de enfriamiento. **NUNCA** opere el apisonador en un área cerrada o estrecha donde el flujo de aire esté restringido. Esto causará daños graves al apisonador o al motor, y podría causar lesiones personales. Recuerde que el motor del apisonador emite un **MORTAL** gas de monóxido de carbono.



- **SIEMPRE** repostar en un lugar bien ventilado, lejos de chispas y llamas abiertas.
- **SIEMPRE** tenga mucho cuidado al trabajar con líquidos inflamables. Al repostar, apague el motor y déjelo enfriar.
- **NUNCA** opere el apisonador en una atmósfera explosiva ni cerca de materiales combustibles. Podría producirse una explosión o un incendio que cause lesiones corporales graves o incluso la muerte.
- **NO** fume alrededor o cerca de la máquina. Podría producirse un incendio o una explosión debido a los vapores de combustible o si se derrama combustible sobre un motor caliente.
- Rellenar el puerto del filtro es peligroso, ya que tiende a derramar combustible.
- Detenga el motor cuando deje el apisonador sin supervisión.
- Mantenga este equipo en condiciones de funcionamiento seguras en todo momento.
- **SIEMPRE** detenga el motor antes de realizar cualquier mantenimiento, agregar combustible y aceite.
- **NUNCA** haga funcionar el motor sin filtro de aire. Podría dañar gravemente el motor.
- **SIEMPRE** revise el filtro de aire con frecuencia para evitar fallas en el carburador.
- **SIEMPRE** revise la máquina para detectar roscas o pernos flojos antes de comenzar.
- **SIEMPRE** asegúrese de que el operador esté familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas de operación adecuadas antes de utilizar el apisonador.
- **SIEMPRE** guarde el equipo correctamente cuando no lo esté utilizando. Debe almacenarse en un lugar limpio y seco, fuera del alcance de los niños.
- **NO** opere este equipo a menos que todos los protectores y dispositivos de seguridad estén instalados y en su lugar.
- **PRECAUCIÓN** Se deben tener en cuenta las precauciones de seguridad al realizar el mantenimiento de este equipo.
- Mantenga a todas las personas inexpertas y no autorizadas alejadas del equipo en todo momento.
- Unauthorized equipment modifications will void all warranties.
- **NUNCA** vierta ni rocíe agua sobre el motor.
- Pruebe el interruptor de encendido/apagado del motor antes de operar. Este interruptor apaga el motor de la apisonadora.
- Consulte el Manual del usuario del motor para obtener preguntas técnicas sobre el motor o información recomendada para el equipo.

2.4 TRANSPORTE

- **SIEMPRE** apague el motor antes de transportarlo.
- Ajuste firmemente la tapa del tanque de combustible y cierre el grifo de combustible para evitar que se derrame.
- Drene el combustible cuando transporte el apisonador a largas distancias o por caminos en mal estado.
- Al colocar el apisonador dentro de la plataforma de un camión para transportarlo, siempre átelo.

2.5 MANTENIMIENTO

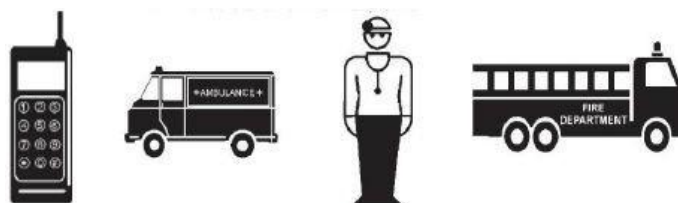
- **NUNCA** lubrique componentes ni intente realizar tareas de mantenimiento con un apisonador en funcionamiento.
- **SIEMPRE** deje que el apisonador se enfríe durante el tiempo adecuado antes de realizarle mantenimiento.
- Mantenga el apisonador en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- Repare los daños en el apisonador inmediatamente y reemplace siempre las piezas rotas.
- Elimine los residuos peligrosos de forma adecuada. Entre los residuos potencialmente peligrosos se incluyen el aceite de motor usado, el combustible y los filtros de combustible.
- **NO** utilice recipientes de madera o plástico para desechar residuos peligrosos.

2.6 EMERGENCIAS

- **SIEMPRE** conozca la ubicación del **extintor de incendios** y el **botiquín de primeros auxilios** más cercanos.



- En caso de emergencias, tenga **SIEMPRE** a mano la ubicación del teléfono más cercano o mantenga uno en el lugar de trabajo. También conozca los números de teléfono de la **ambulancia**, el **médico** y el **departamento de bomberos** más cercanos. Esta información será invaluable en caso de emergencia.



III. INFORMACIÓN GENERAL

3.1 DEFINICIÓN

El apisonador es una potente herramienta de compactación capaz de aplicar una fuerza considerable en impactos consecutivos sobre la superficie del suelo. Sus aplicaciones incluyen la compactación de suelos para carreteras, terraplenes y embalses, así como el relleno de gasoductos, tuberías de agua e instalaciones de cables.

El movimiento circular se convierte para generar fuerza de impacto. El apisonador genera una potente fuerza de compactación en su base. Para mantener un rendimiento óptimo, es fundamental un funcionamiento y mantenimiento adecuados.

3.2 CONSTRUCCIÓN

El apisonador está equipado con un motor de gasolina de cuatro tiempos refrigerado por aire. La potencia se transmite aumentando la velocidad del motor para acoplar el embrague centrífugo.

3.3 CONTROLES

Antes de poner en marcha el apisonador, indentifique y comprenda la función de los controles.

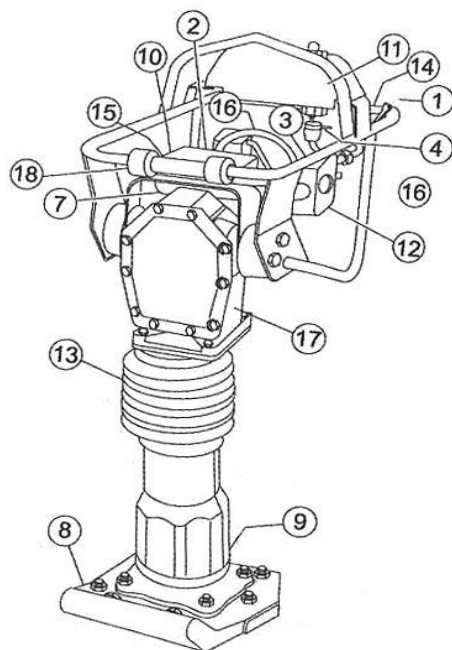


Fig 1

La figura 1 muestra la ubicación de los controles y componentes del apisonador. A continuación se describe la función de cada control:

1. **Palanca del acelerador** – Controla la velocidad del motor y la acción de apisonamiento del apisonador.
2. **Interruptor de parada del motor** – Controla el arranque y la parada del motor. El interruptor debe estar en la posición "ON" al arrancar el motor.
3. **Palanca del estrangulador** – Se utiliza al arrancar el motor. Normalmente se usa en climas fríos. En climas fríos, gire la palanca del estrangulador a la posición completamente cerrada; en climas cálidos, colóquela a la mitad o completamente abierta.
4. **Válvula de cierre de combustible** – Suministra combustible desde el tanque al motor. Para iniciar el flujo de combustible, baje la válvula de cierre.
7. **Pre-limpiador** – Limpia previamente (primera etapa) la suciedad y otros residuos que ingresan al motor.
8. **Pie** – Madera laminada con placa de acero templado para una absorción superior de impactos.
9. **Mirilla del nivel de aceite** – Indica el nivel de aceite en el depósito de baño de aceite.
10. **Manija de arranque de retroceso** – Se utiliza para arrancar el motor. Tire de la manija de arranque con fuerza y rapidez, luego vuelva a colocarla en la carcasa antes de soltarla.
11. **Tanque/tapa de combustible** – Poly fuel tank to avoid rust and corrosion, remove this cap to add gasoline.
12. **Limpiador de aire del motor** – Evita que la suciedad (segunda etapa) y otros residuos entren en el motor.
13. **Fuelle** – Depósito para baño de aceite.
14. **Manejar** – Para operar el apisonador, sujete firmemente el conjunto del mango por ambos lados.
15. **Silenciador** – Se utiliza para reducir el ruido y las emisiones.
16. **Bujía** – Proporciona chispa al sistema de encendido, reemplácela con el tipo de bujía recomendado por el fabricante del motor.
17. **Placa de identificación** – Muestra información sobre el apisonador.

3.4 MOTOR BÁSICO

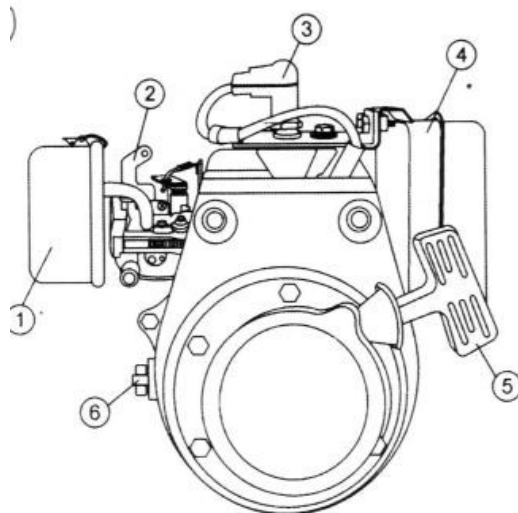


Figura 1A

Se debe revisar el motor (Fig. 1A) para comprobar su correcta lubricación y llenarlo con combustible antes de su uso.

Consulte el Manual del Usuario del Motor para obtener instrucciones.

1. **Purificador de aire secundario** – Evita que la suciedad y otros residuos entren en el Sistema de combustible. Retire la tuerca de mariposa de la parte superior del cartucho del filtro de aire para acceder al elemento filtrante.
2. **Palanca del estrangulador** – Se utiliza al arrancar el motor. Normalmente se usa en climas fríos. En climas fríos, gire la palanca del estrangulador a la posición completamente cerrada; en climas cálidos, colóquela a la mitad o completamente abierta.
3. **Bujía** – Proporciona chispa al sistema de encendido. Ajuste la distancia entre electrodos de la bujía a 0,6-0,7 mm (0,024-0,028 pulgadas). Limpie la bujía una vez por semana.
4. **Silenciador** – Se utiliza para reducir el ruido y las emisiones.



ADVERTENCIA



Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para evitar quemaduras, NO toque estas áreas con el motor en marcha ni inmediatamente después de operarlo. NUNCA opere el motor sin el silenciador.

1. **Arranque de retroceso (cuerda de tracción)** – Método de arranque manual. Tire de la empuñadura de arranque hasta sentir resistencia y, a continuación, tire con fuerza y suavidad.
2. **Interruptor de encendido/apagado del motor** – Controla el arranque y la parada del motor. El interruptor debe estar en la posición “ON” al arrancar el motor.



NOTA

Operar el motor sin un filtro de aire, con un filtro de aire dañado o con un filtro que necesita ser reemplazado permitirá que la suciedad ingrese al motor, lo que provocará un desgaste rápido del mismo.

IV. OPERACIÓN

Esta sección está diseñada para ayudar al operador con la puesta en marcha inicial del apisonador. Es fundamental leerla detenidamente antes de intentar operar el apisonador.

NO utilice su apisonador hasta que comprenda completamente esta sección.



No comprender el funcionamiento del apisonador podría ocasionar daños graves a la paleta o lesiones personales.

4.1 COMPROBACIÓN DEL BAÑO DE ACEITE DEL CILINDRO DE RESORTE

Esta unidad utiliza un sistema de lubricación por baño de aceite. Realice lo siguiente:

1. Verifique el nivel de aceite a través del visor de nivel de aceite (Figura 2) en la parte trasera del pie del apisonador.

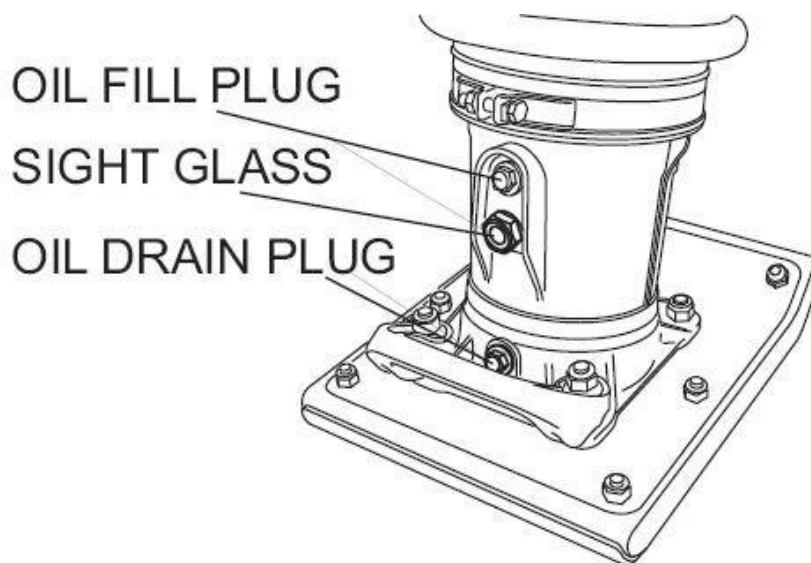


Fig 2

2. Si no se ve aceite, añada aceite de motor 10W-30 por el tapón de llenado (Fig. 2). El depósito contiene aproximadamente 800 cc (1,7 pintas).



El nivel de aceite debe mantenerse en el punto medio de la mirilla.

4.2 COMPROBAR EL MOTOR

1. Llene el tanque de combustible (Fig. 3) con gasolina sin plomo. Al mismo tiempo, revise el aceite del motor y acostúmbrese a rellenarlo con frecuencia.



Figura 3

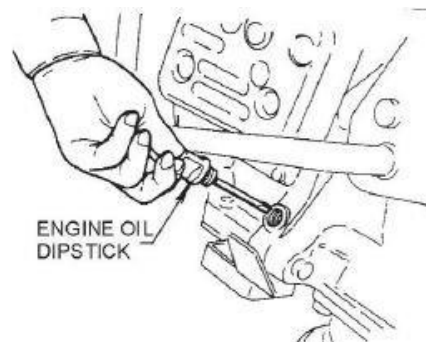


Figura 4

2. Los niveles bajos de aceite pueden provocar el agarrotamiento del motor debido a los altos niveles de consumo durante las operaciones.
3. Compruebe el nivel de aceite del motor (Fig. 4). Si el nivel es bajo, rélleno. Utilice el aceite de motor adecuado, como se sugiere en la tabla a continuación.

| Estación o temperatura | Grado de aceite de motor (Superior a la clase MS) |
|---|--|
| Primavera, verano u otoño + 120° F to +15° F | SAE 30 |
| Invierno + 40° F to +15° F | SAE 30 |
| Por debajo de +15° F | SAE 10w-30 |

4.3 INSPECCIÓN

1. Compruebe el apriete de todas las tuercas, pernos y fijaciones. Vuelva a apretarlas si es necesario.
2. Limpie la suciedad del arrancador manual y del pedestal. Limpie toda la unidad antes de usarla.
3. Reemplace cualquier calcomanía de operaciones de seguridad que falle o este dañada.
4. Ajuste la altura del mango. Ajuste el mango aflojando las tuercas y moviéndolo según sea necesario. Vuelva a apretar las tuercas.

4.4 INICIO

1. Abra la valvula de cierre de combustible moviendo la Palanca del grifo de combustible a la posición **ABIERTO** posición (Fig 5) luego coloque el interruptor de arranque/parada del motor (Fig 5) en **INICIAR** posición.

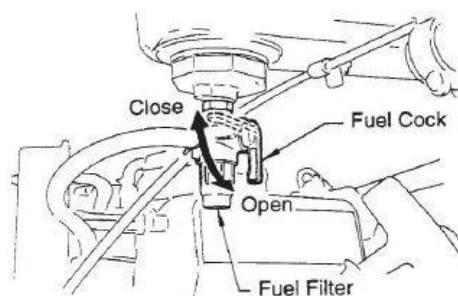


Fig 5

2. Coloque el interruptor de encendido/apagado del motor (Fig 6) en la posición **ENCENDIDO** (inicio).

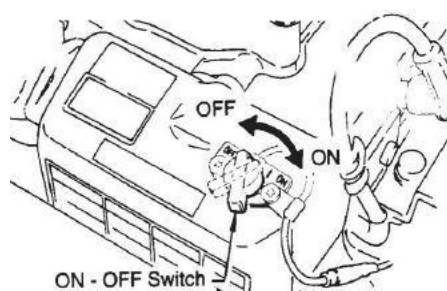


Fig 6

3. Cierre la Palanca del estrangulador (Fig. 7) y mueva la palanca del acelerador a la posición **Completamente Abierto** Posición. Al girar la palanca del estrangulador 90 grados en sentido horario, se cierra el estrangulador. En clima frío, arranque la unidad con el estrangulador completamente cerrado. En clima cálido o con el motor caliente, puede arrancar la unidad con el estrangulador abierto a medias o completamente abierto.

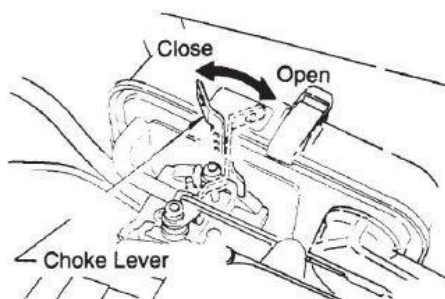


Fig 7

4. Sujete el arrancador de retroceso (Figura 8) y tire de ella hasta sentir una ligera resistencia. Luego, tire con fuerza y rapidez. Vuelva a colocar la manija del arrancador manual en la caja de arranque antes de soltarla.

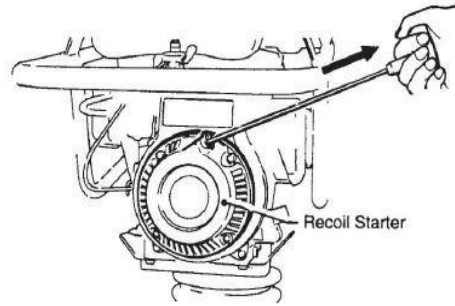
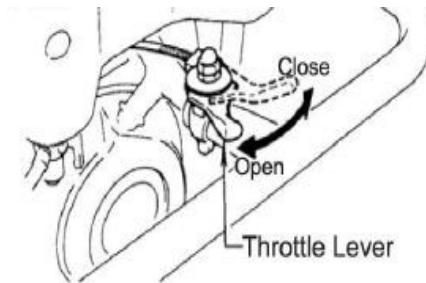


Fig 8

5. Si el motor no arranca, mueva la palanca del estrangulador (Fig. 7) a la posición medio abierta para evitar inundaciones.
6. Repita los pasos 1 a 4.
7. Si el motor no arranca después de varios intentos, revise la bujía para ver si hay exceso de combustible. Límpiela y reemplácela según sea necesario.
8. Para iniciar la acción del apisonador, mueva la palanca del acelerador (Fig. 9) rápidamente desde la posición **INACTIVO** (cerrado) a la posición **COMPLETAMENTE ABIERTO**. **NO** mueva la palanca del acelerador lentamente, ya que esto podría dañar el embrague o el resorte.

TIPO ANTIGUO



NUEVO TIPO

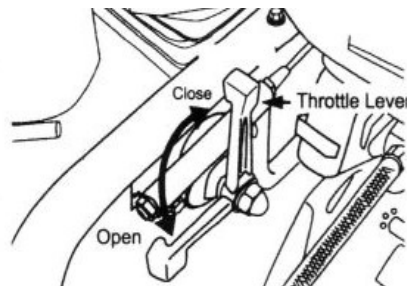


Fig 9



1. Asegúrese de que la palanca del acelerador esté en la posición de **ABIERTO COMPLETO**. Operar el apisonador a velocidades inferiores a la máxima puede dañar los resortes o el pie del embrague.

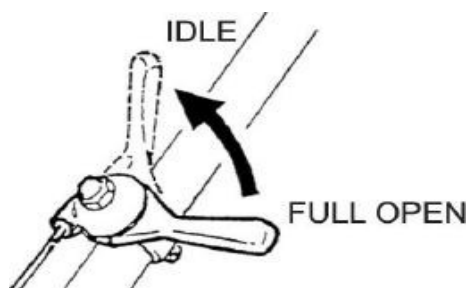
2. El apisonador está diseñado para funcionar a 4000 rpm. A las rpm óptimas, el pie impacta a una velocidad de 680 impactos por minuto. Aumentar la velocidad del acelerador por encima de las rpm ajustadas de fábrica no aumenta los impactos y podría dañar la unidad. El apisonador está diseñado para avanzar mientras se apisona. Para avanzar más rápido, tire ligeramente del mango hacia atrás para que la parte trasera del pie toque el suelo primero.

4.5 DETENER EL MOTOR

Apagado normal

1. Mueva rápidamente la palanca del acelerador de la posición **COMPLETAMENTE ABIERTA** a la de **IDLE** (Fig. 10) y haga funcionar el motor a baja velocidad durante tres minutos. Una vez que el motor se enfríe, gire el interruptor de arranque/parada del motor a la posición "**DETENER**" (Figura 6) hasta que se detenga por completo.

TIPO ANTIGUO



NUEVO TIPO

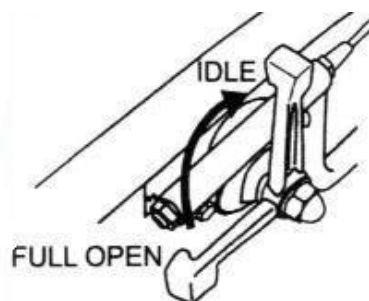


Fig 10

2. Cierre la valvula de cierre de combustible moviendo la palanca del grifo de combustible a la posición **CERRADO**. Ver Figura 5.

Enfrentamiento de emergencia

Mueva la palanca del acelerador rápidamente a la posición **IDLE** (ralentí) y gire el interruptor de **ARRANQUE/PARADA** del motor a la posición **STOP** (parada).

V. MANTENIMIENTO

DIARIO

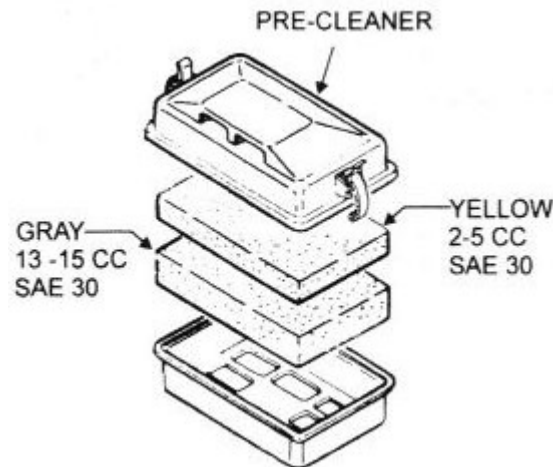
- Elimine completamente la suciedad y el aceite del motor y la zona de control. Limpie o reemplace los elementos del filtro de aire según sea necesario. Revise y reapriete todos los sujetadores según sea necesario. Revise la caja de resortes y los fuelles para detectar fugas de aceite. Repare o reemplace según sea necesario.

SEMANALMENTE

- Retire la tapa del filtro de combustible y limpie el interior del tanque.
- Retire o limpie el filtro en la parte inferior del tanque.
- Retire y limpie la bujía, luego ajuste el espacio entre electrodos a 0,02.~0,03 pulgadas (0,6 ~0,7 mm). Esta unidad tiene encendido electrónico, que no requiere ajustes.
- Limpiar la cubierta del filtro de aire.

200 – 300 HORAS

- Retire el elemento del prefiltro (Figura 11) en la parte superior del cárter (lado de la carrocería) y límpielo con aceite de limpieza (queroseno).



- Figura 11 Prelimpiador opcional
- Lubrique el elemento superior (amarillo) con 2~5 cc de aceite de motor SAE-30.
- Lubrique el elemento inferior (gris) con 13~15 cc de aceite de motor SAE-30 y exprima completamente el exceso de aceite del elemento antes de instalarlo.
- El filtro de aire (Figura 12) del lado del motor difícilmente se contaminará. Si lo está, sin embargo, después de limpiar el elemento con queroseno, sumérgalo en una mezcla de aceite (3 partes de gasolina y 1 parte de aceite de motor). A continuación, apriete firmemente el elemento primario externo (esponja) y sacuda bien el elemento secundario interno antes de instalarlos.

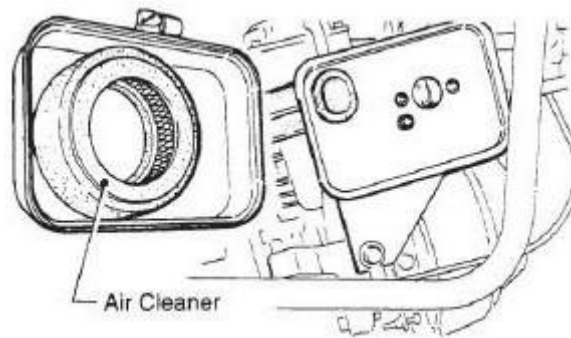


Figura 12 limpiador de aire del motor

200 – 300 HORAS (Baño de aceite)

- Vacíe el depósito de aceite en la base (Figura 13). Rellene con aproximadamente 800 cc (1,7 pintas) de aceite de motor 10W-30. El nivel de aceite debe estar en la mitad de la mirilla. El aceite de rodaje debe cambiarse después de las primeras 50 horas.

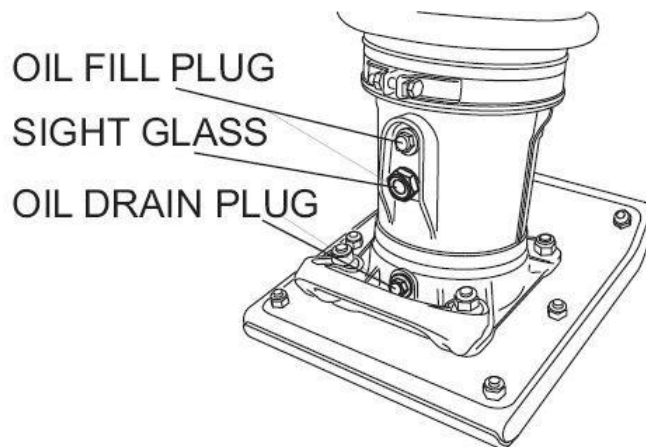


Figure 13 Tapón de drenaje de la carcasa del pie

ANUAL

- Revise periódicamente la línea de combustible y la línea de aceite para detectar daños y asegurarse de que no haya fugas.
- Reemplace las líneas de aceite y combustible cada dos años para mantener el rendimiento y la flexibilidad de las líneas.

ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

- Drene el combustible del tanque de combustible, la línea de combustible y el carburador.
- Retire la bujía y vierta unas gotas de aceite de motor en el cilindro. Haga girar el motor de 3 a 4 veces para que el aceite llegue a todas las piezas internas.
- Limpie el exterior con un paño empapado en aceite limpio.
- Guarde la unidad cubierta con una lámina de plástico en un lugar libre de humedad y polvo, alejado de la luz solar directa.

VI. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR

| SÍNTOMA | POSIBLE PROBLEMA | SOLUCIÓN |
|---|--|---|
| Difícil empezar | | |
| Hay combustible disponible, pero la bujía no enciende. (Hay energía disponible en el cable de alta tensión) | ¿La bujía de encendido esta punteada? | Compruebe el sistema de encendido. |
| | ¿Depósito de carbón en el encendido? | Limpiar o reemplazar el encendido. |
| | ¿Cortocircuito debido a aislantes defectuosos? | Reemplazar aisladores. |
| | ¿Espacio de chispa inadecuado? | Ajuste el espacio entre las bujías a la distancia correcta. |
| Hay combustible disponible, pero la bujía no enciende. (No hay alimentación en el cable de alta tensión). | Cortocircuito en el interruptor de parada | Verifique el circuito del interruptor de parada. Reemplace el interruptor de parada si está defectuoso. |
| | ¿Bobina de encendido defectuosa? | Reemplazar la bobina de encendido. |
| Hay combustible disponible y la bujía se enciende (compresión normal). | ¿Silenciador obstruido con depósitos de carbón? | Limpiar o reemplace el silenciador. |
| | ¿El combustible en uso es inadecuado (agua, polvo)? | Lave el sistema de combustible y reemplácelo con combustible nuevo. |
| | ¿El purificador de aire está obstruido? | Limpiar o reemplace el filtro de aire. |
| Hay combustible disponible y la bujía se enciende (compresión baja). | ¿Junta de culata defectuosa? | Apriete los pernos de la culata o reemplace la junta de la culata. |
| | ¿Cilindro desgastado? | Reemplace el cilindro. |
| | ¿Bujía suelta? | Apretar la bujía |
| Operación no satisfactoria | | |
| No hay suficiente potencia disponible (compresión normal, sin fallos de encendido). | ¿Filtro de aire obstruido? | Limpiar o reemplace el filtro de aire. |
| | ¿Aire en la línea de combustible? | Purgar (Eliminar el aire) de la línea de combustible. |
| | ¿Nivel de combustible en la cámara de flotación del carburador incorrecto? | Ajustar el flotador del carburador. |
| | ¿Depósitos de carbón en el cilindro? | Limpiar o reemplace el cilindro. |
| No hay suficiente potencia disponible (Compresión normal, sin fallos de encendido). | ¿Bobina de encendido defectuosa? | Lave el sistema de combustible y reemplácelo con combustible nuevo. |
| | ¿La bujía de encendido a menudo hace cortocircuito? | Limpiar o reemplazar el cárter. |
| | ¿El combustible en uso es inadecuado (agua, polvo)? | Limpiar o reemplace el silenciador. |
| El motor se sobrecalienta. | ¿Cámara de combustión? | Limpiar o reemplazar el cárter. |
| | Escape o silenciador obstruidos con carbón. | Limpiar o reemplace el silenciador. |
| | ¿Valor térmico de la bujía incorrecto? | Reemplace la bujía con el tipo correcto. |

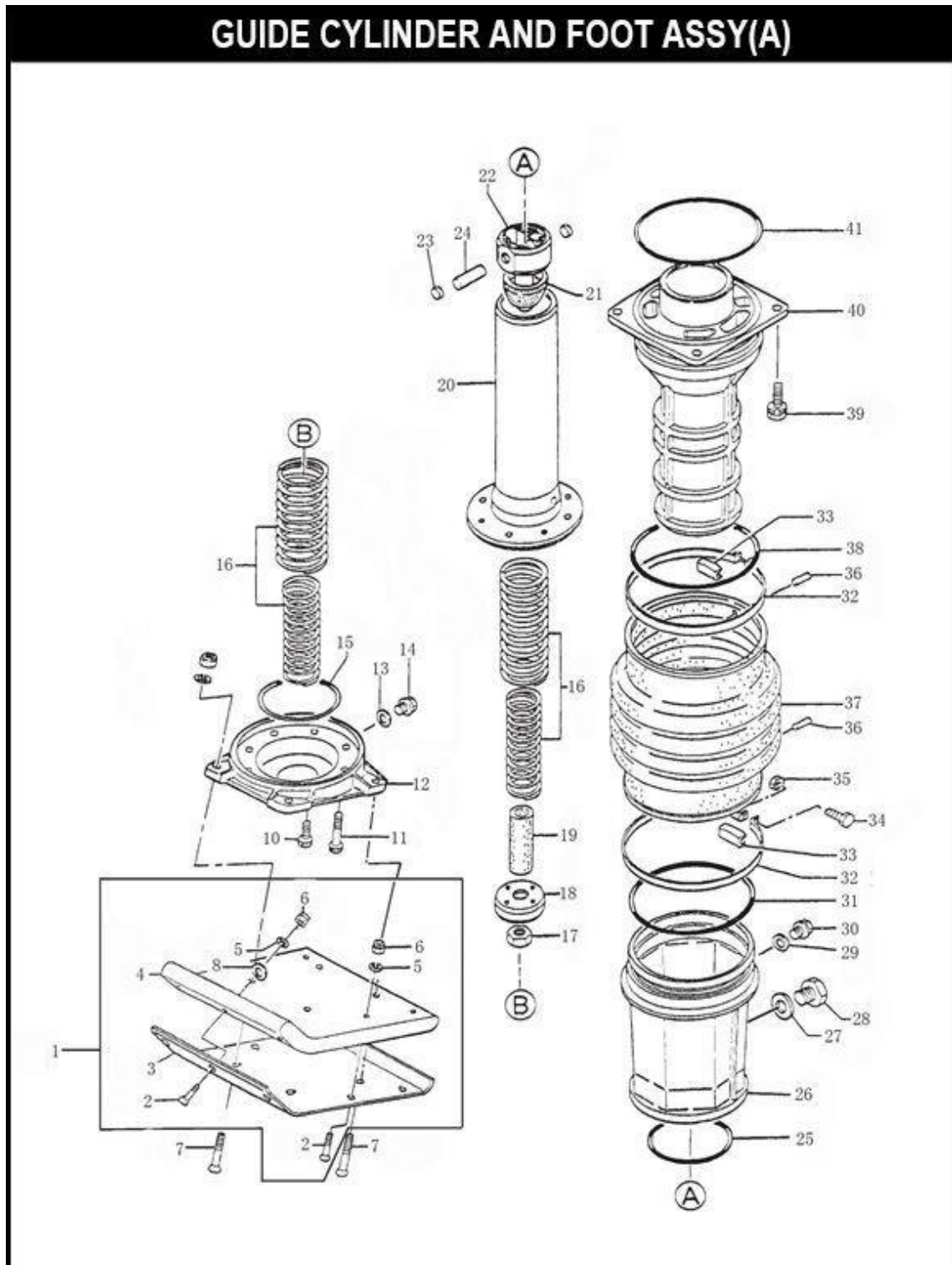
| SÍNTOMA | POSIBLE PROBLEMA | SOLUCIÓN |
|---|---|--|
| La velocidad de rotación fluctúa. | ¿Ajuste del gobernador incorrecto? | Ajuste el gobernador a la palanca correcta. |
| | ¿Resorte del gobernador defectuoso? | Limpiar o reemplazar el encendido. |
| | ¿Flujo de combustible errático? | Verifique la línea de combustible. |
| | ¿El aire entra a través de la línea de succión? | Compruebe la línea de succión. |
| El arrancador de retroceso no funciona correctamente. | ¿Polvo en la pieza giratoria? | Limpiar el conjunto del arrancador de retroceso. |
| | ¿Fallo del resorte espiral? | Reemplace el resorte espiral. |

6.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL APISONADOR

| | | |
|--|--|---|
| El motor gira pero la amplitud no es uniforme o no golpea. | ¿La velocidad de funcionamiento de la palanca del acelerador esta configurada incorrectamente? | Coloque la palanca del acelerador en la posición correcta. |
| | ¿Exceso de petróleo? | Escurra el exceso de aceite. Lleve al nivel correcto. |
| | ¿El embrague patina? | Reemplazar o ajustar el embrague. |
| | ¿Fallo del resorte? | Reemplace el resorte espiral. |
| | ¿La velocidad del motor es incorrecta? | Ajuste la velocidad del motor a la configuración correcta de RPM de funcionamiento. |

VII. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

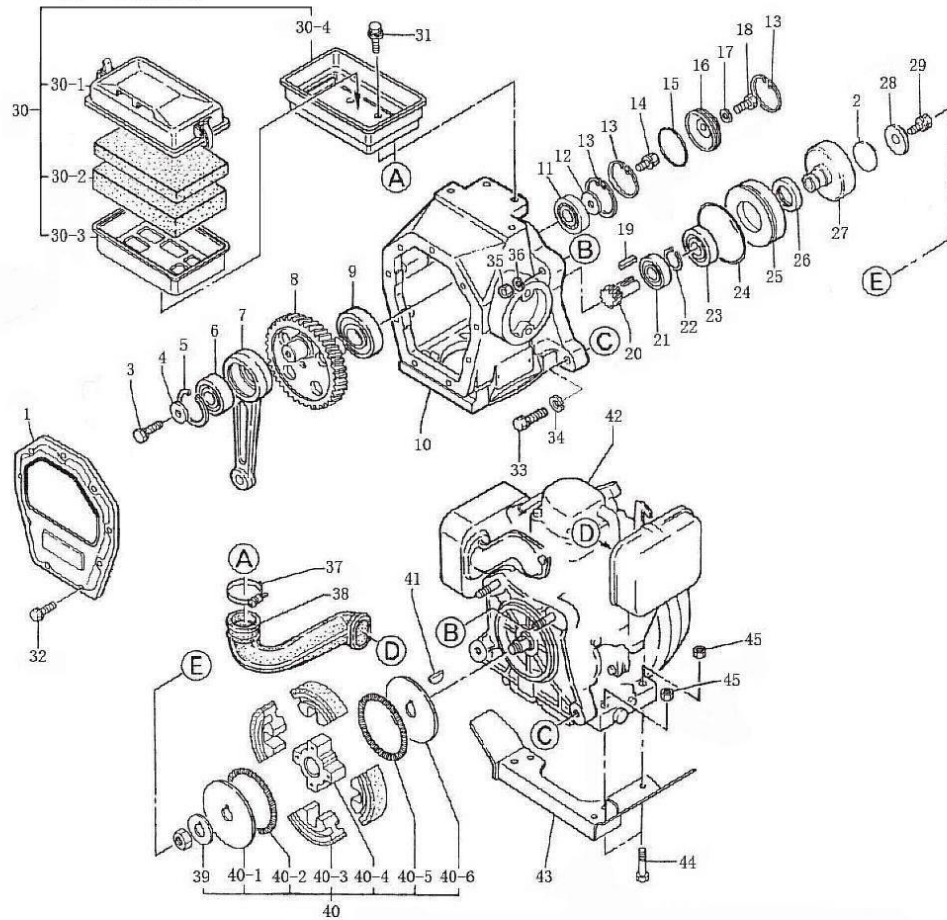
7.1 CONJUNTO DE CILINDRO GUÍA Y PIE



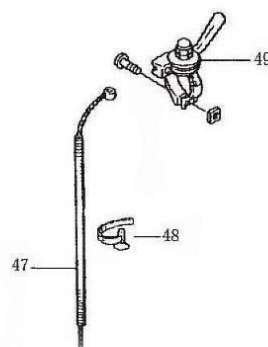
| NO. DE PIEZA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD |
|--------------|--|----------|
| A01 | Conjunto de pie | 1 |
| A02 | Perno de cabeza hundida 12*55 H | 7 |
| A03 | Chapa de metal | 1 |
| A04 | Pie de plástico | 1 |
| A05 | Arandela SW M12 | 11 |
| A06 | Tuerca de nailon M12 | 11 |
| A07 | Perno de cabeza hundida 12*70H (conjunto de pie sin manija) | 4 |
| A07 | Perno de cabeza hundida 12*100H (conjunto de pie con manija) | 4 |
| A08 | Arandela SW ϕ 12 | 7 |
| A10 | Perno de cabeza hueca 10*20T | 4 |
| A11 | Perno de cabeza hueca 10*35T | 4 |
| A12 | Placa de pie (para motores excepto 170F) | 1 |
| A12 | Placa de pie (para 170F) | 1 |
| A13 | Empaquetadura ϕ 12(CU) | 1 |
| A14 | Tapón de aceite M12*1,25 | 2 |
| A15 | O-ring G-90 | 1 |
| A16 | Resorte principal | 1 |
| | Resorte interior (motores excepto Honda GX100 y 170F) | 2 |
| | Resorte interior (para Honda GX100 y 170F) | 2 |
| | Resorte fuera | 2 |
| A17 | Tuerca M18,P1.5 | 1 |
| A18 | Extremo del pistón | 1 |
| A19 | Tapón inferior | 1 |
| A20 | Cilindro de resorte | 1 |
| A21 | Tapón superior | 1 |
| A22 | Kit de vástago de pistón | 1 |
| A23 | Tapón de nailon | 2 |
| A24 | Pasador de pistón | 1 |
| A25 | O-ring ϕ 100 \times 3.1 | 2 |
| A26 | Funda de protección | 1 |
| A27 | Empaquetadura de cobre ϕ 16 | 1 |
| A28 | Indicador de nivel, tipo tapón | 1 |
| A29 | Embalaje ϕ 12 | 2 |
| A30 | Tapón 1/4*14 13L | 2 |
| A31 | O ring 160*4 | 1 |
| A32 | Abrazadera de fuelle | 2 |
| A33 | Guía de banda, fuelle | 2 |
| A34 | Perno 8*40H | 2 |
| A35 | Tuerca M8 | 2 |
| A36 | Pasador 6D-8.5L | 1 |
| A37 | Fuelle de fabricación China | 1 |
| A37 | Fuelle de fabricación Alemán | 1 |
| A38 | O ring 160*4 | 1 |
| A39 | Perno 10*35 H,SW | 4 |
| A40 | Cilindro guía | 1 |
| A41 | O-ring ϕ 160 \times 5.3 | 1 |

7.2 CONJUNTO DE CÁRTER Y MOTOR

CRANKCASE AND ENGINE ASSY(B)

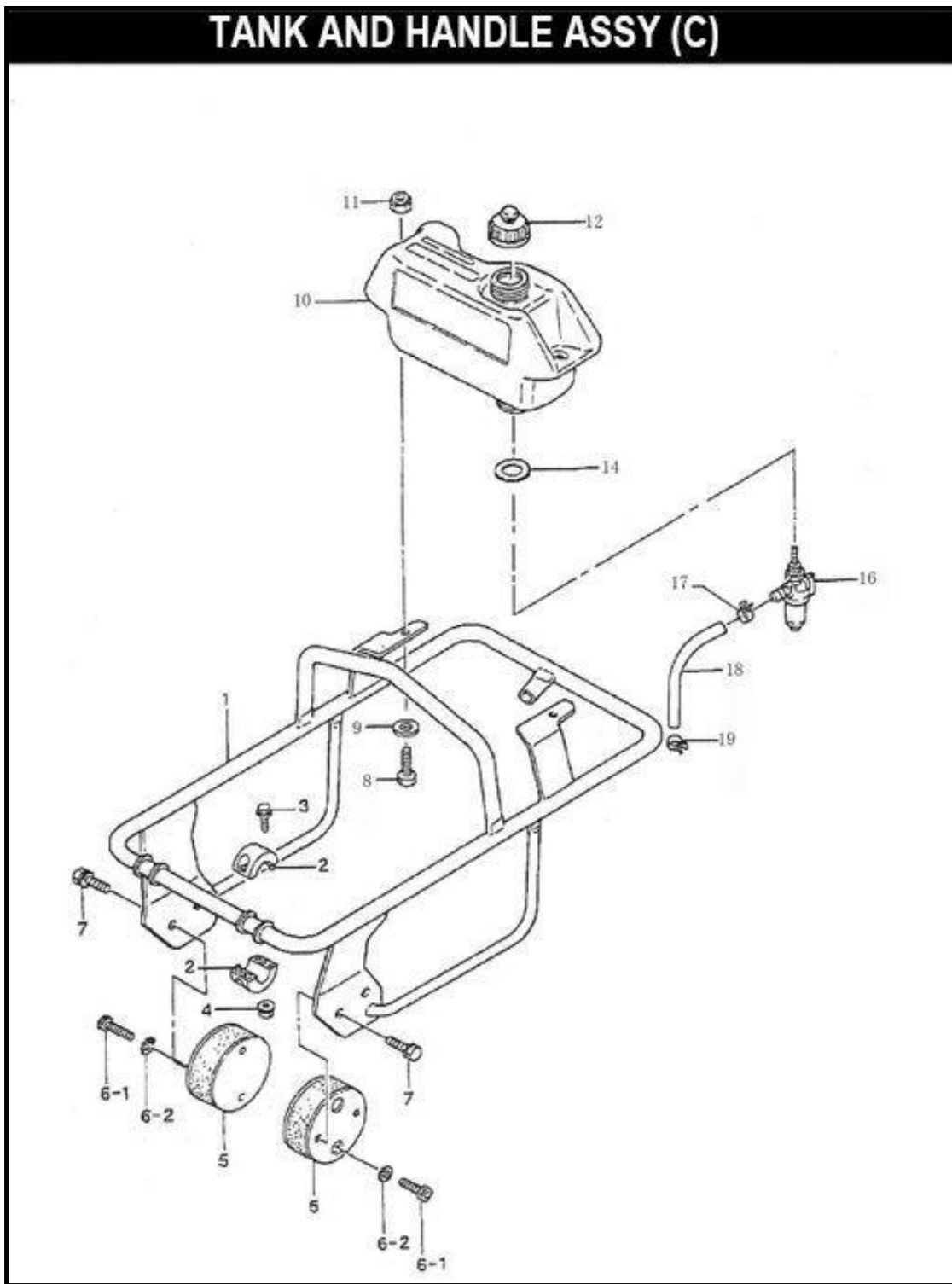


THROTTLE



| NO. DE PIEZA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD |
|--------------|---|----------|
| B01 | Parte trasera del cárter | 1 |
| B02 | O-ring $\phi 22.4 \times 2.65$ | 1 |
| B03 | Perno 8*20H, SW | 1 |
| B04 | Arandela $\phi 8$ | 1 |
| B05 | Anillo de tope R-52 | 1 |
| B06 | Cojinete 6304 | 1 |
| B07 | Varilla | 1 |
| B08 | Rueda dentada | 1 |
| B09 | Cojinete 6207 | 1 |
| B10 | Caja de manivela | 1 |
| B11 | Cojinete 6204 | 2 |
| B12 | Arandela $\phi 8$ | 1 |
| B13 | Anillo de tope $\phi 47$ | 3 |
| B14 | Perno 8*20H, SW | 1 |
| B15 | O-ring $\phi 43.7 \times 1.8$ | 1 |
| B16 | Tapa del cojinete | 1 |
| B17 | Tuerca M8 | 1 |
| B18 | Perno 6*10 T | 1 |
| B19 | Llave plana 5*20 | 1 |
| B20 | Piñón (para motores excepto Honda GX100) | 1 |
| B20 | Piñón (para Honda GX100) | 1 |
| B21 | Cojinete 6204 | 2 |
| B22 | Anillo de tope S-35 | 1 |
| B23 | Cojinete 6007Z | 1 |
| B24 | O-ring G-100 | 1 |
| B25 | Espaciador | 1 |
| B26 | Sello de aceite TC-40528 | 1 |
| B27 | Tambor de embrague (para motores excepto Honda GX120) | 1 |
| B27 | Tambor de embrague (para Honda GX120) | 1 |
| | Clave 5*5*19R | 1 |
| B28 | Arandela de seguridad | 1 |
| B29 | Perno 8*25H, SW | 1 |
| B30 | Conjunto de filtro de aire (opcional) | 1 |
| B31 | Perno 8*25H, SW (opcional) | 4 |
| B32 | Tuerca M6*18 | 8 |
| B33 | Perno hexagonal M10*50 | 2 |
| B34 | Arandela elástica $\phi 10$ | 2 |
| B35 | Tuerca de nailon M10 | 2 |
| B36 | Junta plana $\phi 10$ | 2 |
| B37 | Aro $\phi 40$ (opcional) | 1 |
| B38 | Sifón, filtro de aire (opcional) (depende del motor) | 1 |
| B39 | Arandela de seguridad, embrague | 1 |
| B40 | Conjunto de embrague C812E (depende de los motores) | 1 |
| B41 | Llave de aspa (depende de los motores) | 1 |
| B42 | Motor | 1 |
| B43 | Placa del motor (depende de los motores) | 1 |
| B44 | Perno hexagonal M8*40 | 4 |
| B45 | Tuerca de seguridad M8 | 4 |
| B47 | Cable del acelerador (depende de los motores) | 1 |
| B48 | Cinta | 1 |
| B49 | Palanca del acelerador | 1 |

7.3 CONJUNTO DE TANQUE Y MANIJA



| NO. DE PIEZA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD |
|--------------|---|----------|
| C01 | Mango (depende de los motores) | 1 |
| C02 | Mango de rodillo | 1 |
| C03 | Perno de brida 5*25 H | 4 |
| C04 | Tuerca de brida | 4 |
| C05 | Amortiguador | 2 |
| C06-1 | Perno de cabeza de amortiguador 10*20 T | 4 |
| C06-2 | Arandela dentada bloqueada $\phi 10$ | 8 |
| C07 | Perno 8*30 T | 4 |
| C08 | Perno hexagonal M8*20 | 2 |
| C09 | Gasket $\phi 8$ | 2 |
| C10 | Tanque de combustible | 1 |
| C11 | Tuerca de nailon M8 | 2 |
| C12 | Conjunto de tapa, tanque | 1 |
| C14 | Arandela, palanca del acelerador | 1 |
| C16 | Conjunto de grifo de combustible | 1 |
| C17 | Banda de manguera 9.5D | 1 |
| C18 | Manguera de combustible | 1 |
| C19 | Banda de manguera 9.5D | 1 |
| | Resorte, embrague | 2 |

