

# MANUAL DE OPERACIÓN Y PIEZAS



**MODELO JS36H55**  
**MODELO JS36H90**  
**MODELO JS36LE**  
**ALLANADORA DE OPERADOR A PIE**  
**(MOTORES DE GASOLINA HONDA GX160UT2QX2/  
GX270UT2QA2)**

Revisión N.º 3 (10/14/13)

*Versión Original*

Para encontrar la última revisión  
de esta publicación, visite nuestro  
sitio web en: [www.multiquip.com](http://www.multiquip.com)



ESTE MANUAL DEBE ACOMPAÑAR AL EQUIPO EN TODO MOMENTO.

## **ADVERTENCIA**

Los gases de escape de los motores de gasolina y algunos de sus componentes, y partes del polvo creado al lijar, serruchar, esmerilar, taladrar y otras actividades de construcción contienen productos químicos que se sabe que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- Plomo de las pinturas a base de plomo
- Sílice cristalina de los ladrillos
- Cemento y otros productos de mampostería
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente

El riesgo de estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: Trabaje **SIEMPRE** en un área bien ventilada, y con equipos de seguridad aprobados, tales como las máscaras para protegerse del polvo especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

# ADVERTENCIAS DE SILICOSIS/RESPIRATORIAS

## **ADVERTENCIA**



### **ADVERTENCIA SOBRE LA SILICOSIS**

Al esmerilar/cortar/taladrar mampostería, concreto, metal y otros materiales con sílice en su composición, se pueden liberar polvo o nieblas que contienen sílice cristalino. El sílice es un componente básico de la arena, el cuarzo, los ladrillos de arcilla, el granito y muchos otros minerales y rocas. La inhalación repetida y/o considerable de sílice cristalino en el aire puede causar enfermedades respiratorias graves o mortales, incluyendo la silicosis. Además, el estado de California y algunas otras autoridades han incluido el sílice cristalino respirable entre las sustancias conocidas por causar cáncer. Al cortar estos materiales, siga siempre las precauciones respiratorias antes mencionadas.

## **ADVERTENCIA**



### **RIESGOS RESPIRATORIOS**

Al esmerilar/cortar/taladrar mampostería, concreto, metal y otros materiales se puede generar polvo, nieblas y humos que contienen sustancias químicas conocidas por causar lesiones o enfermedades graves o mortales, tales como enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Si no está familiarizado con los riesgos asociados con el proceso en particular, el material que se está cortando o la composición de la herramienta que se está utilizando, revise la hoja de datos de seguridad de materiales y/o consulte a su empleador, el fabricante/proveedor del material, los organismos gubernamentales como OSHA y NIOSH y otras fuentes sobre materiales peligrosos. California y algunas otras autoridades, por ejemplo, han publicado listas de sustancias que se sabe que causan cáncer, toxicidad reproductiva u otros efectos nocivos.

Controle el polvo, las nieblas y los humos en la fuente donde sea posible. En este sentido use buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones de los fabricantes o suministradores, OSHA/NIOSH y las asociaciones ocupacionales y de comercio. Se debe utilizar agua para suprimir el polvo cuando sea factible el corte húmedo. Cuando no se pueden eliminar los riesgos de la inhalación de polvo, nieblas y humos, el operador y los observadores deben usar siempre un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para los materiales que se estén utilizando.

# TABLA DE CONTENIDOS

## JS36H55/JS36H90/JS36LE

### Allanadora de operador a pie

Advertencias de exposición a químicos y combustibles.....	2
Advertencias de silicosis/respiratorias .....	3
Tabla de contenidos.....	4
Lista de comprobación para formación .....	5
Lista diaria de comprobación previa a la operación .....	6
Información de seguridad.....	7-11
Dimensiones y especificaciones de la allanadora .....	12
Especificaciones del motor.....	13
Información general.....	14
Componentes de la allanadora.....	15
Componentes del motor .....	16
Ensamblaje e instalación.....	17-18
Inspección .....	19-21
Funcionamiento .....	21-26
Opciones .....	27-28
Mantenimiento .....	29-37
Solución de problemas .....	38-41
Diagrama de cableado.....	42
Notas .....	43
Explicación de los códigos en la columna de comentarios .....	44
Repuestos sugeridos.....	45

### Dibujos de componentes

Placa de características y etiquetas .....	46-47
Conjunto de manubrio estándar.....	48-49
Conjunto manubrio quick pitch (opción) .....	50-51
Conjunto de protector .....	52-53
Conjunto caja engranajes.....	54-55
Conjunto del motor y el embrague.....	56-57
Conjunto de cruceta .....	58-59
Conjunto de aspas.....	60-61
Piezas de repuesto del motor.....	62-63
Términos y condiciones de venta - piezas.....	64
Notas .....	65

#### AVISO

Las especificaciones y números de pieza son susceptibles de cambiar sin previo aviso.

# LISTA DE COMPROBACIÓN PARA FORMACIÓN

Lista de comprobación para formación			
No.	Descripción	¿OK?	Fecha
1	Lea el manual de funcionamiento completamente.		
2	Diseño de la máquina, ubicación de los componentes, verificación de los niveles de aceite del motor.		
3	Sistema de combustible, procedimiento para repostar combustible.		
4	Funcionamiento de los controles (la máquina no está en funcionamiento).		
5	Controles de seguridad, funcionamiento del interruptor de parada de seguridad		
6	Procedimientos de parada de emergencia		
7	Encendido de la máquina, estrangulador del motor.		
8	Mantener una flotación.		
9	Maniobras.		
10	Inclinación de las aspas.		
11	Técnicas de acabado de concreto.		
12	Apagado de la máquina.		
13	Izado de la máquina (oreja de izado).		
14	Transporte y almacenamiento de la máquina.		

# LISTA DIARIA DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN

Lista diaria de comprobación previa a la operación		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Nivel de aceite del motor						
2	Nivel de aceite de la caja de engranajes						
3	Condición de las aspas						
4	Funcionamiento de la inclinación de las aspas						
5	Funcionamiento del interruptor de parada de seguridad						

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

No opere ni dé servicio al equipo antes de leer todo el manual. Las precauciones de seguridad deben seguirse en todo momento al operar con este equipo. El no leer y comprender los mensajes de seguridad y las instrucciones de funcionamiento podría resultar en lesiones a usted mismo o a otros.



## MENSAJES DE SEGURIDAD

Los cuatro mensajes de seguridad que se muestran a continuación le informarán sobre los peligros potenciales que podrían causarle lesiones a usted o a otros. Los mensajes de seguridad delimitan específicamente el nivel de exposición para el operador y están precedidos por una de cuatro palabras: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** o **AVISO**.

## SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

 **PELIGRO**

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **CAUSARÁ** la **MUERTE** o **LESIONES SEVERAS**.

 **ADVERTENCIA**

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **PUEDE** causar la **MUERTE** o **LESIONES SEVERAS**.

 **PRECAUCIÓN**

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **PUEDE** causar lesiones **MENORES** o **MODERADAS**.

**AVISO**

Se refiere a prácticas no relacionadas con lesiones personales.

Se hará referencia a los peligros potenciales asociados con la operación de este equipo con **símbolos de los peligros** que pueden aparecer a lo largo de este manual junto con los mensajes de seguridad.

SÍMBOLO	RIESGO DE SEGURIDAD
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Riesgos letales de los gases de escape</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inhalar los gases de escape puede resultar en lesiones graves o la muerte.</li> <li>Utilice el equipo solamente en áreas bien ventiladas.</li> <li><b>NO</b> inhale los gases o humos de escape.</li> </ul>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Riesgos de combustibles explosivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La gasolina puede causar un incendio o explosión. Apague el motor antes de llenar de nuevo el depósito.</li> <li>Mantenga los cigarrillos, chispas y llamas cerca de las superficies calientes.</li> </ul>
	<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> <p>Riesgo de quemaduras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>LAS PIEZAS CALIENTES</b> pueden causar quemaduras en la piel.</li> <li><b>NO</b> toque las piezas calientes. Permita a la máquina una cantidad suficiente de tiempo para enfriarse antes de realizar tareas de mantenimiento.</li> </ul>

Las **etiquetas de advertencia** relacionadas con el funcionamiento de este equipo se definen a continuación:

ETIQUETA	RIESGO DE SEGURIDAD
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Peligro de aspas giratorias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga las manos y los pies alejados de los anillos de protección.</li> <li>Apague el motor antes de efectuar labores de mantenimiento.</li> </ul>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Lea el manual</p> <p>Para evitar las lesiones, usted debe leer y entender el manual del operador antes de utilizar la máquina.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Peligro de aplastamiento durante la elevación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>NUNCA</b> se debe permitir que una persona permanezca bajo el equipo mientras éste es levantado.</li> <li><b>NO</b> levante la allanadora con las bandejas instaladas.</li> <li><b>SIEMPRE</b> asegúrese de que la empuñadura esté fijada de forma segura.</li> <li>En los modelos Quick Pitch™ asegúrese de que el pestillo T-Handle esté asegurado (cerrado).</li> </ul>
	<p><b>SIEMPRE</b> use ropa protectora mientras esté operando el equipo.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Formación</p> <p>Esta máquina debe ser operada por personal calificado. Pida que se imparta capacitación según sea necesario.</p>
	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Peligro de las protecciones</p> <p><b>NUNCA</b> utilice este equipo sin las protecciones. Mantenga las manos alejadas.</p>

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## SEGURIDAD GENERAL

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** utilice este equipo sin ropa de protección adecuada, gafas inastillables, protección respiratoria, protección auditiva, botas con puntera de acero y otros dispositivos de protección requeridos por el trabajo o las normas municipales y estatales.



- Evite el uso de joyas o ropa muy holgada que pueda enredarse en los controles o en piezas móviles, ya que esto puede causar lesiones graves.

- **NUNCA** opere este equipo cuando no se sienta muy bien debido a la fatiga, una enfermedad, o cuando esté consumiendo medicamentos.



- **NUNCA** utilice este equipo bajo la influencia de drogas o del alcohol.



- **SIEMPRE** despeje el área de trabajo de suciedad, herramientas, etc., que pudieran constituir un peligro mientras el equipo esté en funcionamiento.

- Nadie más que el operador puede estar en la zona de trabajo cuando el equipo está en funcionamiento.

- **NO** utilice el equipo para cualquier otro propósito que no sea el propósito o las aplicaciones para las que fue diseñado.

### AVISO

- Este equipo solo debe ser operado por personal calificado y capacitado de 18 o más años de edad.
- Siempre que sea necesario, sustituya la placa y las etiquetas de operación y seguridad cuando se vuelvan difíciles de leer.
- El fabricante no asume responsabilidad alguna por cualquier accidente debido a modificaciones del equipo. Las modificaciones no autorizadas del equipo anularán la garantía del producto.
- **NUNCA** utilice accesorios o aditamentos que no estén recomendados por Multiquip para este equipo. Pueden causar daños al equipo y/o lesiones al usuario.
- **SIEMPRE** conozca la ubicación del **extintor de incendios** más cercano.
- **SIEMPRE** conozca la ubicación del **equipo de primeros auxilios** más cercano.
- **SIEMPRE** conozca la ubicación del teléfono más cercano o **mantenga un teléfono en el lugar de trabajo**. Además, conozca los números de teléfono de la **ambulancia**, **el médico** y **el cuartel de bomberos más cercano**. Esta información será muy valiosa en el caso de una emergencia.



# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## SEGURIDAD EN LA ALLANADORA

### ⚠ PELIGRO

- Los gases de escape del motor de combustible contienen monóxido de carbono tóxico. Este es un gas incoloro e inodoro, y puede ocasionar la muerte si se inhala.
- El motor de este equipo requiere de un adecuado flujo de aire de refrigeración. **NUNCA** utilice este equipo en cualquier área cerrada o estrecha donde el libre flujo del aire sea limitado. Si el flujo de aire está restringido, causará daños a las personas y los bienes y graves daños al equipo o al motor.
- **NUNCA** utilice el equipo en una atmósfera explosiva o cerca de materiales combustibles. Una explosión o un incendio puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.



### ⚠ ADVERTENCIA

- **SIEMPRE** manténgase alejado de las piezas giratorias o móviles durante el funcionamiento de la allanadora.
- **NO** encienda el motor ni haga funcionar la allanadora si el tren de mando no se desconecta. La fuerza centrífuga entre la allanadora y la superficie durante el arranque puede causar movimiento incontrolado de las palancas que puede causar lesiones graves. La empuñadura no debe moverse mientras se tira del cordón de arranque de retroceso.
- **NUNCA** desconecte un **dispositivo de emergencia o de seguridad**. Estos dispositivos están destinados para la seguridad del operador. La desconexión de estos dispositivos puede causar heridas graves, lesiones corporales o incluso la muerte. La desconexión de cualquiera de estos dispositivos anulará todas las garantías.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** se pare en la allanadora durante la operación.
- **NUNCA** lubrique los componentes o intente prestar servicio a una máquina en funcionamiento.
- **NUNCA** coloque los pies o las manos dentro de los anillos de protección durante el arranque o el funcionamiento del equipo.

### AVISO

- **SIEMPRE** asegúrese de que la máquina esté en buen estado de funcionamiento.
- Arregle los daños de la máquina y sustituya las piezas rotas inmediatamente.
- **SIEMPRE** guarde el equipo correctamente cuando no lo esté utilizando. El equipo debe almacenarse en un lugar limpio y seco fuera del alcance de los niños y personal no autorizado.
- Un manual de seguridad para el personal de operación y mantenimiento de las allanadoras de hormigón motorizadas es producido por la Asociación de Fabricantes de Equipos (AEM, por su sigla en inglés) se puede obtener por un precio y lo puede pedir a través de su página web en [www.aem.org](http://www.aem.org). Ordene el FORM PT-160

## SEGURIDAD DEL MOTOR

### ⚠ ADVERTENCIA

- **NO** coloque las manos o los dedos dentro del compartimiento del motor cuando el motor esté en marcha.
- **NUNCA** haga funcionar el motor sin las pantallas o protectores térmicos.
- Mantenga los dedos, las manos, el cabello y la ropa alejados de las piezas en movimiento para evitar lesiones.
- **NO quite** el tapón de vaciado de aceite mientras el motor esté caliente. Permita que el aceite se enfríe antes de efectuarle mantenimiento. Esto prevendrá las escaldaduras al personal.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** toque el múltiple de escape, el silenciador o el cilindro mientras estén calientes. Permita que estos componentes se enfríen antes de realizar cualquier labor de servicio en el equipo.



### AVISO

- **NUNCA** haga funcionar el motor sin un filtro de aire o con un filtro de aire sucio. Puede causar graves daños en el motor. Haga mantenimiento al filtro de aire con frecuencia para evitar un mal funcionamiento del motor.
- **NUNCA** manipule los ajustes de fábrica del motor o del controlador del motor. Puede causar daños al motor o al equipo como resultado de hacerlo funcionar en rangos de velocidad por encima del máximo permisible.

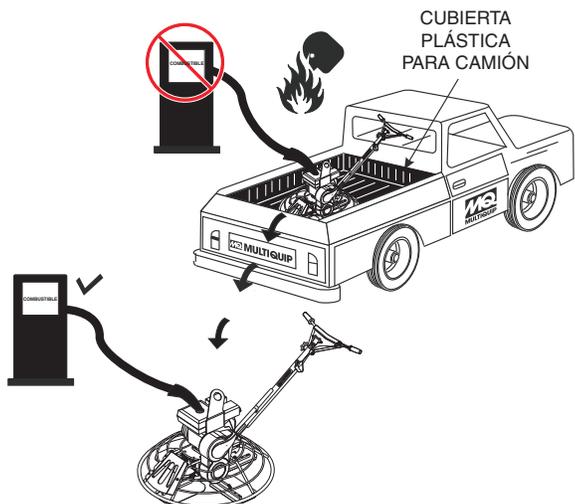


# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## SEGURIDAD DE COMBUSTIBLE

### ⚠ PELIGRO

- **NO** agregue combustible al equipo si este está colocado en una camioneta con revestimiento plástico. Existe la posibilidad de una explosión o incendio, debido a la electricidad estática.



- **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado o líquidos inflamables. El combustible es sumamente inflamable y sus vapores pueden causar una explosión si se encienden.
- **SIEMPRE** llene el tanque de combustible en un área bien ventilada, lejos de chispas y llamas abiertas.
- **SIEMPRE** tenga extremo cuidado al trabajar con **líquidos inflamables**.
- **NO** llene el tanque de combustible mientras el motor está en marcha o caliente.
- **NO** llene demasiado el tanque de combustible, porque el combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas del sistema de encendido.
- Almacene el combustible en recipientes adecuados, en áreas bien ventiladas y lejos de chispas y llamas.
- **NUNCA** utilice combustible como agente de limpieza.
- **NO** fume alrededor o cerca del equipo. El resultado de los vapores de combustible o de un derrame de combustible sobre un motor caliente podría ser un incendio o explosión.



## SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** se debe permitir que una persona o animal permanezca bajo el equipo mientras éste es levantado.



### AVISO

- Algunos allanadoras con operador a pie pueden ser levantadas o movidas por dos personas utilizando tubos de elevación u otros accesorios especiales. Por lo general, sin embargo, se deben levantar con soportes de levantamiento y grúas, elevadores o montacargas.
- **NUNCA** transporte la allanadora con las bandejas de flotación puestas a menos que se utilicen los pestillos de seguridad y éstos estén aceptados por el fabricante específicamente para este tipo de transporte.
- **NUNCA** levante la allanadora más de tres pies del suelo con las bandejas de flotación instaladas.
- Antes de levantarla, asegúrese de que las orejas de izado no estén dañadas.
- Asegúrese siempre de que la grúa o el dispositivo de elevación hayan sido asegurados correctamente a las orejas de izado del equipo.
- **SIEMPRE** apague el motor antes de transportarlo.
- **NUNCA** levante el equipo mientras el motor esté en funcionamiento.
- Apriete bien la tapa del depósito de combustible y cierre el grifo de combustible para evitar que se derrame.
- Use un cable de izado adecuado (cable o cuerda) con la suficiente resistencia.
- **NO** levante la máquina a alturas innecesarias.
- **SIEMPRE** amarre el equipo con una cuerda durante el transporte.

## SEGURIDAD AMBIENTAL/DESMANTELAMIENTO

### AVISO

El desmantelamiento es un proceso controlado que se usa para retirar de forma segura una pieza de equipo que ya no se puede reparar. Si el equipo plantea un riesgo inaceptable en materia de seguridad y no puede ser reparado debido al desgaste o daños o que ya no es rentable hacerle mantenimiento, (más allá del ciclo de vida confiable) y debe ser desmantelado, (demolición y desmantelamiento), debe tener en cuenta las siguientes reglas:

- **NO** vierta desechos o aceite directamente en el suelo, en un drenaje o en cualquier fuente de agua.
- Póngase en contacto con el Departamento de Obras Públicas de su país o la agencia de reciclaje de su zona y llegue a un acuerdo para la eliminación apropiada de los componentes eléctricos, los residuos o el aceite asociados con este equipo.
- Cuando haya terminado el ciclo de vida de este equipo, quite la batería y llévela a las instalaciones adecuadas para la regeneración del plomo. Siga las precauciones de seguridad al manipular las baterías que contienen ácido sulfúrico.
- Cuando haya terminado el ciclo de vida de este equipo, se recomienda enviar el bastidor y todas las demás piezas de metal de la allanadora a un centro de reciclaje.



El reciclaje de los metales involucra la recolección del metal de los productos desechados y su transformación en materias primas para utilizarlas en la fabricación de nuevos productos.

Los recicladores y fabricantes por igual promueven el proceso de reciclaje de los metales. El uso de un centro de reciclaje de metales promueve economías en el costo de la energía.

## INFORMACIÓN SOBRE LAS EMISIONES

### AVISO

El motor de gasolina utilizado en este equipo ha sido diseñado para reducir los niveles peligrosos de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC) y óxidos de nitrógeno (NOx) contenido en las emisiones de gases de escape de gasolina.

Este motor ha sido certificado que cumple los requisitos de la EPA de los EE.UU. sobre emisiones por evaporación en la configuración instalada.

Intentar modificar o hacer ajustes en el sistema de emisiones de gases del motor por parte de personal no autorizado o sin la capacitación adecuada puede dañar el equipo o crear una condición insegura.

Por otra parte, la modificación del sistema de combustible puede afectar negativamente las emisiones por evaporación, lo que resulta en multas u otras sanciones.

### Etiqueta de control de emisiones

La etiqueta de control de emisiones es una parte integral del sistema de emisión y su uso está estrictamente controlado por los reglamentos.

La etiqueta debe permanecer con el motor durante toda su vida.

Si es necesaria la sustitución de la etiqueta de emisiones, por favor póngase en contacto con su distribuidor de motores Honda autorizado.

# DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA ALLANADORA

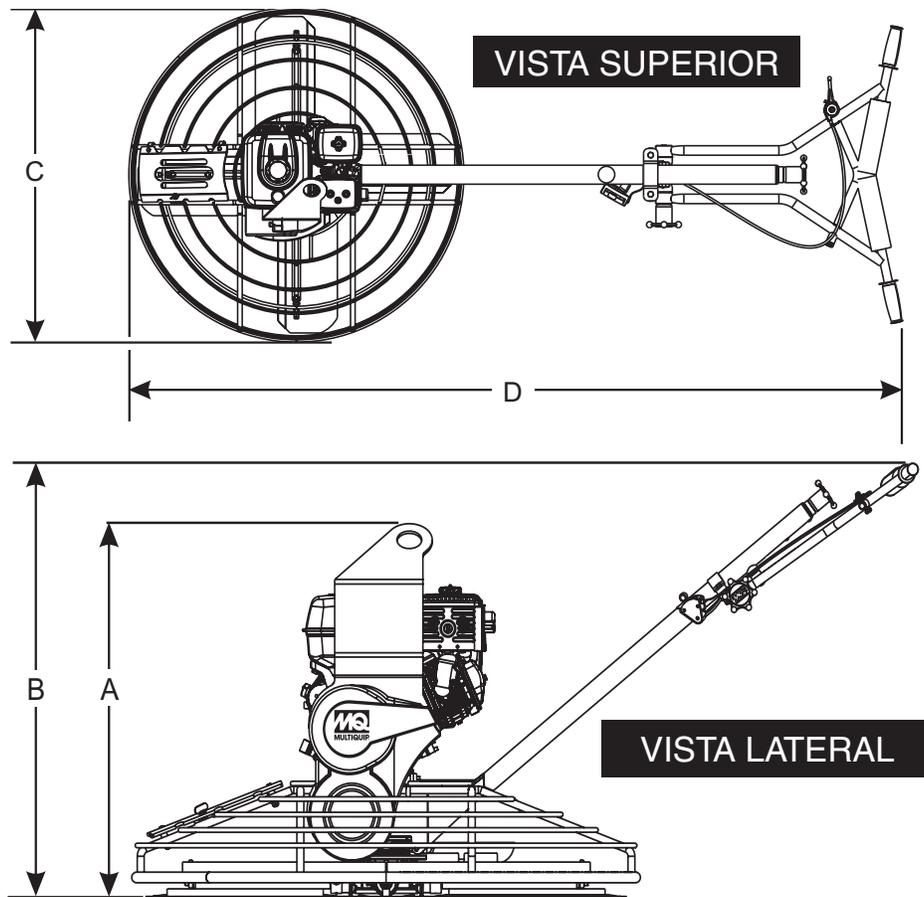


Figura 1. Dimensiones

Tabla 1. Especificaciones de la allanadora

A-Altura (gancho de izado) – mm (pulg)	686 (27)	Ancho de la trocha mm (pulg)	914 (36)
B-Altura (manubrio) – mm (pulg.) estándar Quick Pitch™	950 (37,4)	Rotor – RPM (Concreto seco) JS36H55	60-115
	1067 (42)	Rotor – RPM (Concreto seco) JS36H90	90-155
C-Ancho (Diámetro del anillo) – mm (pulg.)	950 (37,3)	Capacidad de aceite de la caja de engranajes – ml (oz.)	828 (28)
Ancho de la trocha mm (pulg)	1880 (74)	Peso de envío – kg (lbs.) JS36H55	Estándar 102 (225) Quick Pitch™ 107 (235)
		Peso de envío – kg (lbs.) JS36H90	Estándar 107 (235) Quick Pitch™ 111 (245)
Número de aspas	4	Peso de envío – kg (lbs.) JS36LE	Estándar 87 (191) Quick Pitch™ 92 (202)

## ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Tabla 2. JS36H55 emisiones de ruido y vibración		
Modelo	JS36H55	
Nivel de presión sonora garantizado basado en ISO 11201:2010 en el puesto del operador en dB(A)	92.34	
Nivel de presión sonora garantizado basado en ISO 3744:2010 en el puesto del operador en dB(A)	110.48	
Vibración de las manos y los brazos según ISO 5349-1: 2001 pulg m/s <sup>2</sup> ΣA(8)	Manubrio estándar (SXHP)	0,71
	Manubrio Quick Pitch™ (QXHP)	0,59

### NOTAS:

- 1 Presión del sonido y niveles de energía según ponderación "A" - Medidas según ISO 226:2003 (ANSI S1.4-1981). Se miden con el estado de funcionamiento de la máquina que genera los valores de mayor repetitividad pero más altos de los niveles de sonido. En circunstancias normales, el nivel de sonido variará dependiendo de las condiciones del material con el que se está trabajando.
- 2 El nivel de vibración indicado es la suma vectorial de los valores RMS (Raíz cuadrada de los medios de los cuadrados) de las amplitudes de cada eje, estandarizadas a un período de exposición de 8 horas, y obtenidos usando la condición de funcionamiento de la máquina que genera el mayor repetitividad pero mayores valores de conformidad con las normas aplicables para la máquina.
- 3 Según la Directiva europea 2002/44/CE, el valor de acción de la exposición diaria a la vibración del cuerpo entero es de 0,5 m/s<sup>2</sup> Σ A(8). El valor límite de exposición diaria es de 1,1 5 m/s<sup>2</sup> ΣA(8).

Tabla 3. Dimensiones y especificaciones del motor			
Modelo	Motor Honda GX160UT2QX2* (JS36H55)	Motor Honda GX270UT2QA2* (JS36H90)	Sin motor (JS36LE)
Tipo	Motor a gasolina refrigerado por aire, de 4 tiempos, de 1 cilindro, con válvulas en la culata, de eje horizontal	Motor a gasolina refrigerado por aire, de 4 tiempos, de 1 cilindro, con válvulas en la culata, de eje horizontal	<i>Los distribuidores y los compradores deben usar los motores marcados con * en las columnas 1 y 2.</i>
Diámetro x Carrera	68 mm x 45 mm (2,70 pulg. X 1,8 pulg.)	77 mm x 58 mm (3,00 pulg. X 2,3 pulg.)	
Desplazamiento	163 cc (9,9 pulg. cúb.)	270 cc (16,4 pulg. cúb.)	
Potencia máxima	5,5 H.P. @ 3600 RPM	9,0 H.P. @ 3600 RPM	
Capacidad del depósito de combustible	Aprox. 3,6 Litros (0,95 Galones)	Aprox. 6,0 Litros (1,95 Galones)	
Combustible	Gasolina sin plomo	Gasolina sin plomo	
Capacidad de aceite lubricante	0,6 litros (0,63 cuartos de galón)	1,1 litros (1,06 cuartos de galón)	
Tipo de aceite	4 tiempos API, SF o SG SAE 10W-30 para uso general	4 tiempos API, SF o SG SAE 10W-30 para uso general	
Método de control de velocidad	De tipo volante centrífuga	De tipo volante centrífuga	
Sistema de refrigeración	Aire forzado	Aire forzado	
Método de arranque	Arranque de lazo	Arranque de lazo	
Tipo de bujía	BPR6ES NGK	BPR6ES NGK	
Separación de los electrodos de la bujía	0,70 - 0,80 mm (0,028 - 0,031 pulg.)	0,70 - 0,80 mm (0,028 - 0,031 pulg.)	
Dimensiones (Largo x ancho x alto)	312 x 362 x 335 mm (12,3 x 14,3 x 13,2 pulg.)	381 x 428 x 422 mm (15,0 x 16,8 x 16,6 pulg.)	
Peso neto vacía	15 Kg. (33,1 lbs.)	25 Kg. (55,1 lbs.)	

# INFORMACIÓN GENERAL

## USO ESPERADO

Opere esta allanadora, las herramientas y componentes de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El uso de cualquier otra herramienta para la operación enunciada se considera contrario al uso designado. El riesgo de dicho uso recae por completo sobre el usuario. El fabricante no puede considerarse culpable de daños como resultado de un uso inapropiado.

## FAMILIARIZACIÓN CON LA ALLANADORA

Esta allanadora de operador a pie está diseñada para la flotación y el acabado de las losas de concreto.

Dé una vuelta alrededor de su allanadora. Tome nota de todos los componentes principales (Figura 2) como el motor, las aspas, el manubrio de dirección, el interruptor de parada, la caja de engranajes, etc. Compruebe que siempre haya aceite en el motor.

Lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad. Las instrucciones de seguridad se encuentran en todo este manual y en la allanadora. Mantenga toda la información de seguridad en buen estado y legible. Los operadores deben estar capacitados en el funcionamiento y mantenimiento de la allanadora.

Antes de usar la allanadora, ensáyela en una sección mojada con agua de concreto terminado que esté libre de escombros y otros objetos.

Esta prueba aumentará su confianza en el uso de la allanadora y, al mismo tiempo, le ayudará a familiarizarse con los controles de la allanadora. Además, entenderá cómo se comportará la allanadora en condiciones reales.

## MOTOR

Esta allanadora está equipada con un motor de gasolina HONDA de 5,5 o de 9,0 HP. Consulte en el manual del propietario del motor las instrucciones concernientes a la operación y mantenimiento del motor. Póngase en contacto con el Concesionario Multiquip más cercano para ordenar un reemplazo si el manual original desaparece o queda inutilizable.

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN

La potencia se transfiere del motor al eje de entrada de la caja de engranajes mediante un sistema de transmisión de poleas con correa en V. La polea se conecta con un embrague centrífugo. Consulte en la sección de piezas de este manual un despiece del sistema de transmisión.

## CAJA DE ENGRANAJES

La **caja de engranajes** está ubicada detrás del motor y transfiere la potencia al conjunto de la **cruceta**. La caja de engranajes controla la velocidad giratoria de la allanadora y está equipada con dos ejes (entrada y salida).

## CRUCETA

El eje vertical de salida de la caja de engranajes se conecta a un cubo fundido llamado la **cruceta**. La cruceta tiene 4 brazos que se extienden hacia afuera, que se usan para la fijación de las aspas u otros accesorios. Recuerde que a medida que el eje de salida de la caja de engranajes gira, también lo hace el conjunto de la cruceta.

## ANILLO PROTECTOR

Esta unidad está equipada con un anillo protector de seguridad. Este está diseñado para ayudar a proteger los objetos para que no entren en contacto con las aspas giratorias mientras la allanadora está en funcionamiento.

## ASPAS

Las aspas de la allanadora finalizan el concreto mientras giran alrededor de la superficie. Esta allanadora está equipada con cuatro **aspas de combinación** (de 8 pulg./203 mm de ancho) por rotor, espaciadas simétricamente en un patrón radial y conectadas a un eje de rotación vertical por medio de un conjunto de cruceta.

## INTERRUPTOR DE PARADA CENTRÍFUGO

En caso de una fuga de la allanadora (el operador suelta los manubrios durante la operación), el interruptor centrífugo de parada de seguridad apagará el motor y hará detener la allanadora.

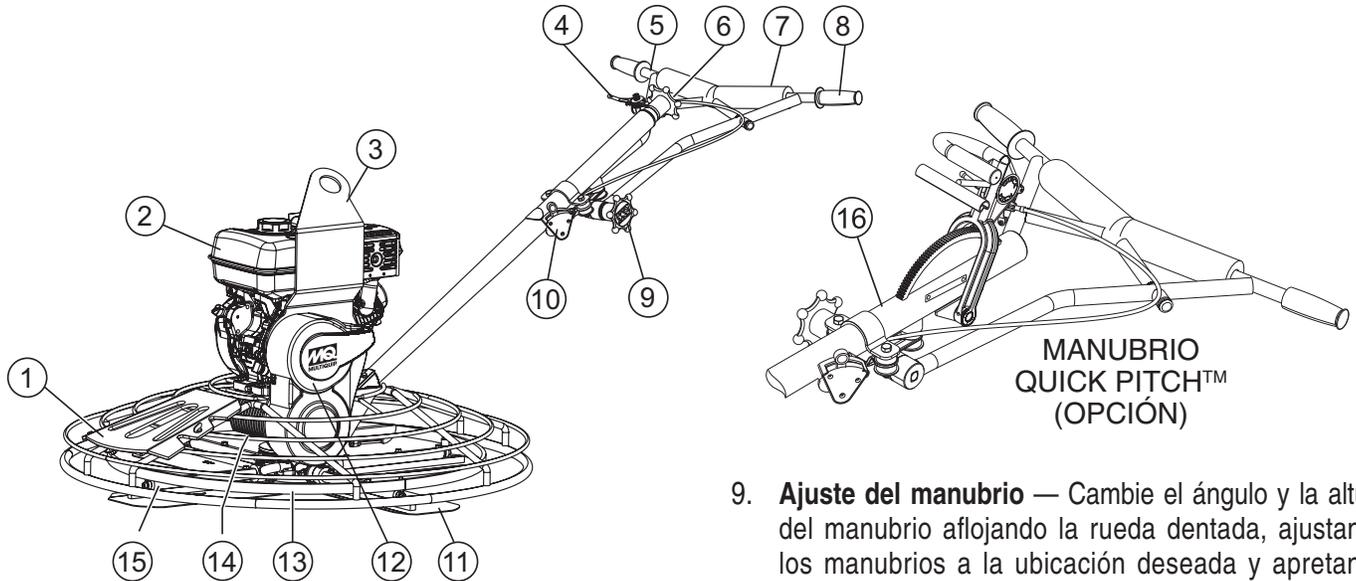
### PRECAUCIÓN

**NUNCA** intente levantar la allanadora usted solo. **SIEMPRE** obtenga la ayuda de otra persona para ayudarle a levantar la allanadora.

## FORMACIÓN

Para la formación profesional, por favor use la “**LISTA DE COMPROBACIÓN PARA FORMACIÓN**” situada en la parte frontal de este manual. Esta lista de comprobación le proporciona un esquema para que un operador con experiencia pueda impartir formación a un nuevo operador.

# COMPONENTES DE LA ALLANADORA



**Figura 2. Control y componentes de la allanadora**

La Figura 2 muestra la ubicación de los controles o componentes básicos de la allanadora. A continuación se enumera una breve explicación de cada control o componente.

1. **Panel de acceso** — Permite el acceso al área de las aspas. NUNCA opere la allanadora sin el panel de acceso.
2. **Motor: Motor Honda de gasolina de 5,5 o 9,0 HP.**
3. **Oreja de izado** — Fije un dispositivo de izado adecuado a la oreja de izado siempre que se necesite levantar la allanadora.
4. **Palanca del acelerador** — Controla la velocidad del motor. Regresa el motor al ralentí al liberarla.
5. **Manubrio vibratorio** — Los amortiguadores/aisladores de goma instalados reducen la vibración al operar la allanadora.
6. **Rueda dentada de control de inclinación** — Para ajustar la inclinación de las aspas, gire la rueda dentada a la derecha para inclinar las aspas hacia arriba. Gire la rueda dentada a la izquierda para reducir la inclinación de las aspas (sin inclinación)
7. **Almohadilla del manubrio** — La almohadilla de espuma de goma que protege el cuerpo cuando se entra en contacto con el manubrio.
8. **Manijas** — Para maniobrar la allanadora se requiere SIEMPRE colocar las manos en las manijas para operar la máquina. Reemplace las manijas cuando se desgasten o se dañen.
9. **Ajuste del manubrio** — Cambie el ángulo y la altura del manubrio aflojando la rueda dentada, ajustando los manubrios a la ubicación deseada y apretando firmemente la rueda dentada en esa posición.
10. **Interruptor centrífugo de parada** — En caso de que el operador pierda el control de la allanadora, este interruptor apaga el motor.
11. **Aspas** — Esta allanadora está equipada con aspas de combinación. Estas aspas son versátiles y deben encargarse de la mayoría de las necesidades de allanamiento. También se pueden fijar discos de flotación a los brazos de la allanadora, que permitirán que la allanadora flote sobre el concreto "fresco".
12. **Tapa de la correa en V** — Quite esta tapa para obtener acceso a la correa en V. NUNCA opere la allanadora sin esta tapa.
13. **Anillo de protección** — NUNCA ponga las manos o los pies dentro del anillo de protección mientras la máquina esté en funcionamiento.
14. **Caja de engranajes** — de transmisión por engranaje y sinfín helicoidal. Suministra la rotación de las aspas mediante la interfaz con el motor. SIEMPRE verifique el nivel del aceite de la caja de engranajes (mirilla) antes de cada uso. Llene con el aceite para caja de engranajes del tipo recomendado.
15. **Brazo de la allanadora** — NUNCA opere la allanadora con un brazo torcido, quebrado o desajustado. Si las aspas muestran patrones de desgaste desiguales o algunas aspas se desgastan más rápido que las otras, puede haber necesidad de ajustar el brazo de la allanadora. Use la herramienta de ajuste de los brazos de la allanadora, P/N 1817, para ajustar los brazos de la allanadora.
16. **Manubrio de control Quick Pitch™** — Póngase en contacto con la unidad de ventas de MQ para adquirir esta opción.

# COMPONENTES DEL MOTOR

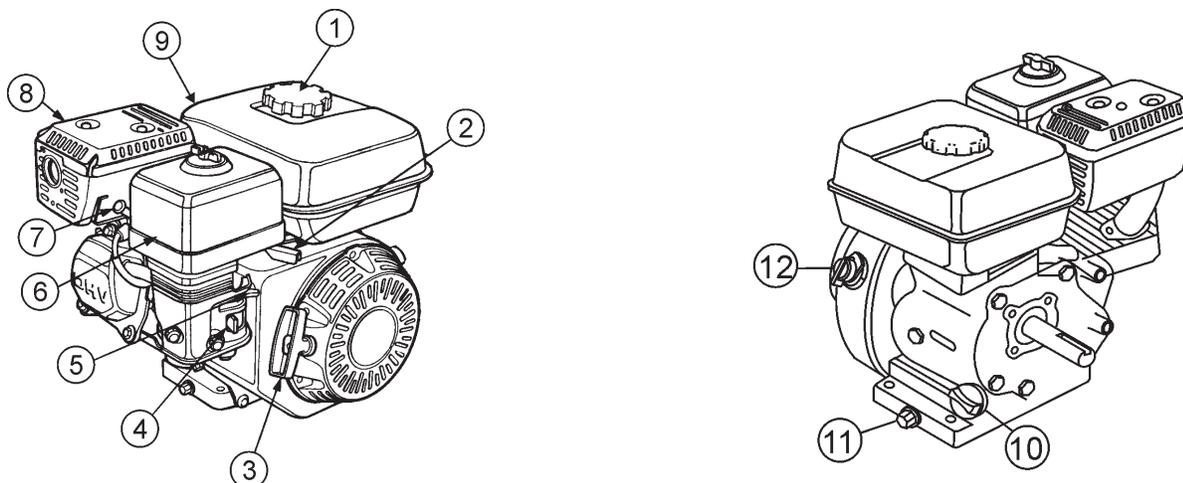


Figura 3. Controles y componentes de la allanadora

## SERVICIO INICIAL

Se debe comprobar que el motor (Figura 3) tenga la lubricación adecuada y tenga combustible antes de la operación. Consulte el manual del fabricante del motor para obtener instrucciones y detalles de la operación y el mantenimiento.

1. **Tapón de llenado de combustible** – Quite la tapa para agregar gasolina sin plomo al depósito de combustible. Asegúrese de que la tapa esté bien apretada. **NO** llene en exceso.

### PELIGRO



Agregue combustible al tanque solo cuando el motor esté apagado y haya tenido tiempo para enfriarse. En caso de un derrame de combustible, **NO INTENTE** arrancar el motor hasta que los residuos de combustible hayan sido completamente eliminados y el área que rodea el motor esté seca.

2. **Palanca del acelerador** – Se usa para ajustar la velocidad en RPM del motor. Esta palanca está conectada al cable de la palanca del acelerador ubicada en el manubrio. Consulte el procedimiento de instalación del cable del acelerador en este manual.
3. **Arranque de lazo** – Método de arranque manual. Tire del mango de arranque hasta sentir resistencia, y luego tire de forma rápida y suave para provocar el arranque.
4. Palanca de la válvula de combustible – **OPEN (ABRIR)** para que fluya el combustible, **CLOSE (CERRAR)** para detener el flujo de combustible.
5. **Perilla del estrangulador** – Se utiliza en el arranque de un motor frío o en condiciones de clima frío. El estrangulador enriquece la mezcla de combustible.

6. **Filtro de aire** – Impide que el polvo y otros residuos ingresen en el sistema de combustible. Quite la tuerca de mariposa encima del cartucho del filtro de aire para obtener acceso al elemento filtrante.

### AVISO

Hacer funcionar el motor sin el filtro de aire, con un filtro de aire dañado o uno que necesite reemplazo permitirá que la suciedad ingrese al motor, lo que causa un rápido desgaste.

7. **Bujía** – Proporciona la chispa para el sistema de encendido. Ajuste la separación entre los electrodos de la bujía de acuerdo con las instrucciones del fabricante del motor. Limpie la bujía cada semana.
8. **Silenciador** – Se utiliza para reducir el ruido y las emisiones. ¡**NUNCA** lo toque cuando esté **caliente!**
9. **Depósito de combustible** – Use gasolina sin plomo. Consulte en la Tabla 3 la capacidad del depósito de combustible. Para obtener información adicional consulte el manual del propietario del motor Honda.
10. **Varilla de nivel/Tapa de llenado de aceite** – Quite esta tapa para determinar si el aceite del motor está bajo. Agregue aceite por este agujero de llenado según se recomienda en la Tabla 4.
11. **Tapón de vaciado de aceite** – Quite este tapón para vaciar el aceite de la caja de engranajes del motor.
12. **Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del motor.** – La posición **ON** permite arrancar el motor, la posición **OFF** detiene el funcionamiento del motor

## ENSAMBLAJE E INSTALACIÓN

Antes de que se pueda poner la allanadora en funcionamiento, se le deben instalar algunos componentes. Esta sección proporciona instrucciones generales sobre la manera de instalar dichos componentes. La hoja de instrucciones P/N 20485 proporciona detalles más completos para el ensamblaje del manubrio.

### Instalación del tubo del manubrio

1. Conecte el tubo principal del manubrio en la caja de engranajes tal como se muestra en la (Figura 4). La tornillería de montaje debe estar en el contenedor de envío.

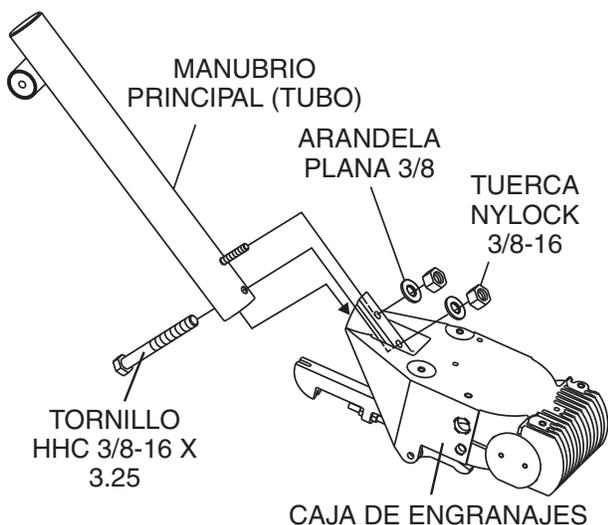


Figura 4. Instalación del tubo del manubrio

### Colocación de la barra vibradora con manubrio en forma de T

1. La barra vibradora con manubrio en forma de T ya está conectada al tubo principal del manubrio.
2. Para ajustar la altura del manubrio en forma de T, afloje la rueda dentada (Figura 5) y mueva la barra del manubrio en T a la posición deseada.

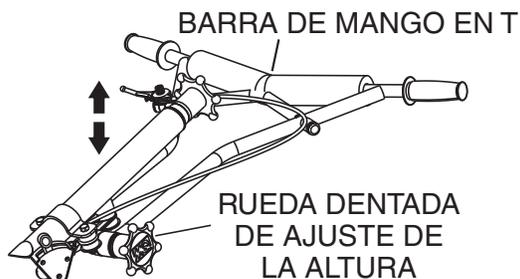


Figura 5. Ajuste de la barra del manubrio en T

3. Apriete firmemente la rueda dentada.

### AVISO

Si desea un ajuste adicional de la altura del manubrio, puede comprar un kit de cuñas para el manubrio para su allanadora pidiendo la P/N 2576 a su distribuidor Multiquip. Estas cuñas se colocan entre el manubrio y la caja de engranajes para ajustar la altura de funcionamiento del manubrio. El kit viene completo con cuñas, nuevos tornillos e instrucciones de instalación. Esto desplaza la posición de su manubrio de operación aproximadamente 3" (76 mm) hacia arriba o hacia abajo.

### Instalación del cable del acelerador (Motor)

1. Desenrolle el cable del acelerador y la funda del cable.
2. Pase el cable del acelerador por la funda del cable.
3. Conecte el **cable del acelerador de la allanadora** al varillaje del acelerador del motor (Figura 6). Debe haber un trozo de alambre instalado en la allanadora para mostrar por dónde se debe pasar el cable del acelerador.
4. Haga pasar el **extremo del cable** a través del **resorte del cable de ralentí** y del **limitador de giro**. Al conectar la **funda del cable**, asegúrese de que no más de 1/4" (6,4 mm) de la **funda del cable** sobresalga más allá de la **abrazadera de la funda** en el motor.

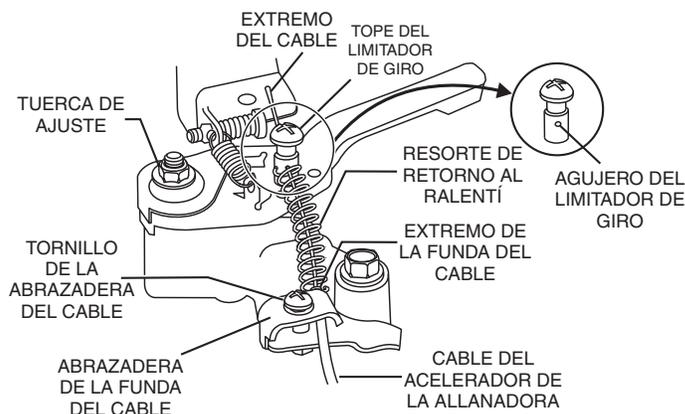
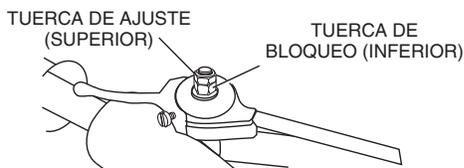


Figura 6. Instalación del cable del acelerador (Motor)

5. Apriete el tornillo de la **abrazadera del cable** y del **tornillo del limitador de giro**.
6. Después de haber conectado el cable del acelerador de la allanadora al varillaje del acelerador del motor, ajuste y apriete la posición del operador en el mango en forma de T a la longitud adecuada.

# ENSAMBLAJE E INSTALACIÓN

7. Puede ser necesario un ajuste de la tensión del cable del acelerador. En este caso, afloje la **tuerca de ajuste** (tuerca superior) del receptor del cable del acelerador (Figura 7) y afloje o apriete la **tuerca de bloqueo** (tuerca inferior). Apriete de nuevo la **tuerca de ajuste**.



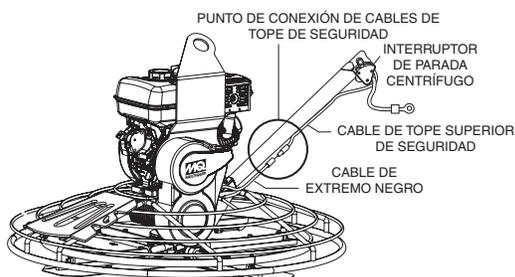
**Figura 7. Ajuste del receptor del cable del acelerador**

## AVISO

Si la palanca del acelerador no regresa a la posición de "neutral" (punto muerto) al devolver el acelerador, afloje la tuerca de ajuste 1/2 vuelta a la vez, apriete y vuelva a comprobar. Reajuste la tensión del acelerador según sea necesario.

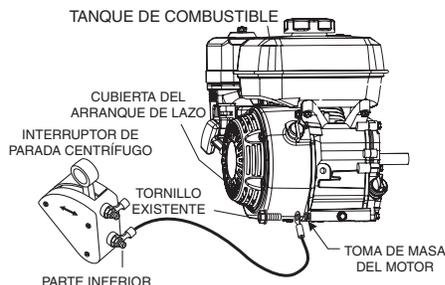
## Conexión del interruptor de parada de seguridad

1. Conecte el cable de extremo negro desde el motor hasta el cable de parada de seguridad **superior** negro del interruptor de parada centrífugo, como se muestra en la Figura 8.



**Figura 8. Conexión del interruptor de parada de seguridad**

2. Retire el tornillo de fijación inferior existente de la cubierta del arranque de lazo (Figura 9) y conecte el cable **inferior** desde el interruptor de parada centrífugo hasta este punto de puesta a tierra del motor.



**Figura 9. Toma de masa del motor**

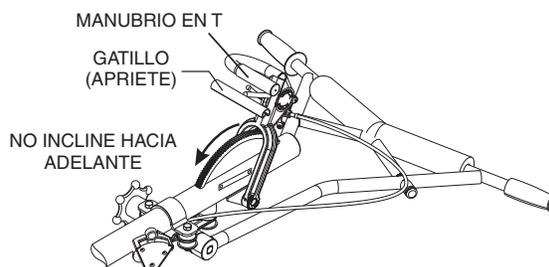
## Instalación del cable de la inclinación

1. En los modelos con **Manubrio Estándar** exponga al máximo el cable de la inclinación girando la rueda dentada de la inclinación de las aspas (Figura 10) completamente a la izquierda para la inclinación mínima (aspas horizontales).



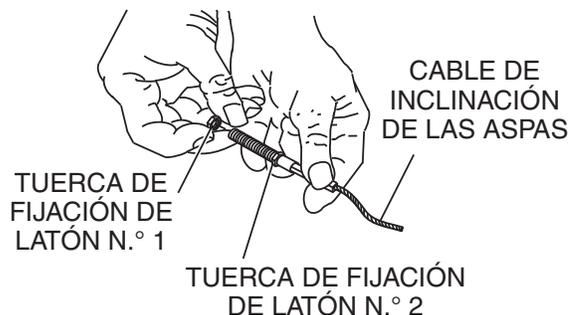
**Figura 10. Rueda dentada de la inclinación de las aspas (Manubrio estándar)**

2. En los modelos con **Manubrio Quick Pitch™** exponga el cable de la inclinación al máximo sosteniendo el manubrio en T (Figura 11), y luego oprimiendo el seguro del gatillo y empujando el manubrio en T hacia adelante hasta la inclinación mínima (aspas horizontales).



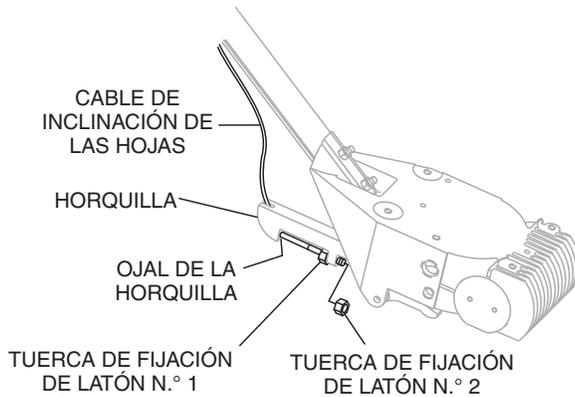
**Figura 11. Manubrio en T con inclinación de las aspas (Manubrio Quick Pitch™)**

3. Quite la tuerca de fijación de latón N.º 1 del extremo del cable de inclinación de las hojas como se muestra en la (Figura 12).



**Figura 12. Cable de inclinación de las hojas**

4. Enrosque la tuerca de fijación de latón N.º 2 (Figura 12) hacia el cable en la medida de lo posible.
5. Inserte el extremo del cable a través del ojal del yugo (Figura 13). Apriete la tuerca de fijación de latón N.º 1 con la mano para quitar la holgura del cable.



**Figura 13. Fijación de la horquilla del cable de inclinación**

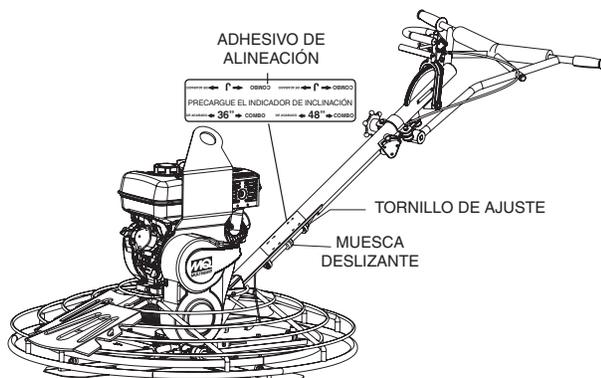
- Utilizando una llave, apriete la tuerca de fijación de latón N.º 2 contra el refuerzo de la horquilla. Esto bloqueará el cable en su lugar.
- Utilizando una llave, termine de apretar la tuerca de fijación de latón N.º 1 contra el refuerzo de la horquilla.

### Ajuste de la pre-carga (Manubrio Quick Pitch™ únicamente)

#### **ADVERTENCIA**

El manubrio Quick Pitch™ está resortado, el manejo, instalación o ajuste inadecuados pueden causar lesiones personales o daños. Tenga muchísimo cuidado al instalar este componente.

- Después de haber instalado el manubrio Quick-Pitch™ en la allanadora, será necesario ajustar la pre-carga de resorte.
- Ubique el tornillo de ajuste de la pre-carga de resorte (Figura 14) en la parte inferior del tubo del manubrio.



**Figura 14. Ajuste de la pre-carga de resorte**

- Se ha colocado un adhesivo en un lado del tubo del manubrio para ayudar al usuario en el ajuste del resorte.

- Alinee la muesca del deslizador con el texto 36" COMBO/ "J" COMBO (COMBO DE 36"/COMBO "J" del adhesivo. La letra "J" se refiere a la allanadora J-36 de operador a pie

#### **PRECAUCIÓN**



**SIEMPRE** use protección aprobada para los ojos y los oídos antes de operar la allanadora.



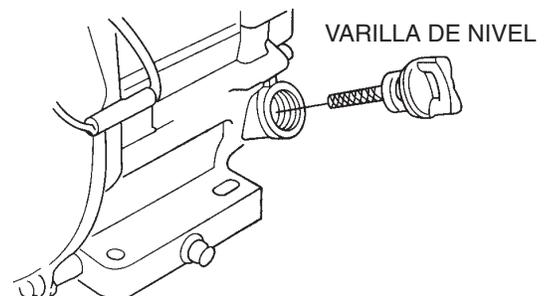
**NUNCA** coloque las manos o los pies dentro de los anillos de protección mientras el motor está funcionando. **SIEMPRE** apague el motor antes de efectuar cualquier mantenimiento a la allanadora.

### Antes de comenzar

- Lea todas las instrucciones de seguridad al comienzo del manual.
- Limpie la allanadora, quitando el polvo y la suciedad, en particular la entrada de aire de enfriamiento del motor, el carburador y el filtro de aire.
- Compruebe que no haya suciedad y polvo en el filtro de aire. Si el filtro está sucio, reemplace el filtro de aire con uno nuevo según sea necesario.
- Compruebe que el carburador no tenga suciedad y polvo en su exterior. Limpie con aire comprimido seco.
- Compruebe el ajuste de las tuercas y tornillos de sujeción.

### Comprobación del aceite del motor

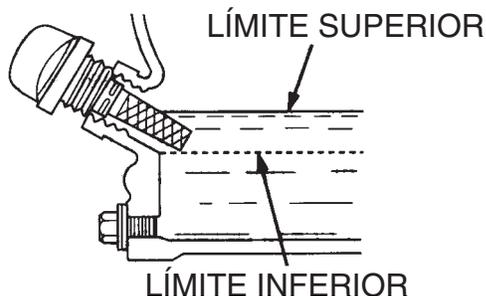
- Para revisar el nivel de aceite del motor, coloque la allanadora en un suelo nivelado y seguro, con el motor apagado.
- Saque la varilla de nivel del agujero de llenado de aceite del motor (Figura 15) y límpiela con un trapo.



**Figura 15. Sacar la varilla de nivel de aceite del motor**

- Inserte y saque la varilla de nivel sin apretarla en el cuello del agujero de llenado. Compruebe el nivel de aceite que muestra la varilla de nivel.

- Si el nivel del aceite está bajo (Figura 16), llene hasta el borde del agujero de llenado de aceite con el tipo de aceite recomendado según la Tabla 4. Referencia Tabla 3 para la máxima capacidad de aceite del motor.



**Figura 16. Varilla de nivel de aceite del motor (Oil Level)**

**Tabla 4. Tipo de aceite**

Estación del año	Temperatura	Tipo de aceite
Verano	25 °C o superior	SAE 10W-30
Primavera/Otoño	25 °C~10 °C	SAE 10W-30/20
Invierno	0 °C o inferior	SAE 10W-10

## PELIGRO



### ¡COMBUSTIBLE EXPLOSIVO!

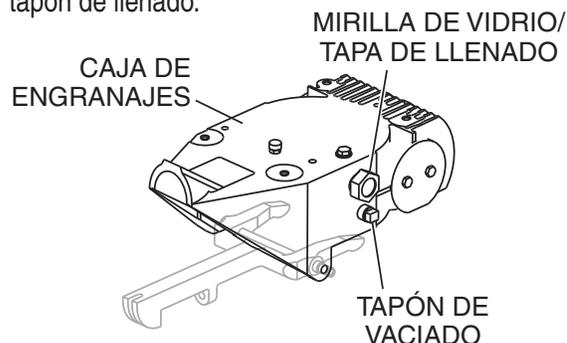
Los combustibles son altamente inflamables y pueden ser peligrosos si no se los manipula correctamente. **NO FUME** mientras llena el depósito de combustible. **NO INTENTE** llenar el tanque de combustible de la allanadora si el motor está caliente o en funcionamiento.

## Revisión del combustible

- Inspeccione visualmente para comprobar si el nivel del combustible está bajo. Si el nivel está bajo, llene con gasolina sin plomo.
- Al llenar, asegúrese de filtrar el combustible con un colador. **NO** llene hasta el tope. Limpie de inmediato el combustible derramado.

## Aceite de la caja de engranajes

- Determine si el aceite de la caja de engranajes está bajo quitando el tapón de aceite ubicado a un lado de la caja de engranajes. (Figura 17) Este tapón estará marcado con el adhesivo "check" (comprobar). El nivel correcto del aceite de lubricación debe ser el punto inferior del tapón de llenado.



**Figura 17. Caja de engranajes**

- Si el aceite de lubricación comienza a fluir poco a poco mientras se quita el tapón del drenaje, se puede asumir que la caja de engranajes tiene suficiente aceite.
- Si el aceite de lubricación no fluye cuando se está retirando el tapón de drenaje, llene con aceite lubricante para cajas de engranajes tipo ISO 680 (P/N 10139) hasta que el agujero de llenado de aceite comience a rebosar.

## Comprobación de la correa en V

Una correa en V desgastada o defectuosa puede afectar adversamente el rendimiento de la allanadora. Si una correa en V está defectuosa o desgastada reemplace la correa en V como se describe en la sección de mantenimiento de este manual.

## Comprobación de la protección de la correa

Revise que no haya daños o tornillería suelta o faltante.

## Comprobación de las aspas

Compruebe que no haya aspas desgastadas o averiadas. Compruebe si un aspa está desgastada mientras las otras lucen nuevas. En este caso puede haber un problema con la inclinación de las aspas. Consulte en la sección de mantenimiento de este manual el procedimiento de ajuste de la inclinación de las aspas. Reemplace las aspas desgastadas.

## ADVERTENCIA

**NUNCA** desactive o desconecte el interruptor de **PARADA** de seguridad. Este botón es para la seguridad del operador. Pueden causarse lesiones si se lo inhabilita, desconecta o se le hace un mantenimiento inadecuado.

## Interruptor de PARADA centrífugo

Esta allanadora está equipada con un interruptor de "PARADA" centrífugo de seguridad (Figura 18). Este interruptor debe probarse cada vez que se enciende el motor. El mecanismo de este interruptor debe funcionar libremente y debe mantenerse siempre en esta condición. Con el interruptor en la posición **OFF (APAGADO)**, el motor no debe encender ni funcionar. El propósito de este interruptor es apagar el motor en una situación de fuga, (p. ej. el operador suelta el manubrio durante la operación).

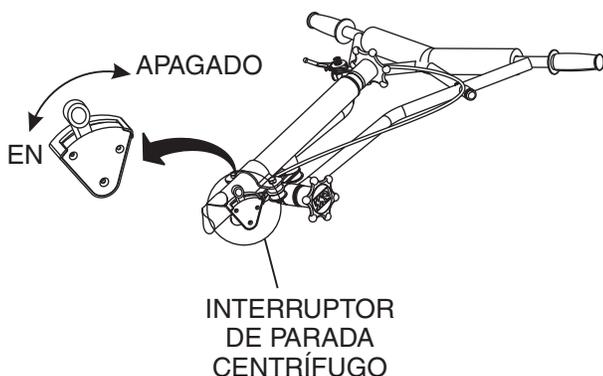


Figura 18. Interruptor de PARADA centrífugo

## Funcionamiento

Esta sección está diseñada para ayudar al operador con el arranque inicial de la allanadora de operador a pie. Es sumamente importante leer cuidadosamente esta sección antes de intentar usar la allanadora en el terreno. **NO** utilice la allanadora de operador a pie hasta que entienda completamente esta sección.

## Levantar la allanadora hasta una losa

Se debe tener mucho cuidado al levantar la allanadora del suelo. Se pueden causar daños graves a la máquina o lesiones personales si se cae la allanadora.

### **⚠️ ADVERTENCIA**

**NUNCA** intente levantar esta máquina usted solo. **NUNCA** levante la allanadora por el anillo de protección porque puede girar y causar lesiones.

**SIEMPRE** asegúrese de que el manubrio esté seguro y use únicamente el punto de izado aprobado por el fabricante. la allanadora puede ser levantada por la oreja de izado central mediante una grúa u otro dispositivo de izado de una capacidad adecuada.

### AVISO

**NO** intente operar la allanadora mientras no haya leído y entendido completamente las secciones de Seguridad, Información general e Inspección de este manual.

### AVISO

La allanadora es muy pesada y difícil de mover. Utilice los procedimientos de elevación pesada adecuados y **NO** levante la allanadora por los anillos de protección.

## Oreja de izado

La oreja de izado ofrece un óptimo punto de izado para levantar la allanadora. Al levantar la allanadora hasta una losa de concreto, fije una cadena o soga a la oreja de izado. Asegúrese de que el dispositivo de izado tenga una capacidad de izado suficiente para levantar la allanadora.

Es especialmente recomendado usar una grúa o montacargas (Figura 19) para levantar la allanadora, y esto es perfectamente seguro para la allanadora **SIEMPRE** tenga especial cuidado al levantar la allanadora del suelo.

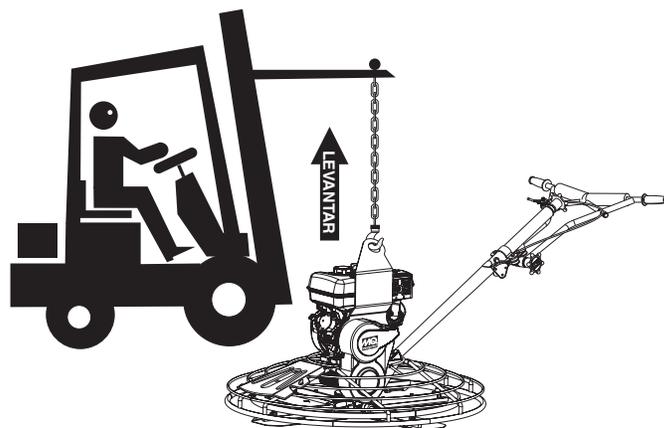


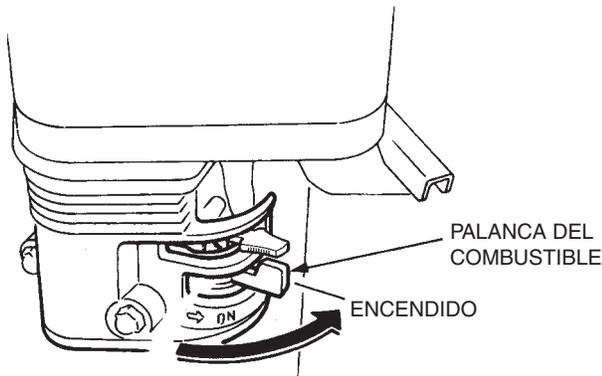
Figura 19. Levantar la allanadora

# FUNCIONAMIENTO

**NUNCA** levante la allanadora a alturas innecesarias. **NO** se pare debajo de la allanadora mientras está siendo levantada. Se pueden causar daños graves a la máquina o lesiones personales si se cae la allanadora.

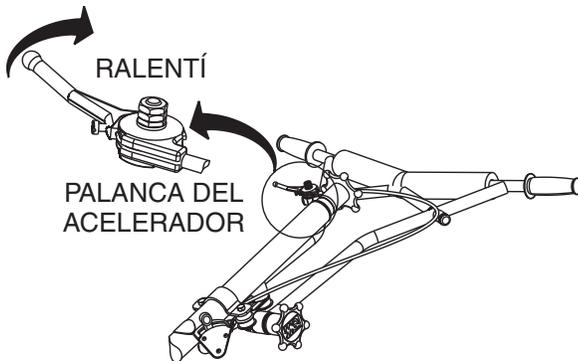
## Arrancar el motor

1. Coloque la palanca de la válvula de combustible del motor (Figura 20) en la posición "ON" (ENCENDIDA).



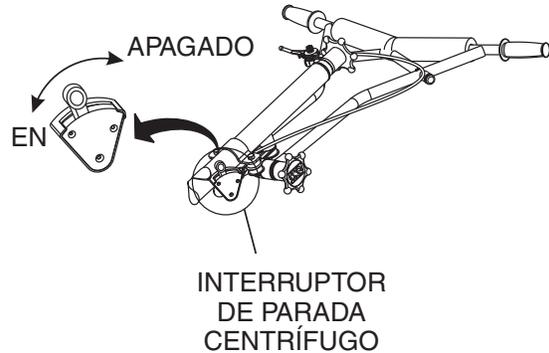
**Figura 20. Palanca de la válvula de combustible del motor (ON)**

2. Tire de la **palanca del acelerador** (Figura 21) hacia atrás y colóquela en la posición "idle" (ralentí).



**Figura 21. Acelerador (Posición de ralentí)**

3. Coloque el **interruptor centrífugo de seguridad "STOP" (PARADA)** (Figura 22) en la posición "ON" (encendido).

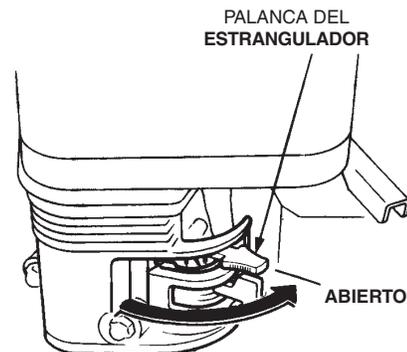


**Figura 22. Interruptor de seguridad centrífugo "Stop" (ON)**

### **PRECAUCIÓN**

**NUNCA** desactive o desconecte el interruptor centrífugo de PARADA de seguridad. Se suministra para la seguridad del operador y podrían producirse lesiones si se desactiva, se desconecta o recibe un mal mantenimiento.

4. Coloque la **palanca del estrangulador** (Figura 23) en la posición "OPEN" (ABIERTO).



**Figura 23. Palanca del estrangulador abierta**

5. Tome la perilla del encendido (Figura 24) y tire de ella lentamente. La resistencia se vuelve mayor en un cierto punto, que corresponde al punto de compresión. Tire de la perilla del encendido de forma rápida y suave para provocar el arranque.

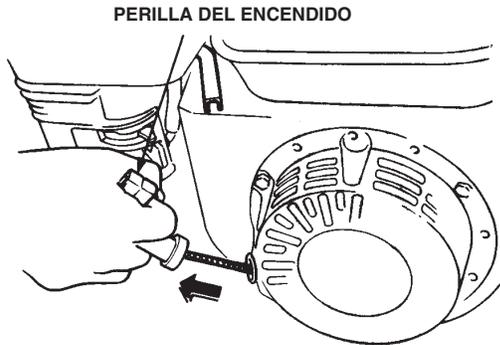


Figura 24. Perilla del encendido

6. Si se ha puesto en funcionamiento el motor, regrese lentamente la palanca del estrangulador (Figura 25) a la posición **CLOSED** (CERRADO). Si el motor no se pone en funcionamiento, repita los pasos 1 a 5.

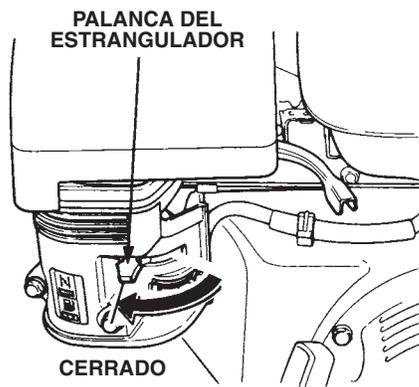


Figura 25. Palanca del estrangulador cerrada

7. Antes de poner la allanadora en funcionamiento, deje funcionar el motor por algunos minutos. Compruebe que no haya fugas de combustible, o ruidos que se puedan asociar con un anillo de protección o cubiertas sueltas.

## Cómo probar el interruptor de seguridad de parada centrífuga

1. Mientras el motor funciona en ralentí, coloque la palanca del interruptor de seguridad de parada centrífuga en la posición "OFF" (APAGADO) (Figura 26). Compruebe que el motor se apague. Si el motor continúa funcionando, reemplace el interruptor de seguridad de parada centrífuga.

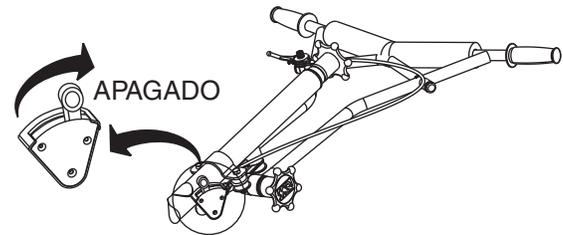


Figura 26. Prueba del interruptor de parada centrífuga de parada centrífuga

2. Antes de hacer esta comprobación, despeje el área alrededor de la allanadora. Asegúrese de que esté libre de escombros y objetos. Mueva la palanca del interruptor de parada centrífuga a la posición "ON" (ENCENDIDO), encienda de nuevo el motor y déjelo en ralentí.

Párese detrás del manubrio y gírelo hacia la derecha, simulando una situación de fuga. (Consulte la Figura 27). La fuerza centrífuga debe hacer que el interruptor vaya a la posición "OFF" (APAGADO), apagando el motor.

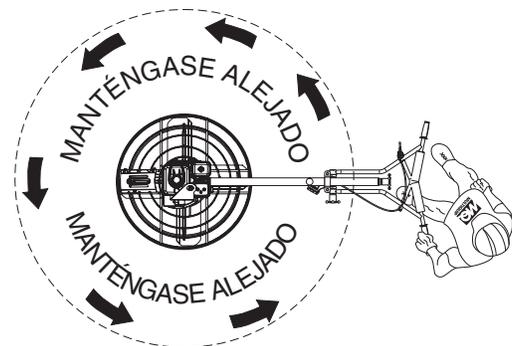


Figura 27. Prueba del interruptor de seguridad de parada centrífuga  
Situación de fuga

## Para comenzar a allanar

1. Para comenzar a allanar, empuje la palanca del acelerador (Figura 28) hacia adelante a la posición "RUN" (TRABAJO).

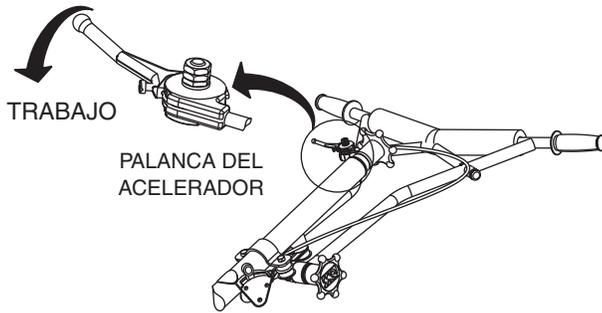


Figura 28. Palanca del acelerador (Run)

## Técnicas de acabado de concreto.

Los pasos siguientes están diseñados como una guía básica para la operación de la máquina, y no debe ser considerada como una guía completa para el acabado del hormigón. Se recomienda encarecidamente que todos los operadores (experimentados y novatos) lean la publicación "Slabs on Grade" del *American Concrete Institute, Detroit, Michigan*. Consulte la sección "Formación" de este manual para obtener información adicional.

## Cómo inclinar las aspas (Manubrio estándar)

Para inclinar las aspas hacia arriba usando el manubrio "Estándar", (Figura 29) simplemente gire la **rueda dentada** hacia la derecha. Si gira el contador de la rueda dentada hacia la derecha hará que las aspas permanezcan horizontales.

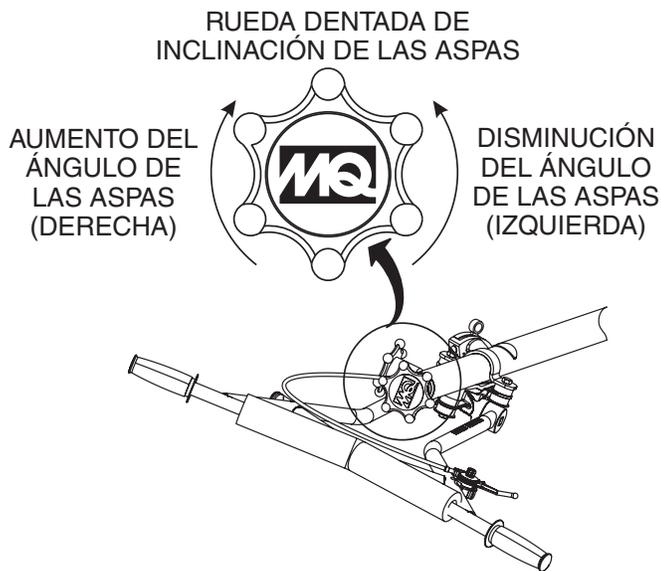


Figura 29. Rueda dentada de inclinación de las aspas

## Cómo inclinar las aspas (Manubrio Quick Pitch™)

Para inclinar las aspas hacia arriba usando el manubrio "Quick Pitch™", (Figura 30) tan solo **hale** el manubrio en T hacia atrás mientras oprime el gatillo. Si gira el manubrio en T hacia adelante, las aspas permanecerán horizontales.

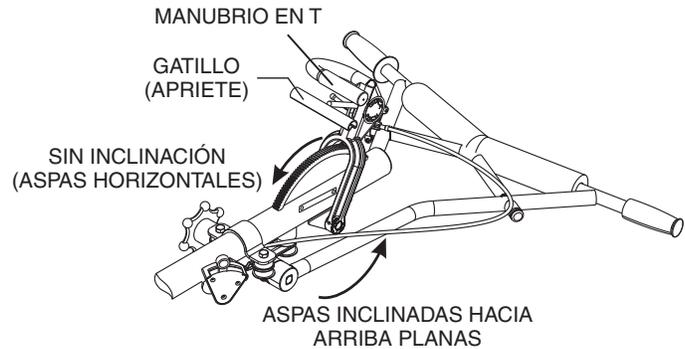


Figura 30. Manubrio en T de inclinación de las aspas

## Maniobrar la allanadora

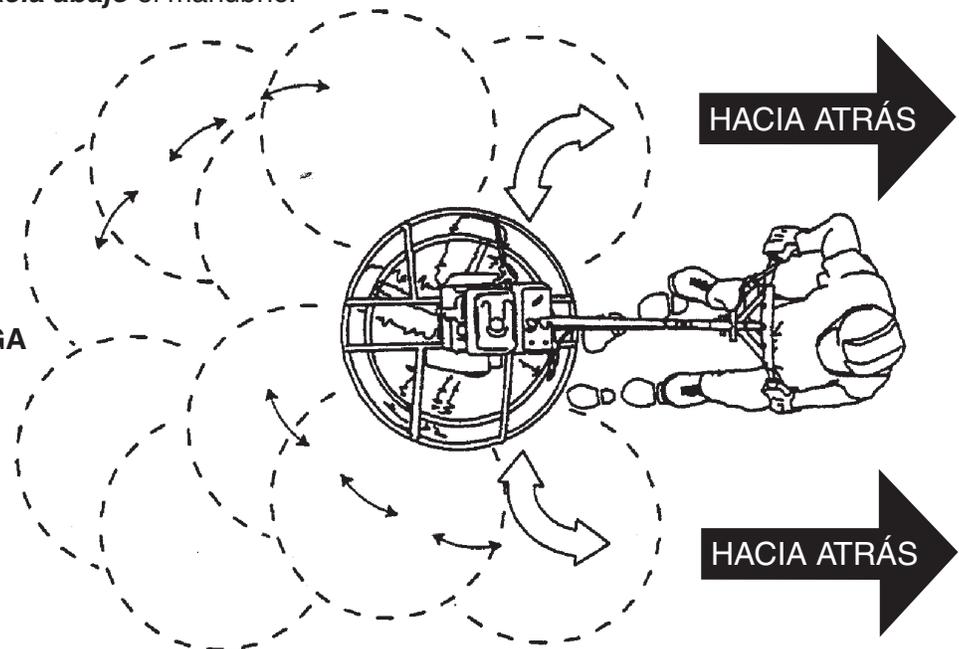
1. Tome la posición del operador detrás del manubrio. Con los pies bien apoyados en el suelo y un buen agarre del manubrio, aumente lentamente la velocidad del motor hasta alcanzar la velocidad deseada de las aspas.
2. La Figura 31 abajo ilustra la aplicación típica de la allanadora de operador a pie. Practique maniobrando la allanadora. El secreto es dejar que la allanadora haga el trabajo.

3. Continúe su práctica maniobrando la allanadora. Trate de practicar como si estuviera dando acabado a una losa de hormigón. Practique rebordeando y cubriendo una gran área.

Recuerde que una buena técnica para dar acabado es trabajar hacia atrás. Tenga cuidado al moverse hacia atrás para evitar los riesgos. La mejor forma de acostumbrarse a la allanadora es el uso repetido.

Para mover la allanadora a la izquierda del operador, **levante** el manubrio, para mover la allanadora a la derecha **empuje hacia abajo** el manubrio.

**¡Recuerde!** que si en algún momento suelta la allanadora, solo **aléjese de ella** y espere hasta cuando ella se **DETENGA POR COMPLETO** antes de intentar recuperarla.



El mejor método para dar acabado al hormigón es caminar lentamente **hacia atrás** con la allanadora, guiándola de lado a lado. Esto cubre las pisadas en el hormigón fresco.

Figura 31. Maniobrar la allanadora

### **⚠ PRECAUCIÓN**

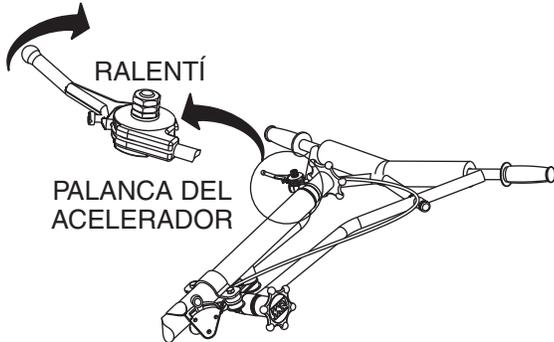
**NUNCA** coloque sus **pies** o **manos** dentro de los anillos de protección durante el arranque o el funcionamiento del equipo.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

**SIEMPRE** manténgase alejado de las piezas **giratorias** o **móviles** durante el funcionamiento de la allanadora.

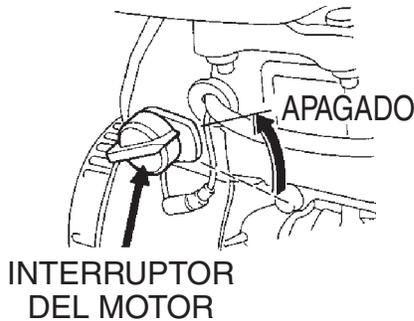
## Detener el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición (Figura 32) "IDLE" (RALENTÍ) y haga funcionar el motor por tres minutos a baja velocidad.



**Figura 32. Palanca del acelerador (Idle)**

2. Después de que el motor se enfríe, gire el interruptor de encendido/apagado del motor a la posición "OFF" (APAGADO) (Figura 33).



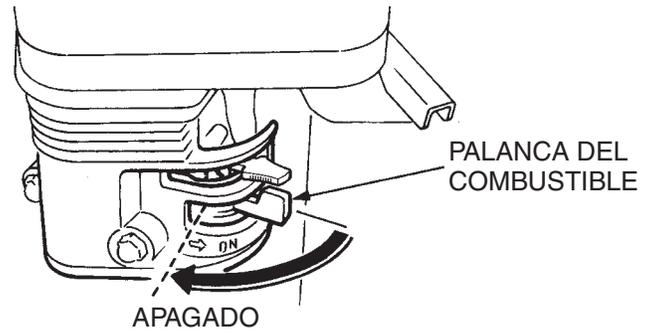
**Figura 33. Interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/ APAGADO) del motor (Posición OFF)**

3. Coloque el interruptor de seguridad (Figura 34) en la posición "OFF" (APAGADO).



**Figura 34. Interruptor de parada de seguridad (OFF)**

4. Cierre la válvula de combustible (Figura 35) moviendo la palanca de la válvula a la posición OFF.



**Figura 35. Palanca de la válvula de combustible (OFF)**

## AVISO

Las aspas de la allanadora se deben cambiar cuando ya no dan un acabado satisfactorio al hormigón.

Las aspas son una parte vital del acabado del hormigón. Esta allanadora, o paleta, ha sido diseñada para dar acabado al hormigón y las aspas son construidas según estrictos estándares de calidad con el mejor acero.

Si necesita repuestos, consulte la lista de piezas en el manual para conocer los números de pieza y pídalas a su concesionario de piezas o importador de Multiquip.

### Aspas de combinación

Esta allanadora está equipada con aspas de combinación flotación/acabado (Figura 36) como equipo original. Estas aspas han sido diseñadas para un rendimiento óptimo en las operaciones tanto de flotación como de acabado. Estas aspas son versátiles y deben encargarse de la mayoría de las necesidades de allanamiento.

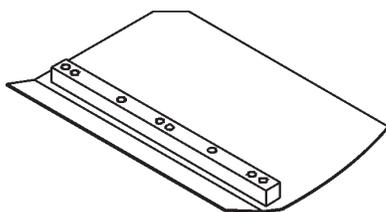


Figura 36. Aspa de combinación

### Aspas de acabado (opcionales)

Estas aspas (Figura 37) han sido diseñadas específicamente para las operaciones de acabado con esta allanadora. Le darán la capacidad de dar un acabado superficial premium con su allanadora. Se deben usar solo después de que el hormigón ha fraguado hasta el punto en que la allanadora no se hunde en él al colocarla encima.

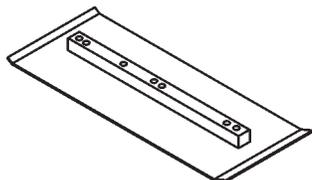


Figura 37. Aspa de acabado

### Aspas de flotación enganchables

Estas aspas se enganchan (Figura 38) sobre las aspas instaladas, y permiten que su allanadora flote sobre el concreto "fresco" para que la operación de allanado pueda comenzar lo antes posible. Estas aspas son fácilmente retirables, para que después de la operación de flotación, cuando el hormigón haya fraguado lo suficiente, se puedan retirar para exponer las aspas de acabado para continuar con el allanado.

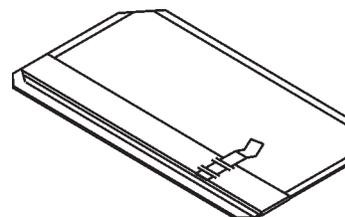


Figura 38. Aspa de flotación enganchable

### Discos de flotación (opcionales)

Estos discos redondos (Figura 39) se fijan a las crucetas y permiten que la máquina "flote" sobre el hormigón "fresco". El diseño de disco permite una flotación temprana y un movimiento fácil entre áreas frescas y secas. También son muy eficaces para incorporar agregados grandes y endurecedores de superficie.

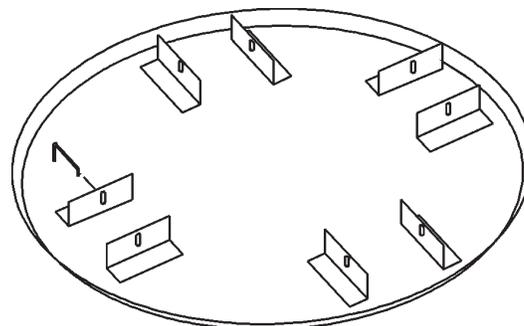


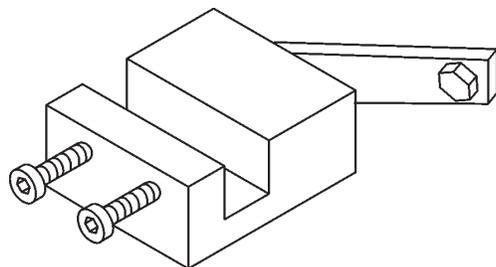
Figura 39. Disco/Bandeja de flotación

## AVISO

Para obtener el rendimiento máximo del uso de la bandeja se debe cambiar la velocidad de las aspas. Use el Kit de baja velocidad. Consulte el ensamblaje del motor en la sección de mantenimiento de este manual.

## Herramienta de ajuste de los brazos de la allanadora (opcional)

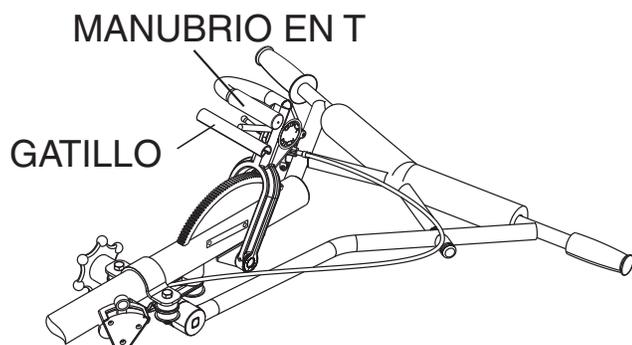
Si las aspas muestran patrones de desgaste desiguales o algunas aspas tienden a desgastarse más rápido que las otras, puede haber necesidad de ajustar los brazos de la allanadora. Hay disponible una herramienta especial (Figura 40) que ajusta todos los brazos de la allanadora de manera coherente. El número de pieza del Calibrador de brazos de allanadora es P/N 1817.



**Figura 40. Calibrador de los brazos de la allanadora**

## Manubrio Quick Pitch™ (Opcional)

Esta característica (Figura 41) no es equipo estándar en este modelo de allanadora de operador a pie. Para pedir esta característica comuníquese con MQ unit sales.



**Figura 41. Manubrio Quick Pitch™ (Opcional)**

El manubrio Quick Pitch™ le permite al operador ajustar la inclinación de las aspas al tomar el manubrio, apretar el gatillo de la palanca y luego mover el manubrio hacia adelante o hacia atrás para obtener la inclinación deseada de las aspas.

**Tabla 5. Programa de mantenimiento del motor**

DESCRIPCIÓN (3)	FUNCIONAMIENTO	ANTES DE CADA USO	PRIMER MES O 20 HORAS.	CADA 6 MESES O 100 HORAS.	CADA AÑO O 300 HORAS.	CADA 2 AÑOS O 500 HORAS.
Aceite del motor	Verificar	X				
	Cambiar		X	X		
Filtro de aceite del motor	Reemplazar	Cada 200 horas				
Filtro de aire	Verificar	X				
	Limpiar			X (1)		
	Cambiar					X (*)
Bujías	Comprobar/ajustar			X		
	Reemplazar				X	
Parachispas	Limpiar			X		
Filtro de combustible	Reemplazar				X (2)	
Tubo de combustible	Verificar	Cada 2 años (reemplazar si es necesario) (2)				

\* - Reemplazar solamente el elemento filtrante de papel.

(1) Haga los mantenimientos con más frecuencia cuando se utiliza en zonas con mucho **POLVO**.

(2) Estos elementos deben recibir el mantenimiento del concesionario, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y sea mecánicamente muy competente. Consulte el Manual de Taller HONDA para los procedimientos de servicio.

(3) Para uso comercial, registre las horas de funcionamiento para determinar los intervalos de mantenimiento adecuados.

**Tabla 6. Programa de mantenimiento de la allanadora**

ELEMENTO	FUNCIONAMIENTO	DIARIO	Intervalo de mantenimiento periódico		
			Cada 50-60 horas	Cada 200-300 horas	Cada 2000-2500 horas
Correa en V	Revisar/Reemplazar	X			
Lubricar de nuevo los brazos de la allanadora	Engrasar		X		
Aspas	Revisar/Reemplazar		X		
Brazos de la allanadora	Quitar/Limpiar			X	
Collarín de empuje/Buje	Quitar/Limpiar			X	
Brazos de las aspas	Ajustar			X	
Buje del brazo	Quitar/Reemplazar				X
Anillo de desgaste	Quitar/Reemplazar				X
Cojinete del collarín de empuje	Quitar/Reemplazar				X
Cable del control de inclinación	Verificar				X
Embrague	Quitar/Limpiar			X	

Las prácticas generales de mantenimiento son primordiales para el buen desempeño y la longevidad de la allanadora. Este equipo necesita limpieza de rutina, inspección de las aspas y los brazos de la allanadora, lubricación e inspección de la correa en V en busca de desgaste y daños. Consulte en la Tabla 5 y la Tabla 6 el mantenimiento programado del motor y la allanadora.

Los siguientes procedimientos, dedicados al mantenimiento, pueden prevenir el mal funcionamiento o daños serios a la allanadora.

## AVISO

Consulte en el manual del motor **HONDA** suministrado con la allanadora instrucciones más detalladas para el mantenimiento del motor y la solución de problemas.

## PRECAUCIÓN

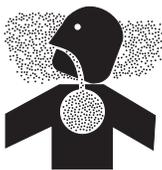


**SIEMPRE** deje que el motor se enfríe antes de efectuar un mantenimiento. **NUNCA** intente efectuar ningún trabajo de mantenimiento en un motor caliente.

## PRECAUCIÓN

**SIEMPRE** desconecte el cable de la bujía y guárdelo en un lugar seguro lejos del motor antes de realizar el mantenimiento o ajustes de la máquina.

## ADVERTENCIA



Algunas operaciones de mantenimiento pueden requerir el funcionamiento del motor. Asegúrese de que el área de mantenimiento esté bien ventilada. Los gases de escape del motor de gasolina contienen el venenoso gas monóxido de carbono que pueden causar la pérdida de conciencia y pueden ocasionar **LA MUERTE**

## LIMPIEZA GENERAL

Limpie la allanadora a diario. Quite todas las acumulaciones de polvo y lechada. Si se limpia esta allanadora con vapor, asegúrese de lubricarla **DESPUÉS** de la limpieza con vapor.

## REVISIÓN DEL MOTOR

Revise a diario la presencia de fugas de aceite o combustible, el correcto ajuste de tuercas y tornillos y la limpieza general.

## Filtro de aire del motor

### PELIGRO



**¡NO** use gasolina o disolventes de bajo punto de inflamación para la limpieza del filtro de aire, existe la posibilidad de incendio o de explosión que puede causar daños al equipo y lesiones graves o incluso **LA MUERTE!**

### PRECAUCIÓN



Use equipo de protección como unas gafas de seguridad aprobadas o protectores faciales y máscaras de protección contra el polvo o respiradores para limpiar los filtros de aire con aire comprimido.

Este motor está equipado con un elemento de filtro de aire reemplazable, en papel de alta densidad. Consulte en la Figura 42 los componentes del filtro de aire.

1. Quite la cubierta del filtro de aire y el elemento filtrante de espuma.
2. Golpee el elemento filtrante de papel varias veces sobre una superficie dura para eliminar la suciedad, o soplelo con aire comprimido que no exceda de 30 psi (207 kPa, 2,1 kgf/cm<sup>2</sup>) a través del elemento de filtro desde el interior hacia fuera. **NUNCA** cepille la suciedad. El cepillado empujará la suciedad dentro de las fibras. Sustituya el elemento filtrante de papel si está excesivamente sucio.
3. Limpie el elemento de espuma con agua caliente y un poco de jabón o disolvente no inflamable. Enjuague y seque bien. Sumerja el elemento en aceite de motor limpio y escurra por completo el exceso de aceite del elemento antes de la instalación.

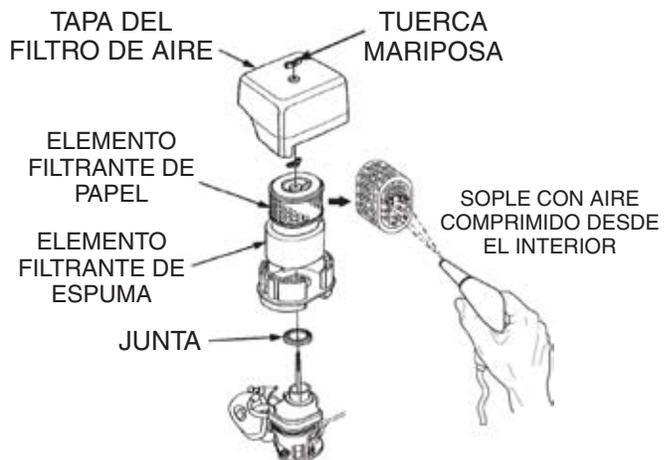


Figura 42. Filtro de aire del motor

## AVISO

El funcionamiento del motor con componentes del filtro de aire sueltos o dañados podría permitir la entrada de aire sin filtrar al motor, causando desgaste prematuro y fracaso.

## ACEITE DE MOTOR

1. Vacíe el aceite del motor mientras está caliente, como se muestra en la Figura 43.
2. Retire el tornillo de vaciado de aceite y la arandela de sellado y permita que el aceite se vacíe en un recipiente adecuado.
3. Sustituya el aceite del motor con el tipo de aceite recomendado como se indica en la Tabla 4. Para conocer la capacidad de aceite del motor, consulte la Tabla 3 (especificaciones del motor). **NO** lo llene en exceso.
4. Vuelva a instalar el tornillo de vaciado con la arandela de sellado y apriételo con firmeza.

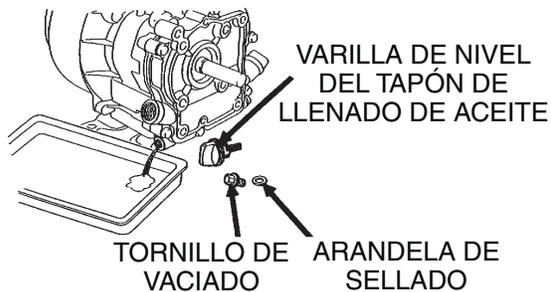


Figura 43. Vaciar el aceite del motor

## BUJÍA

### AVISO

**NUNCA** use una bujía de rango térmico incorrecto.

1. Retire y limpie la bujía (Figura 44) con un cepillo de alambre si se va a reutilizar. Deseche la bujía si el aislante tiene roturas o picaduras.
2. Con la ayuda de un calibre ajuste la separación de los electodos de las bujías a 0,028 ~0,031 pulgadas (0,7 ~ 0,8 mm).
3. Enrosque a mano la bujía en el agujero del cilindro para evitar dañar la rosca, luego apriétela firmemente.

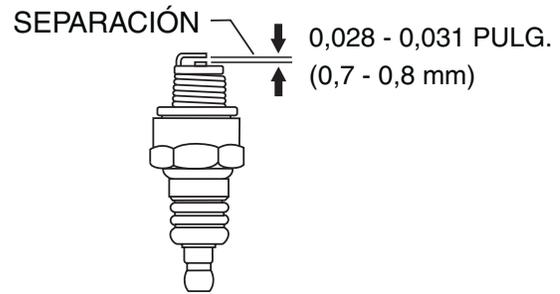


Figura 44. Separación de los electodos de las bujías

## CORREA EN V

Examine visualmente la correa en (Figura 45) y determine si está llena de pequeñas grietas, rozaduras, si han desaparecido pedazos de goma, se está pelando o cualquier otro tipo de daño.

Además, examine la correa y determine si está **empapada de aceite** o "**cristalizada**" (aspecto duro brillante a los lados de la correa). Cualquiera de estas dos condiciones pueden causar que la correa se recaliente, lo que puede debilitarla y aumentar el peligro de que se rompa.

Si la correa en V muestra alguna de las anteriores condiciones de desgaste sustitúyala inmediatamente.

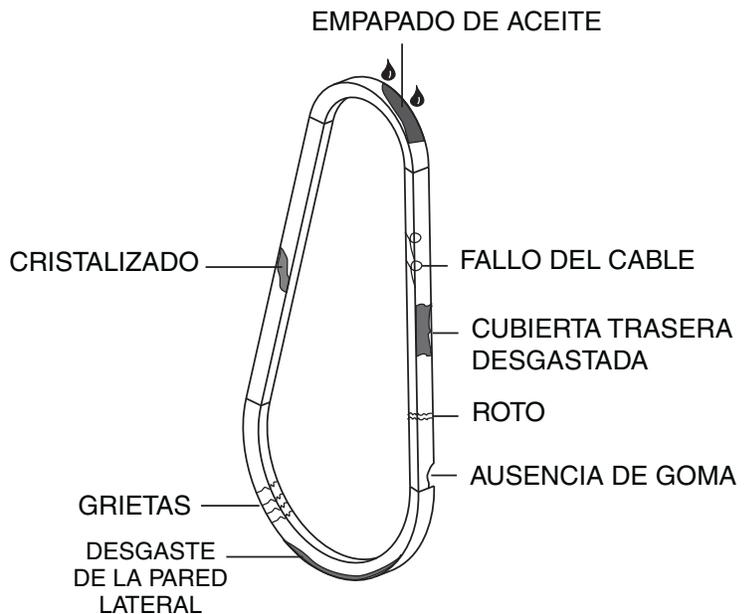
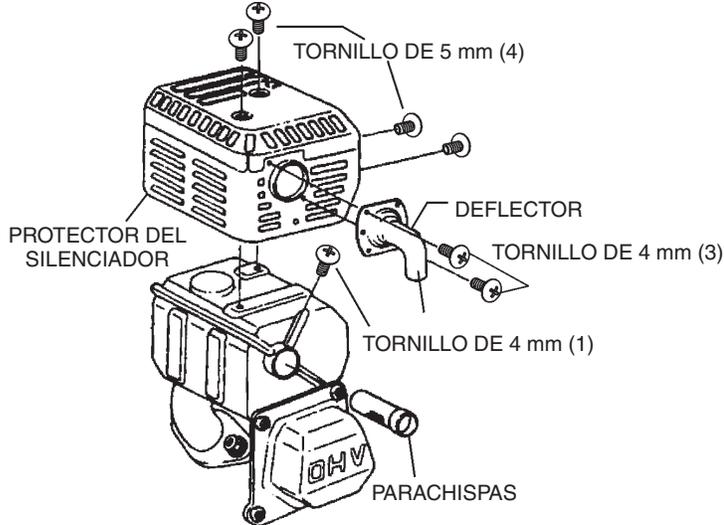


Figura 45. Inspección de la correa en V

## LIMPIEZA DEL SUPRESOR DE CHISPAS

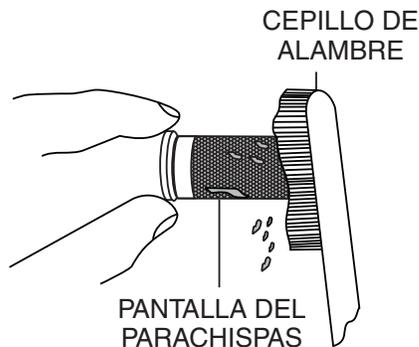
Limpie el supresor de chispas cada 6 meses o 100 horas.

1. Retire los tornillos de 4 mm (3) del deflector de escape y, a continuación, extraiga el deflector. Consulte la Figura 46
2. Retire los tornillos de 5 mm (4) del protector del silenciador y, a continuación, quite el protector del silenciador.
3. Retire el tornillo de 4 mm del supresor de chispas, y luego saque el supresor.



**Figura 46. Extracción del supresor de chispas**

4. Retire con cuidado los restos de carbón de la pantalla del supresor de chispas (Figura 47) con un cepillo de alambre.

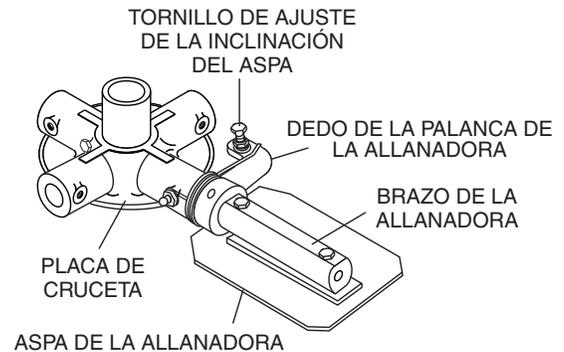


**Figura 47. Limpieza del supresor de chispas**

5. Si el supresor de chispas está dañado y tiene agujeros o roturas, reemplácelo con uno nuevo.
6. Vuelva a instalar el supresor de chispas y el protector del silenciador en el orden inverso al de desmontaje.

## PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DE LAS ASPAS

El ajuste de mantenimiento de la inclinación de la hoja se realiza por medio de un tornillo (Figura 48) en el brazo de la palanca. Este tornillo es el punto de contacto entre la palanca del brazo de la allanadora y la placa de desgaste inferior en el collarín de empuje. El objetivo del ajuste es promover la orientación coherente de la hoja y la calidad del acabado. Los ajustes se hacen apretando o aflojando el tornillo de ajuste de las aspas.



**Figura 48. Tornillo de ajuste de la inclinación de las aspas**

Busque las siguientes indicaciones para determinar si son necesarios los ajustes de las aspas:

- ¿La máquina está desgastando las aspas de forma desigual (es decir, un aspa está completamente desgastada y las demás parecen nuevas)?
- ¿La máquina tiene un perceptible movimiento rotativo o de rebote durante el uso?
- Observe la máquina mientras está en funcionamiento, ¿Los anillos de protección "rebotan hacia arriba y hacia abajo" con respecto al suelo?

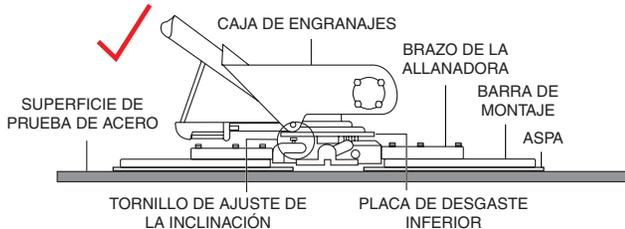
Si se determina que la orientación de la hoja necesita ajustes haga lo siguiente:

1. Coloque la allanadora sobre una zona plana, libre de polvo y suciedad.

### AVISO

Antes de poder efectuar cualquier ajuste de la inclinación de las aspas es fundamental tener un área limpia y a nivel, libre de suciedad y residuos para ensayar la allanadora.. Los puntos a desnivel en el piso o los restos debajo de las aspas de la allanadora darán una incorrecta percepción de ajuste. Idealmente, se debe utilizar para la prueba una placa de acero **PLANO** de 5 x 5 pies (1,5 X 1,5 metros), de tres cuartos de pulgada (19 mm) de espesor.

- Incline las hojas hasta que queden tan horizontales como sea posible. Los tornillos de ajuste de la inclinación (Figura 49) deben apenas hacer contacto (separación máx. 0,10 pulgadas) con la **placa de desgaste inferior** sobre la cruceta. Todos los tornillos de alineación de la inclinación deben estar separados a la misma distancia de la placa de desgaste inferior. Si uno no hace contacto, es necesario un ajuste.



**Figura 49. Correcta Inclinación de las aspas (planas)**

- Ajuste los tornillos "altos" hasta el nivel del que no está tocando, o ajuste el tornillo "bajo" hasta el nivel de los superiores. Si es posible, ajuste el tornillo bajo hasta el nivel del resto de los tornillos. Esta es la manera más rápida, pero puede que no siempre funcione. Compruebe después del ajuste que las cuchillas se inclinen correctamente.
- Las aspas que no están ajustadas correctamente a menudo no serán capaces de inclinarse hasta quedar planas. Esto puede ocurrir si los tornillos de ajuste están demasiado elevados. Por otra parte, ajustar los tornillos que están demasiado bajos no va a permitir que las aspas tengan una inclinación lo suficientemente alta como para las operaciones de acabado.
- Si, después de hacer los ajustes de inclinación de las aspas de la máquina aún está dando un mal acabado, las aspas, los brazos de la allanadora y los casquillos de los brazos de la allanadora pueden ser los sospechosos y debe ser revisados en busca de desajuste, desgaste o daño.
- La Figura 50 ilustra: "alineación incorrecta", casquillos de la cruceta desgastado o los brazos de la allanadora doblados.

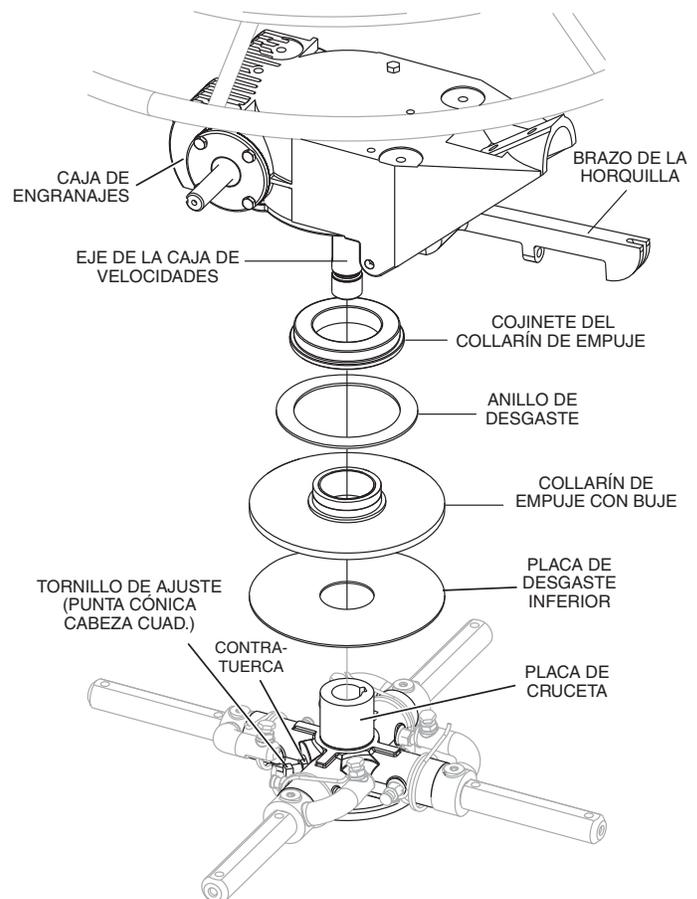


**Figura 50. Alineación incorrecta de la placa de la cruceta**

## EXTRACCIÓN DE LA CRUCETA

Retire el conjunto de la cruceta del eje de la caja de engranajes de la siguiente manera:

- Localice el tornillo de fijación de cabeza cuadrada de la punta cónica (Figura 51) y la contratuerca adjunta que se encuentra en el lado del ensamble de la cruceta.
- Afloje el tornillo de fijación de cabeza cuadrada de la contratuerca y la punta cónica.
- Levante con cuidado la parte superior de la allanadora/ el conjunto de la caja de engranajes de la cruceta. Puede ser necesario un ligero toque con un mazo de caucho para desalojar la cruceta de el eje principal de la caja de engranajes.



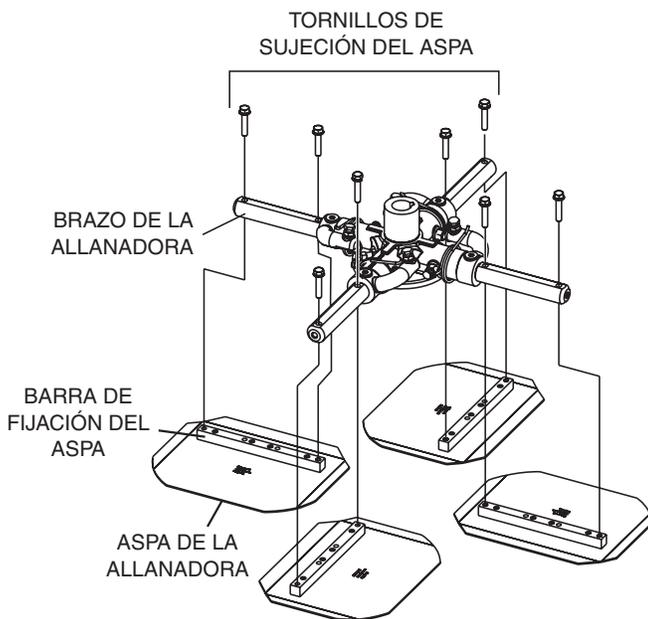
**Figura 51. Extracción de la cruceta**

## CAMBIO DE ASPAS

Es recomendable cambiar **TODAS** las aspas de la allanadora al mismo tiempo. Si solo se cambian una o algunas de las aspas, la máquina no dará un acabado consistente al concreto y puede que vibre o rebote.

Siga el siguiente procedimiento para cambiar las hojas: Tenga en cuenta la orientación de las aspas de los brazos de la allanadora antes de la extracción.

1. Levante la paleta, coloque bloques debajo del anillo de protección principal para apoyarlo.
2. Quite los tornillos y arandelas de seguridad de todos los brazos de la allanadora y, a continuación, quite las aspas como se muestra en la Figura 52.

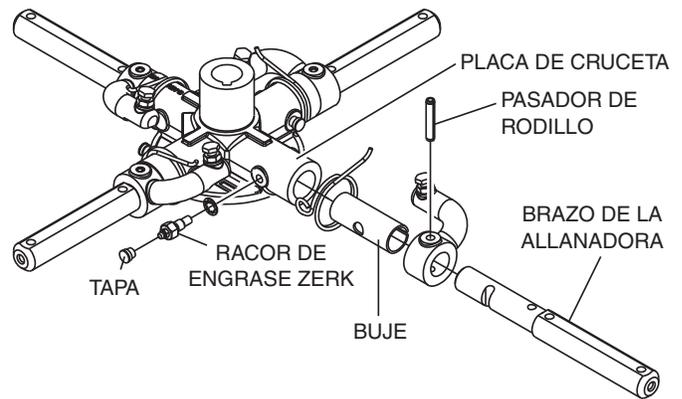


**Figura 52. Extracción de las aspas**

3. Limpie con un cepillo de alambre y retire todos los residuos y el hormigón de las seis caras de cada uno de los cuatro brazos de la allanadora. Esto es importante para asentar correctamente las nuevas aspas.
4. Instale las nuevas aspas, el manteniendo la correcta orientación de las aspas para la dirección de rotación.
5. Vuelva a instalar los tornillos y las arandelas de bloqueo.

## EXTRACCIÓN DEL BRAZO DE LA ALLANADORA

1. Cada brazo de la allanadora se sujeta en su lugar en la placa de la cruceta mediante un tornillo de cabeza hexagonal (aditamento engrasador zerk) y un pasador de rodillo. Retire el tornillo de cabeza hexagonal y el pasador de rodillo (Figura 53) de la placa de la cruceta.
2. Quite el brazo de la allanadora de la placa de la cruceta.
3. Si los insertos (bujes) del brazo de la allanadora salen con el brazo, retire el buje del brazo de la allanadora y consérvelo en un lugar seguro. Si el buje queda retenido dentro de la placa de la cruceta, retírelo con cuidado.
4. Examine el inserto del buje del brazo de la allanadora (Figura 53), límpielo si es necesario. Sustituya el buje si ha perdido su redondez o si está desgastado.



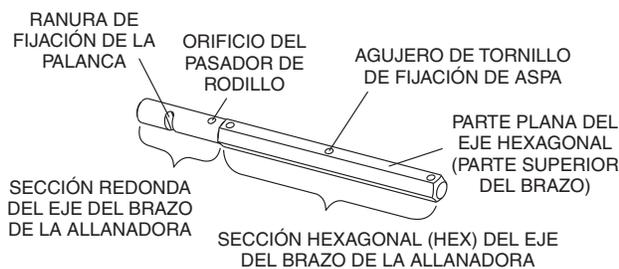
**Figura 53. Extracción de los brazos de la allanadora**

## REVISIÓN DE LA RECTITUD DE LOS BRAZOS DE LA ALLANADORA

Los brazos de la allanadora (Figura 54) pueden dañarse si se manipulan bruscamente como, por ejemplo, al dejar caer la allanadora sobre la superficie, o al golpear las tuberías expuestas, las formaletas o las varillas mientras está en funcionamiento. Un brazo doblado no va a permitir que la allanadora pueda operar con una rotación fluida y uniforme. Si sospecha que los brazos de la allanadora están doblados, verifique la rectitud de la siguiente manera:

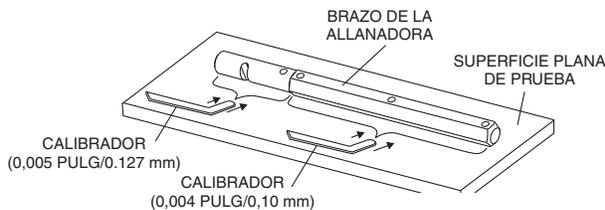
**Figura 54. Brazo de la allanadora**

1. Utilice una placa de acero grueso, losa de granito o cualquier otra superficie que tenga certeza de que está



plana, para comprobar la rectitud de los seis lados de cada brazo de la allanadora (Figura 55).

2. Compruebe cada uno de los seis lados del brazo de la allanadora (sección hexagonal). Una galga de 0,004 pulgadas (0,10 mm) no deberá pasar entre la parte plana del brazo de la allanadora y la superficie de prueba a lo largo de toda su longitud en la superficie de prueba.



**Figura 55. Cómo revisar la rectitud de los brazos de la allanadora**

3. A continuación, compruebe el espacio libre entre el eje redondo y la superficie de prueba mientras uno de las secciones hexagonales planas del brazo está apoyada en la superficie de prueba. Gire el brazo hacia cada una de las secciones hexagonales planas y verifique la holgura del eje redondo. Utilice una galga (Figura 56) de 0,005 pulgadas (0,127 mm). Cada sección debe tener la misma holgura entre lo redondo del eje del brazo de la allanadora y la superficie de prueba.
4. Si se encuentra que el brazo de la allanadora está irregular o doblado, sustitúyalo.

## AJUSTE DE LA PALANCA DEL BRAZO DE LA ALLANADORA

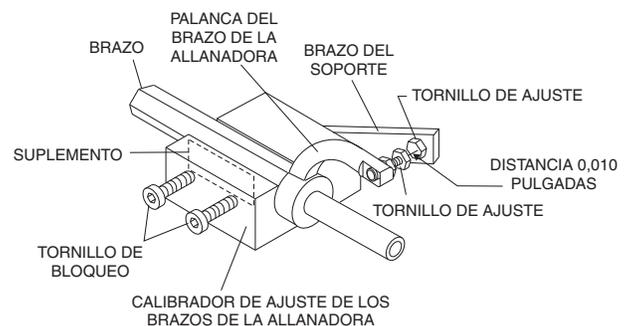
La manera más sencilla y coherente para ajustar la palanca del brazo de la allanadora es utilizar el Calibrador de los brazos de la allanadora (P.N. 1817).

Cuando cada brazo de la allanadora está bloqueado en el calibrador, se ajusta el tornillo del brazo hasta donde se pone en contacto con un tope en el dispositivo. Esto ajustará de forma consistente todos los brazos de la allanadora, manteniendo la unidad de acabado tan plana y uniforme como es posible.

Este calibrador permitirá el ajuste consistente de la palanca de los brazos de la allanadora. Viene con todos los herrajes necesarios para ejecutar este mantenimiento e instrucciones sobre cómo utilizar apropiadamente esta herramienta. El ajuste de la palanca de los brazos de la allanadora sin un calibrador requiere un talento especial.

Realice el siguiente procedimiento para ajustar la palanca de los brazos de la allanadora:

1. Desatornille los tornillos de bloqueo en el calibrador y coloque el brazo de la allanadora (con la palanca conectada) en el canal del calibrador como se muestra en la Figura 56.
2. Asegúrese de que el brazo del calibrador esté en la posición de arriba.
3. Se puede necesitar un suplemento delgado para cubrir los agujeros del aspa en el brazo de la allanadora. Asegúrese de alinear el tornillo de ajuste de la allanadora con el tornillo de ajuste del dispositivo.



**Figura 56. Calibrador de los brazos de la allanadora**

4. Use una llave allen para apretar los tornillos de fijación que aseguran el brazo en su lugar.
5. Ajuste la distancia del tornillo que se muestra en la Figura 56 para coincidir con uno de los brazos. Los otros brazos se ajustarán para que coincidan con esta distancia.
6. Afloje la tuerca de bloqueo en la palanca del brazo y, a continuación, gire el tornillo de ajuste del brazo de la allanadora hasta que apenas toque (0,010") el tornillo de ajuste del dispositivo.

- Una vez obtenido el ajuste correcto, apriete la tuerca de bloqueo del brazo de la allanadora para bloquearlo en su lugar.
- Afloje las tuercas de bloqueo en el dispositivo de ajuste y retire el brazo.
- Repita los pasos para los restantes brazos de la allanadora.

## REENSAMBLAJE

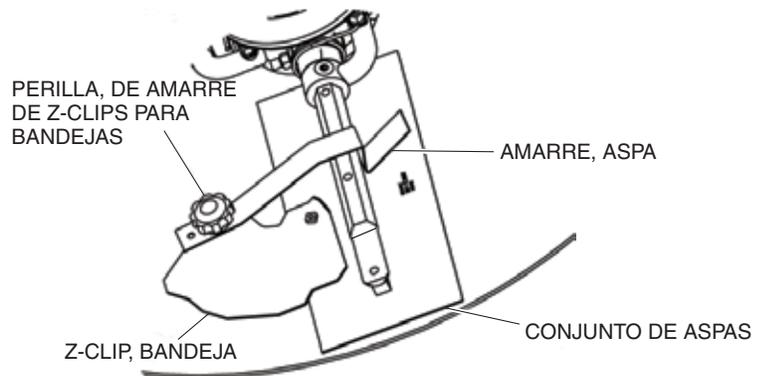
- Limpie y examine las placas de desgaste superior e inferior y el collarín de empuje. Examine todo el conjunto de la cruceta. Con un cepillo de alambre cepille cualquier hormigón u óxido acumulado. Si alguno de los componentes de la cruceta se encuentra dañado o ha perdido su redondez, sustitúyalos.
- Asegúrese de que el casquillo de bronce del brazo de la allanadora no esté dañado ni haya perdido su redondez. Limpie el casquillo si es necesario. Si el casquillo de bronce está dañado o desgastado, sustitúyalo.
- Vuelva a instalar el casquillo de bronce en el brazo de la allanadora.
- Repita los pasos 2 a 3 para el resto de los brazos.
- Asegúrese de que el resorte del tensor esté en la posición correcta para ejercer tensión sobre el brazo de la allanadora.
- Inserte todos los brazos con las palancas en la placa de la cruceta (con el casquillo de bronce ya instalado) teniendo cuidado de alinear el orificio de engrase del casquillo de bronce con el orificio de engrase de la placa de la cruceta.
- Fije los brazos de la allanadora en su lugar apretando el tornillo de cabeza hexagonal con el racor de engrase zerk y la contratuerca.
- Vuelva a instalar las aspas en los brazos de la allanadora.
- Instale el anillo estabilizador en el montaje de la cruceta.
- Vuelva a instalar la placa de desgaste inferior, el collarín de empuje y el anillo de desgaste superior en la cruceta del eje, en el orden inverso en el que se desmontaron. Asegúrese de que haya poco o ningún movimiento lateral entre el collarín de empuje y el eje de la cruceta.
- Levante con cuidado el conjunto de la parte superior de la allanadora, alinee la ranura de la chaveta en el eje principal de la caja de engranajes e inserte en el conjunto de la cruceta.
- Vuelva a instalar el cono de cabeza cuadrada en la placa de la cruceta y apriétela en su lugar. Apriete la contratuerca. Tenga cuidado a la hora de asegurarse que la punta del tornillo prisionero engrana la ranura en el eje principal de la caja de engranajes.

- Lubrique todos los puntos de engrase (graseras zerk) con grasa premium con base en "Lithium 12" conforme a la consistencia NLGI Grado #2.

## INSTALAR LAS BANDEJAS EN LAS ASPAS DE ACABADO

Estos discos, a veces llamados "bandejas", se adhieren a los brazos de la cruceta y permiten la fácil flotación sobre el hormigón húmedo y la facilidad de movimiento entre áreas húmedas y secas. También son muy eficaces para la integración de grandes agregados y endurecedores de superficies.

Consulte la Figura 57 al instalar bandejas en las aspas de acabado.



**Figura 57. Instalación de la bandeja de acabado con Z-Clips**

- Levante la allanadora justo lo suficiente para deslizar la bandeja debajo de las aspas. Baje las aspas de acabado sobre la bandeja con las aspas adyacentes a los Z-Clips.
- Gire las aspas a su posición debajo de los Z-Clips. Asegúrese de girar las aspas en el sentido de la marcha cuando la máquina está en funcionamiento o use el motor para hacer girar las aspas hasta su posición.
- Conecte los amarres de las aspas al lado más alejado de las abrazaderas Z-Clip con las perillas de amarre, como se muestra en la Figura 57.
- Asegúrese de que los bordes de las aspas estén asegurados bajo los Z-Clips y los amarres estén asegurados por completo sobre los bordes de la barra de las aspas antes de poner la máquina en funcionamiento de nuevo.

## ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

Para el almacenamiento de la allanadora durante más de 30 días, se requiere lo siguiente:

- Vacíe completamente el depósito de combustible, o agregue STA-BIL al combustible.
- Haga funcionar el motor hasta que la gasolina en el carburador se consuma en su totalidad.
- Drene completamente el aceite del cárter del cigüeñal y llene con aceite nuevo.
- Quite la bujía. Vierta 5 a 10 cc de aceite SAE 30 en el cilindro. Gire el interruptor del motor a la posición de arranque (**START**) durante unos pocos segundos para distribuir el aceite. Vuelva a colocar la bujía.
- Limpie todas las partes externas de la allanadora con un paño.
- Cubra la allanadora y almacénela en un lugar limpio y seco.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de problemas (Motor)		
Síntoma	Posible problema	Solución
Arranque difícil, tiene combustible, pero no hay chispa en las bujías de encendido.	¿Fallas de la bujía?	Revise la separación y el aislamiento o sustituya la bujía de encendido.
	¿Depósitos de carbón en la bujía?	Limpie o sustituya la bujía de encendido.
	¿Cortocircuito debido a un deficiente aislamiento de la bujía?	Verifique el aislamiento de la bujía, sustitúyala si está desgastada.
	¿Separación incorrecta de los electrodos de la bujía?	Ajuste la separación de electrodos correcta.
	¿El combustible llega al carburador?	Revise la línea de combustible.
	¿Agua en el depósito de combustible?	Vacíe o reemplace el depósito de combustible.
	¿Filtro de combustible obstruido?	Sustituya el filtro de combustible.
	¿Carburador bloqueado?	Verifique el mecanismo de flotación.
	¿La bujía está roja?	Compruebe la unidad de encendido de transistores.
	¿La bujía está blanca azulada?	Si la compresión es insuficiente, repare o sustituya el motor. Si hay fugas de aire inyectado, corrija la fuga. Si las toberas del carburador están sucias, limpie el carburador.
	¿No hay chispa presente en la punta de la bujía?	Compruebe si la unidad de encendido de transistores está rota, y sustituya la unidad defectuosa. Compruebe si el cable de voltaje está agrietado o roto y reemplácelo. Compruebe si la bujía está mala y sustitúyala.
¿No hay aceite?	Agregue aceite según se requiera.	
¿Luz de alarma de presión del aceite parpadea al arrancar? (si procede)	Compruebe el circuito de apagado automático, "sensor de presión de aceite". (si procede)	
Arranque difícil, tiene combustible, y hay chispa en la bujía de encendido.	¿Interruptor de encendido/apagado en cortocircuito?	Compruebe el cableado del interruptor, sustituya el interruptor.
	¿Bobina de encendido defectuosa?	Sustituya la bobina de encendido.
	¿Separación incorrecta en contactos de la bujía, puntas sucias?	Ajuste la separación correcta en la bujía y limpie las puntas.
	¿Aislamiento del condensador desgastado o cortocircuito?	Sustituya el condensador.
	¿Cable de la bujía roto o en cortocircuito?	Sustituya el cable de la bujía.
Arranque difícil, tiene combustible, hay chispa en la bujía de encendido y la compresión es normal.	¿Tipo de combustible erróneo?	Limpie el sistema de combustible, sustituya con el tipo correcto de combustible.
	¿Agua o polvo en el sistema de combustible?	Limpie el sistema de combustible.
	¿Filtro de aire sucio?	Limpie o sustituya el filtro de aire.
	¿Estrangulador abierto?	Cierre el estrangulador.
Arranque difícil, tiene combustible, hay chispa en la bujía de encendido y la compresión es baja.	¿Válvula de aspiración/escape bloqueada o sobresale?	Vuelva a asentar las válvulas.
	¿Anillo del pistón y/o cilindro desgastados?	Sustituya los anillos del pistón y/o el pistón.
	¿Culata y/o bujía no está correctamente apretada?	Apriete los tornillos de la culata y la bujía.
	¿Daños en la junta de la culata y/o en la junta de la bujía?	Sustituya la junta de la culata o de las bujías.
No hay combustible en el carburador.	¿No hay combustible en el tanque de combustible?	Llene con el tipo correcto de combustible.
	¿Grifo de combustible no se abre correctamente?	Aplique lubricante para aflojar la palanca del grifo de combustible, sustituya si es necesario.
	¿Filtro o tuberías de combustible obstruidas?	Sustituya el filtro de combustible.
	¿Agujero del respiradero de la tapa del depósito de combustible obstruido?	Vacíe o reemplace la tapa del depósito de combustible.
	¿Aire en la tubería de combustible?	Purgue la línea de combustible.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de Problemas (motor) - continuación		
Síntoma	Posible problema	Solución
Débil de potencia, la compresión es adecuada y no tiene fallas de combustión.	¿Filtro de aire sucio?	Limpie o sustituya el filtro de aire.
	¿Nivel inadecuado en el carburador?	Verifique el ajuste de la flotación, reconstruya el carburador.
	¿Bujía defectuosa?	Limpie o sustituya la bujía de encendido.
	¿Bujía incorrecta?	Ajuste la separación de electrodos correcta.
Débil de potencia, la compresión es adecuada pero tiene fallas de combustión.	¿Agua en el sistema de combustible?	Limpie el sistema de combustible, sustituya con el tipo correcto de combustible.
	¿Bujía incorrecta?	Limpie o sustituya la bujía de encendido.
	¿Bobina de encendido defectuosa?	Sustituya la bobina de encendido.
El motor se sobrecalienta.	¿Valor de calor de la bujía incorrecto?	Sustituya con el tipo correcto de bujía.
	¿Tipo incorrecto de combustible?	Sustituya con el tipo correcto de combustible.
	¿Aletas de refrigeración sucias?	Limpie las aletas de refrigeración.
	¿Admisión de aire restringida?	Limpie la entrada de suciedad y residuos. Sustituya los elementos del filtro de aire según sea necesario.
	¿Nivel de aceite demasiado bajo o demasiado alto?	Ajuste el aceite al nivel correcto.
Velocidad de rotación oscila.	¿Controlador ajustado incorrectamente?	Ajuste el controlador.
	¿Muelle del controlador defectuoso?	Sustituya el muelle.
	¿Flujo de combustible limitado?	Verifique todo el sistema de combustible en busca de fugas y obstrucciones.
Mal funcionamiento del arranque de lazo. (si procede)	¿Mecanismo de arranque de lazo obstruido con polvo y suciedad?	Limpie el mecanismo del arranque con agua y jabón.
	¿Resorte espiral flojo?	Sustituya el resorte.
Fallos del arranque.	¿Cableado suelto o con daños?	Asegúrese de tener conexiones firmes y limpias en la batería y el motor de arranque.
	¿Batería lo suficientemente cargada?	Recargue o sustituya la batería.
	¿Motor de arranque dañado o internamente en cortocircuito?	Sustituya el motor de arranque.
Consume demasiado combustible.	¿Sobre-acumulación de productos de los gases de escape?	Revise y limpie las válvulas. Compruebe el silenciador y sustitúyalo si es necesario.
	¿Bujía incorrecta?	Sustituya la bujía con el tipo sugerido por el fabricante.
El color de los gases de escape es continuamente "blanco".	¿Aceite lubricante de viscosidad incorrecta?	Sustituya el aceite lubricante con la viscosidad correcta.
	¿Anillos gastados?	Sustituya los anillos.
El color de los gases de escape es continuamente "negro".	¿Filtro de aire obstruido?	Limpie o sustituya el filtro de aire.
	¿Válvula de estrangulación en posición incorrecta?	Ajuste la válvula de estrangulación en la posición correcta.
	¿Carburador defectuoso, junta del carburador rota?	Sustituya el carburador o la junta.
	¿Pobre ajuste del carburador, el motor funciona con una mezcla demasiado rica?	Ajuste el carburador.
No se pone en marcha, no hay alimentación con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en la posición de "ON".	¿Dispositivo de ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) no está encendido (ON)?	Encienda el interruptor ON/OFF de ENCENDIDO/APAGADO.
	¿Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO defectuoso?	Sustituya el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO. Revise el cableado.
	¿Interruptor de parada centrífuga no está encendido (ON)?	Encienda el interruptor de parada centrífuga.
	¿Interruptor de parada centrífuga o cableado defectuoso?	Sustituya el interruptor de parada centrífuga. Revise el cableado.

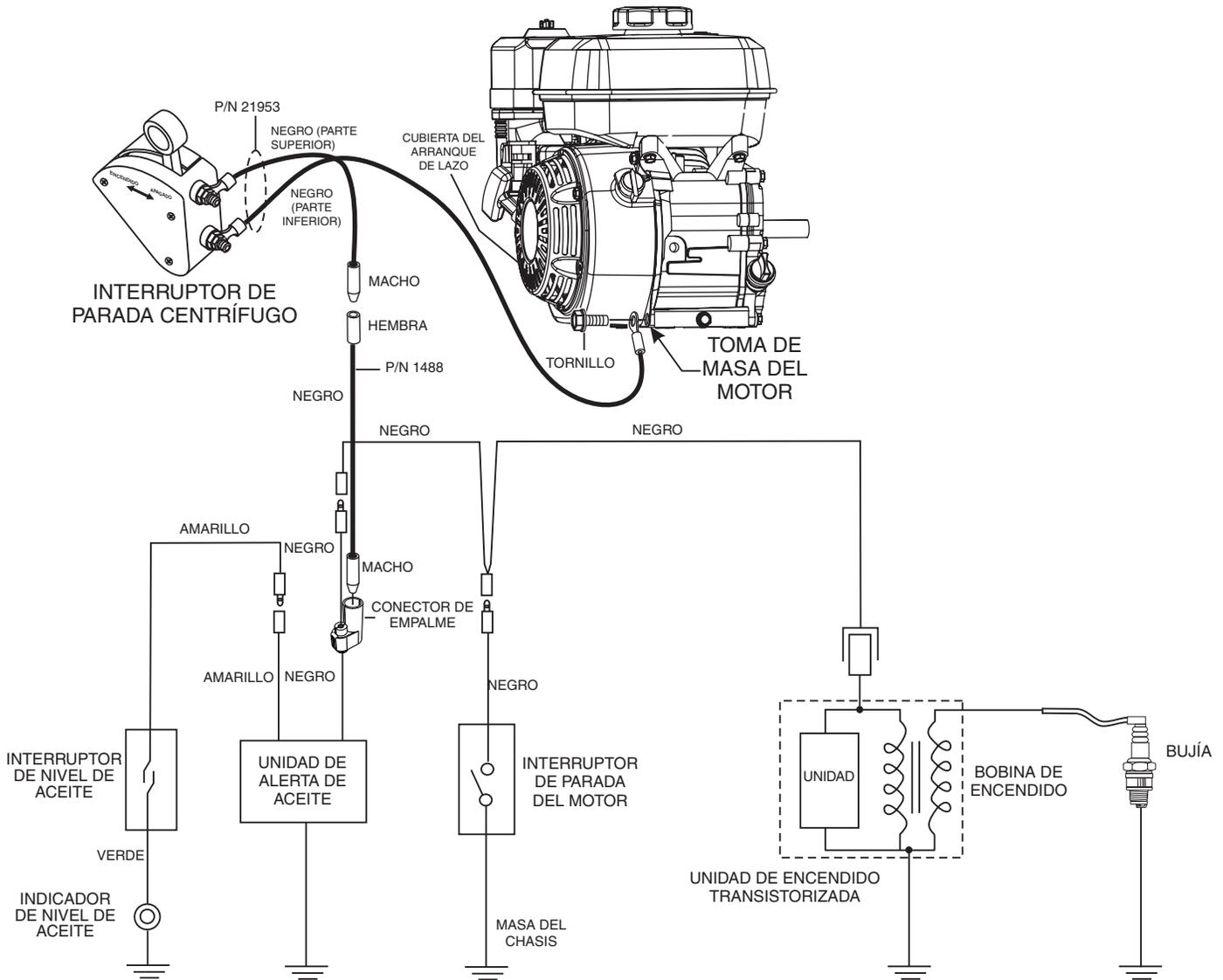
# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de Problemas (Allanadora de operador a pie)		
Síntoma	Posible problema	Solución
El motor funciona de manera irregular o no funciona.	El interruptor ON/OFF (ENCENDIDO/ APAGADO) del motor está en la posición "OFF" o no funciona?	Asegúrese de que el interruptor ON/OFF del motor esté en la posición ON o sustituya el interruptor si es necesario.
	Interruptor centrífugo ON/OFF en la posición "OFF" o no funciona?	Coloque el interruptor de parada centrífugo en la posición "ON". Revise el cableado. Sustituya el interruptor si es necesario.
	¿Combustible?	Mire el sistema de combustible. Asegúrese de que se está alimentando combustible al motor. Compruebe que el filtro de combustible no esté obstruido.
	¿Encendido?	Compruebe que el interruptor de encendido tenga electricidad y esté funcionando correctamente.
	Conexiones sueltas	Revise el cableado. Repare o sustituya según sea necesario.
	¿Los contactos del interruptor ON/OFF en mal estado?	Sustituya el interruptor ON/OFF.
La allanadora rebota, enrolla el concreto o hace remolinos desiguales en el concreto.	¿Aspas?	Asegúrese de que las aspas estén en buenas condiciones, no muy desgastadas. Las aspas de acabado deben medir no menos de 2" (50 mm) de la barra de las aspas al borde final, las aspas combo deben medir no menos de 3,5" (89 mm). El borde de salida del asa debe ser recto y paralelo a la barra de las aspas.
	¿Ajuste de la inclinación?	Asegúrese de que todas las hojas están en el mismo ángulo de inclinación como se mide en la cruceta. Se dispone de una herramienta de ajuste de campo para el ajuste de la altura de los brazos de la allanadora. (Póngase en contacto con el departamento de piezas)
	¿Brazos de la allanadora doblados?	Compruebe el conjunto de la cruceta para ver si hay brazos de la allanadora doblados. Si uno de los brazos está incluso ligeramente doblado, sustitúyalo de inmediato.
	¿Cruceta?	Compruebe el ajuste de los brazos en la cruceta. Esto se puede hacer desplazando los brazos de la allanadora hacia arriba y hacia abajo. Si hay más de 1/8 de pulgada (3,2 mm) de juego en la punta del brazo, se deben sustituir la cruceta y los brazos.
	¿Collarín de empuje?	Verifique la superficie plana del collarín de empuje girándolo en la cruceta. Si tiene una variación superior a 0,02 pulgadas (0,5 mm) sustituya el collarín de empuje.
	¿Casquillo del collarín de empuje?	Verifique el collarín de empuje haciéndolo rebotar en la cruceta. Si se puede inclinar más de 3/32 de pulgada (2,4 mm) - según se mide en el diámetro externo del collarín de empuje, sustituya el collarín de empuje.
	¿Cojinete de empuje gastado?	Compruebe el cojinete de empuje para ver que esté girando libremente. Sustitúyalo si es necesario.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de Problemas (Allanadora de operador a pie) - continuación		
Síntoma	Posible problema	Solución
La máquina tiene un movimiento de oscilación perceptible mientras se está ejecutando.	¿Eje principal?	Se debe comprobar que el eje de salida principal del conjunto de la caja de engranajes esté recto. El eje principal debe funcionar en línea recta y no puede tener más de 0,003" (0,08 mm) de excentricidad en el punto de fijación de la cruceta.
	¿Horquilla?	Asegúrese de que los dos dedos de la horquilla presionen uniformemente sobre la tapa de desgaste. Sustitúyala si es necesario.
	¿Inclinación de las aspas?	Asegúrese de que cada aspa esté ajustada para que tenga la misma inclinación que todas las demás aspas. Ajustelas según la sección de mantenimiento del manual.
El embrague patina o hay una respuesta lenta a los cambios de velocidad del motor.	¿Correa en V desgastada?	Cambie la correa en V.
	¿Embrague manual desajustado?	Ajustelo según las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual.
	¿Piezas del embrague manual desgastadas o defectuosas?	Sustituya las piezas que sea necesario.
	¿Desgaste de los cojinetes de la caja de engranajes?	Gire el eje de entrada con la mano. Si el eje gira con dificultad, compruebe los cojinetes de los ejes de entrada y de salida. Sustitúyalos según sea necesario.
	¿Engranajes desgastados o rotos en la caja de engranajes?	Compruebe que el eje de la caja de engranajes gire cuando se hace girar el eje de entrada. Sustituya el sinfín y el piñón como un conjunto.
Las cuchillas de la allanadora no giran.	¿Embrague defectuoso?	Sustituya el embrague.
	¿Rotura de la correa en V?	Cambie la correa en V.
	¿Interruptor ON/OFF defectuoso?	Compruebe y sustituya el interruptor ON/OFF si es necesario.
	¿Interruptor ON/OFF centrífugo defectuoso?	Compruebe y sustituya el interruptor ON/OFF centrífugo si es necesario.

# DIAGRAMA DE CABLEADO





# EXPLICACIÓN DE LOS CÓDIGOS EN LA COLUMNA DE COMENTARIOS

La siguiente sección explica los diferentes símbolos y comentarios utilizados en la sección de piezas de este manual. Utilice los números de ayuda que se encuentran en la última página del manual si tiene alguna pregunta.

## AVISO

El contenido y los números de pieza que aparecen en la sección de piezas están sujetas a cambios **sin previo aviso**. Multiquip no garantiza la disponibilidad de las piezas de la lista.

## LISTA DE PIEZAS DE EJEMPLO

NO.	PIEZA NO.	NOMBRE PIEZA.	CANT.	COMENTARIOS
1	12345	TORNILLO.....	1 .....	INCLUYE ELEMENTOS W/%
2%		ARANDELA, 1/4 pulg. ....		NO SE VENDE POR SEPARADO
2%	12347	ARANDELA, 3/8 pulg. ...	1 .....	MQ-45T SOLO
3	12348	MANGUERA.....	A/R .....	FAB. LOCAL
4	12349	COJINETE.....	1 .....	S/N 2345B Y SUPERIORES

### No. Columna

**Símbolos Únicos** — Todos los elementos con el mismo símbolo único (@, #, +, % o >) en la columna número pertenecen al mismo conjunto o kit, lo cual está indicado por una nota en la columna "Observaciones".

**Números de artículo duplicados** — los números duplicados indican varios números de pieza, que están en vigor para el mismo artículo general, como los protectores de los diferentes tamaños de hoja de sierra en uso o una parte que ha sido actualizada en las versiones más recientes de la misma máquina.

## AVISO

Al hacer el pedido de un artículo que tiene más de un número de lista, compruebe la columna de observaciones para ayudar a determinar la parte correspondiente al pedido.

### Columna PIEZA No.

**Números usados** — los números de pieza pueden ser indicados por un número, una entrada en blanco, o TBD.

TBD (Por determinar, por su sigla en inglés) se utiliza generalmente para mostrar una parte a la que no se ha asignado un número de pieza formal al momento de la publicación.

Una entrada en blanco por lo general indica que el elemento no se vende por separado o no lo vende Multiquip. Otras entradas serán aclaradas en la columna "Observaciones".

### Columna CANT.

**Números usados** — la cantidad de artículos puede ser indicada por un número, una entrada en blanco, o A/R.

A/R (Según se requiera, por su sigla en inglés) se emplea generalmente para las mangueras u otras piezas que se venden a granel y se cortan a la medida.

Una entrada en blanco por lo general indica que el elemento no se vende por separado. Otras entradas serán aclaradas en la columna "Observaciones".

### Columna de OBSERVACIONES

Algunas de las observaciones más comunes que se encuentran en la columna "Observaciones" se enumeran a continuación. También se pueden mostrar otras observaciones adicionales necesarias para describir el artículo.

**Conjunto/Kit** — todos los elementos de la lista de piezas con el mismo símbolo único serán incluidos cuando se compra este artículo.

Indicado por:

"INCLUYE ELEMENTOS C/(símbolo único)"

**Intervalo de número de serie** — se utiliza para enumerar un intervalo de números de serie efectivos donde se utiliza una parte en concreto.

Indicado por:

"S/N XXXXX E INFERIORES"  
"S/N XXXXX Y SUPERIORES"  
"S/N XXXX HASTA S/N XXX"

**Usado con número de modelo específico** — indica que el artículo solo se utiliza con el número de modelo específico o la variante del número de modelo enumerado. También se puede utilizar para mostrar que una parte NO se usa en un determinado modelo o variante de número de modelo.

Indicado por:

"XXXXX ONLY" ("XXXXX ÚNICAMENTE")  
"NOT USED ON XXXX" ("NO SE UTILIZA EN XXXX")

**"Hacer u obtener localmente"** — indica que la pieza se puede adquirir en cualquier ferretería local o fabricarse con los elementos disponibles. Los ejemplos incluyen los cables de la batería, los suplementos y ciertas arandelas y tuercas.

**"No se vende por separado"** — indica que un artículo no se puede comprar por separado y es parte de un conjunto/kit que se puede comprar, o no está disponible a la venta a través de Multiquip.

## REPUESTOS SUGERIDOS

### JS36H55/JS36H90 ALLANADORA DE OPERADOR A PIE CON MOTORES DE GASOLINA HONDA GX160UT2QX2/GX270UT2QA2

1 a 3 unidades

#### Cant...P/N.....Descripción

2.....	20478....	EMPUÑADURA DE MANUBRIO
1.....	21046....	JUNTA/KIT DE SELLOS
1.....	21047....	JUEGO DE COJINETES
1.....	20285....	CABLE DE INCLINACIÓN (STD)
1.....	20297....	CABLE DE INCLINACIÓN (QP)
1.....	21172....	CABLE DEL ACELERADOR
1.....	10968....	JUEGO DE COJINETES DE EMPUJE
1.....	10793....	COLLARÍN DE EMPUJE
1.....	1154 A ..	PLACA DE DESGASTE
2.....	0152 3...	CORREA EN V A-28 (JS36H55)
2.....	1243.....	CORREA EN V A-27 (JS36H90)
2.....	10139....	LUBRICANTE DE LA CAJA DE ENGRANAJES
1 .....	22732....	CONJUNTO DE PALANCA DEL ACELERADOR.

### HONDA GX160UT2QX2

#### Cant..... P/N..... Descripción

3.....	9807955876.....	BUJÍA
1.....	17620Z4H020 .....	TAPA DEL DEPÓSITO
3.....	17210ZE1822 .....	FILTRO DE AIRE
3.....	17218ZE1821 .....	FILTRO EXTERIOR
1.....	28462ZH8003.....	CUERDA DE ARRANQUE

### HONDA GX270UT2QA2

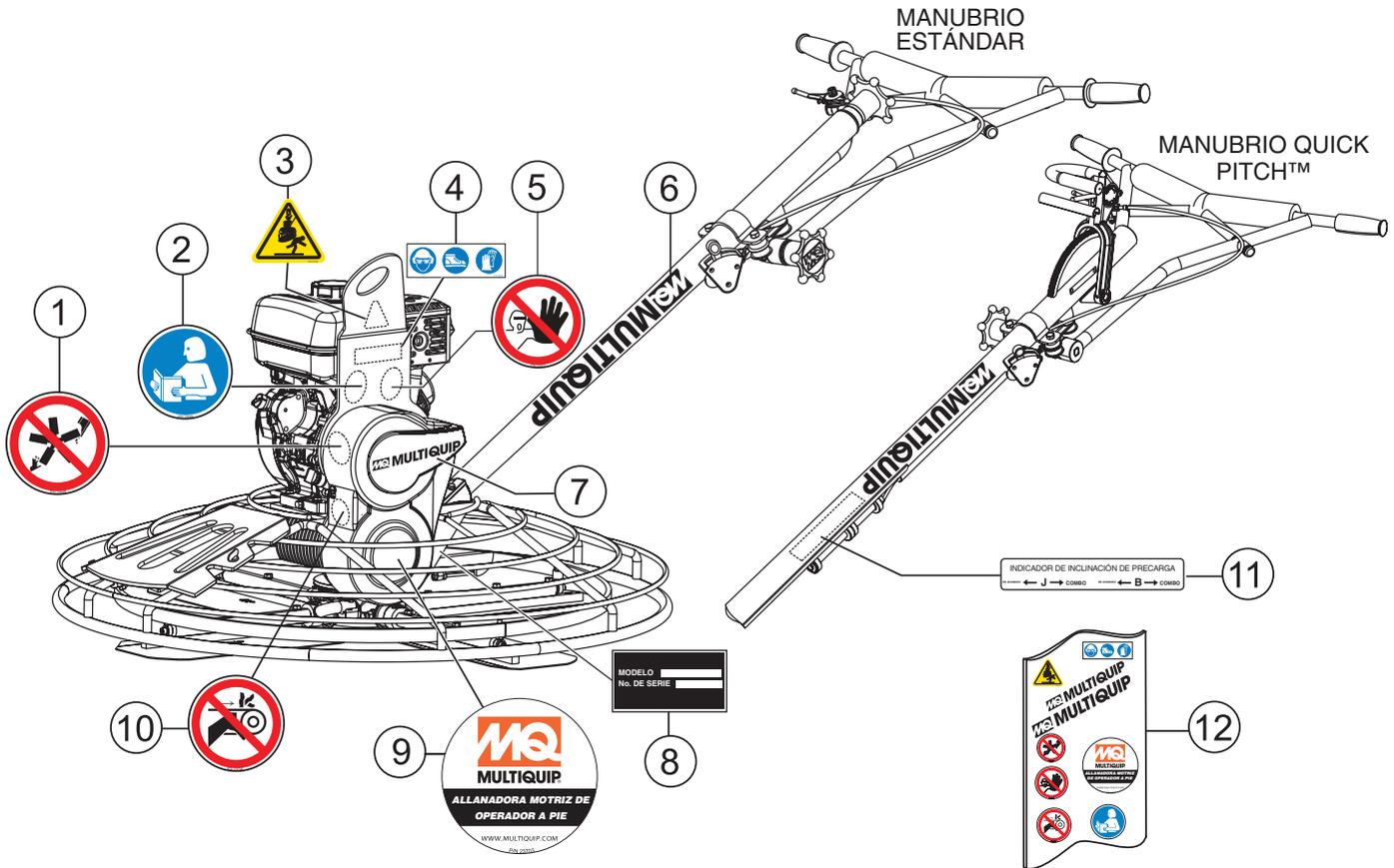
#### Cant..... P/N..... Descripción

3.....	9807955876.....	BUJÍA
1.....	17620Z4H020 .....	TAPA DEL DEPÓSITO
3.....	17210ZE2822 .....	FILTRO DE AIRE
2.....	17218ZE2821 .....	FILTRO EXTERIOR
1.....	28462ZE2W11 ....	CUERDA DE ARRANQUE

#### AVISO

Los números de pieza en esta lista de piezas de repuesto sugeridas pueden reemplazar o sustituir los números de pieza que se muestran en las siguientes listas de piezas.

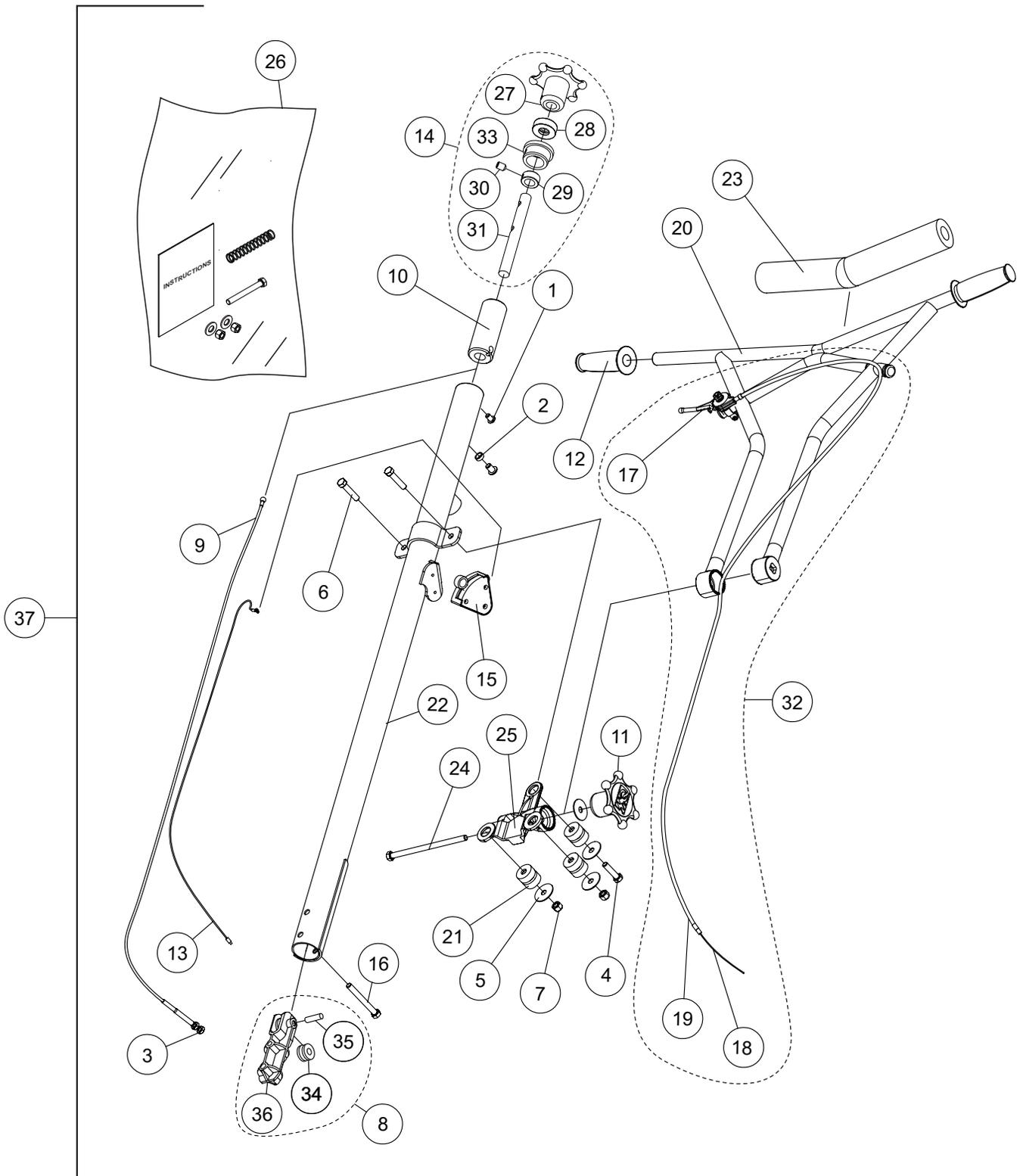
# PLACA DE CARACTERÍSTICAS Y ETIQUETAS



## PLACA DE CARACTERÍSTICAS Y ETIQUETAS

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1#	23698	ADHESIVO ISO, PELIGRO DE HOJA GIRATORIA, 2,00" DIA.	1	
2#	23699	ADHESIVO ISO, LEER EL MANUAL, 2,00" DIA.	1	
3#	23700	ADHESIVO ISO, IZADO/APLASTAMIENTO, 2,4" X 2,0"	1	
4#	36099	ADHESIVO ISO, ROPA PROTECTORA, 3,50" X 1,13"	1	
5#	23701	ADHESIVO ISO, SOLICITE FORMACIÓN, 2.00" DIA.	1	
6	23702	ADHESIVO, LOGOTIPO MQ, 12,30" X 1,457"	1	
7#	20816	ADHESIVO, LOGOTIPO MQ, 6,78 " X 0,80"	1	
8	23683	ADHESIVO, PLACA DE NÚMERO DE SERIE, WBT- CHINA	1	
9#	23703	ADHESIVO, MQ MULTIQUIP REDONDO 3,78" DIA	1	
10#	23704	ADHESIVO ISO, ADVERTENCIA DE PROTECCIONES 2,00" DIA.	1	
11	1735	ADHESIVO, PRE-CARGA .....	1	.....QUICKPITCHÚNICAMENTE
12	22897	KIT DE ADHESIVOS JS36.....	1	.....INCLUYE ELEMENTOS C/#

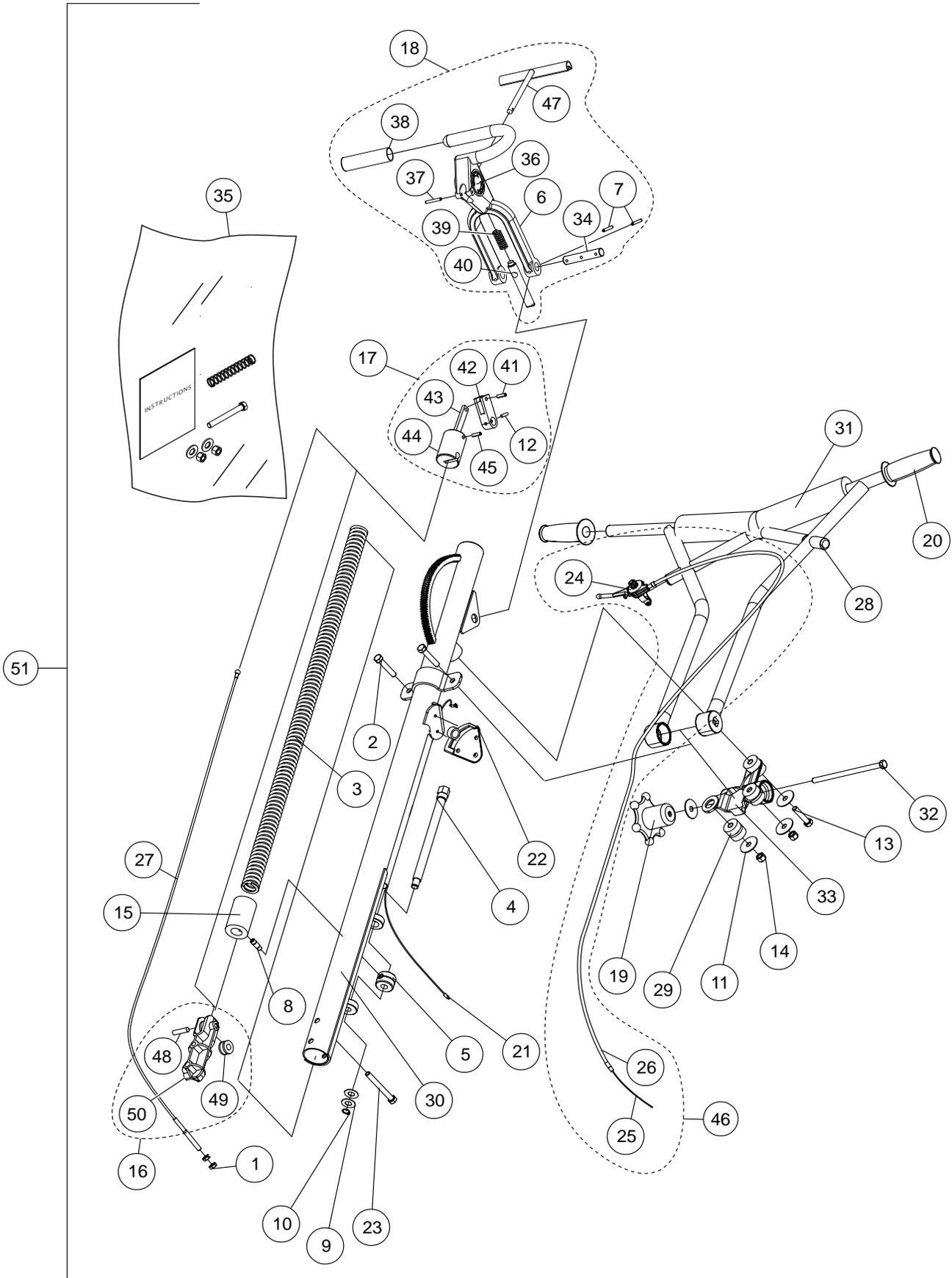
# CONJUNTO DE MANUBRIO ESTÁNDAR.



## CONJUNTO DE MANUBRIO ESTÁNDAR.

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1#	0786	TORNILLO, BHC 1/4-20 X 3/8 PARCHE NYL ,NP	2	
2#	0786 A	ESPACIADOR, GUÍA DE BLOQUE DESLIZANTE	1	
3#	1116	TUERCA DE ATASCO, LATÓN 5/16-18	2	
4#	1665	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 2	1	
5#	3233	ARANDELA, GUARDABARROS, 1,5 OD X 3/8ID	4	
6#	9154	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 1 3/4	2	
7#	10133	TUERCA, NYLOCK 3/8-16	2	
8#	20280	BLOQUE, CONTROL DE INCLINACIÓN .....	1	INCLUYE ELEMENTOS CON/\$
9#	20285	CABLE CONTROL	1	
10#	20287	BLOQUE DESLIZANTE, CONTROL ALLANADORA	1	
11#	20439	CONJUNTO DE RUEDAS , MANUAL	1	
12#	20478	EMPUÑADURA, MANUBRIO	2	
13#	20514	ENSAMBLE CABLE, INT. PARADA	1	
14#	20819	CONJUNTO RUEDAS MANO, CONTROL DE INCLINACIÓN ...	1	INCLUYE ELEMENTOS C/@
15#	20856	CONJUNTO INTERRUPTOR, PARADA	1	
16#	21017	TORNILLO, HHC 3/8-16 x 3,25 ROSCA COMPLETA GR5	1	
17#%	22732	ACELERADOR, ASAS BICICLETA ACABADO	1	
18#%	21172	CABLE DEL ACELERADOR, 68"	1	
19#%	21173	FUNDA, CABLES ACELERADOR MAGURA	1	
20#	22055	MANUBRIO WA, CONTROL DE VIBRACIÓN	1	
21#	22059	AISLADOR, VIB. 80 DURÓMETRO SHORE A	3	
22#	22095	MANUBRIO W/A, STOW FIN CONTROL VIB	1	
23#	22166	TAPA, PALANCA DE CONTROL VIB PAD	1	
24#	22167	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 6.5" GRADO 5	1	
25#	22206	CHASIS, AMORT. VIBRACIONES .....	1	SUSTITUYE P/N 22056
26#	22100	KIT, CTRL. VIB. INSTALACIÓN MANUBRIO	1	
27#@	20817	RUEDA, ASAS J-B MANUALES	1	
28#@	0281	RODAMIENTO, EMPUJE NIZA, 607	1	
29#@	3615	COLLAR, JUEGO 3/4 ID	1	
30#@	0122 c	TORNILLO, SHS 3/8-16 X 1/2	1	
31#@	1478	EJE, CONTROL ALLANADORA	1	
32#	21243	KIT ACELERADOR.....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/%
33#@	20282	COJINETE, CONTROL ALLANADORA	1	
34#\$	A1118	POLEA, MANIJA CABLE INCLINACIÓN	1	
35#\$	20279	PIN, BLOQUE DE APOYO 1 3/8 X 1,59	1	
36#\$	20275	BLOQUE, SOPORTE	1	
37	22094	CONJUNTO DE PALANCA, EST. CONTROL VIB.....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/#

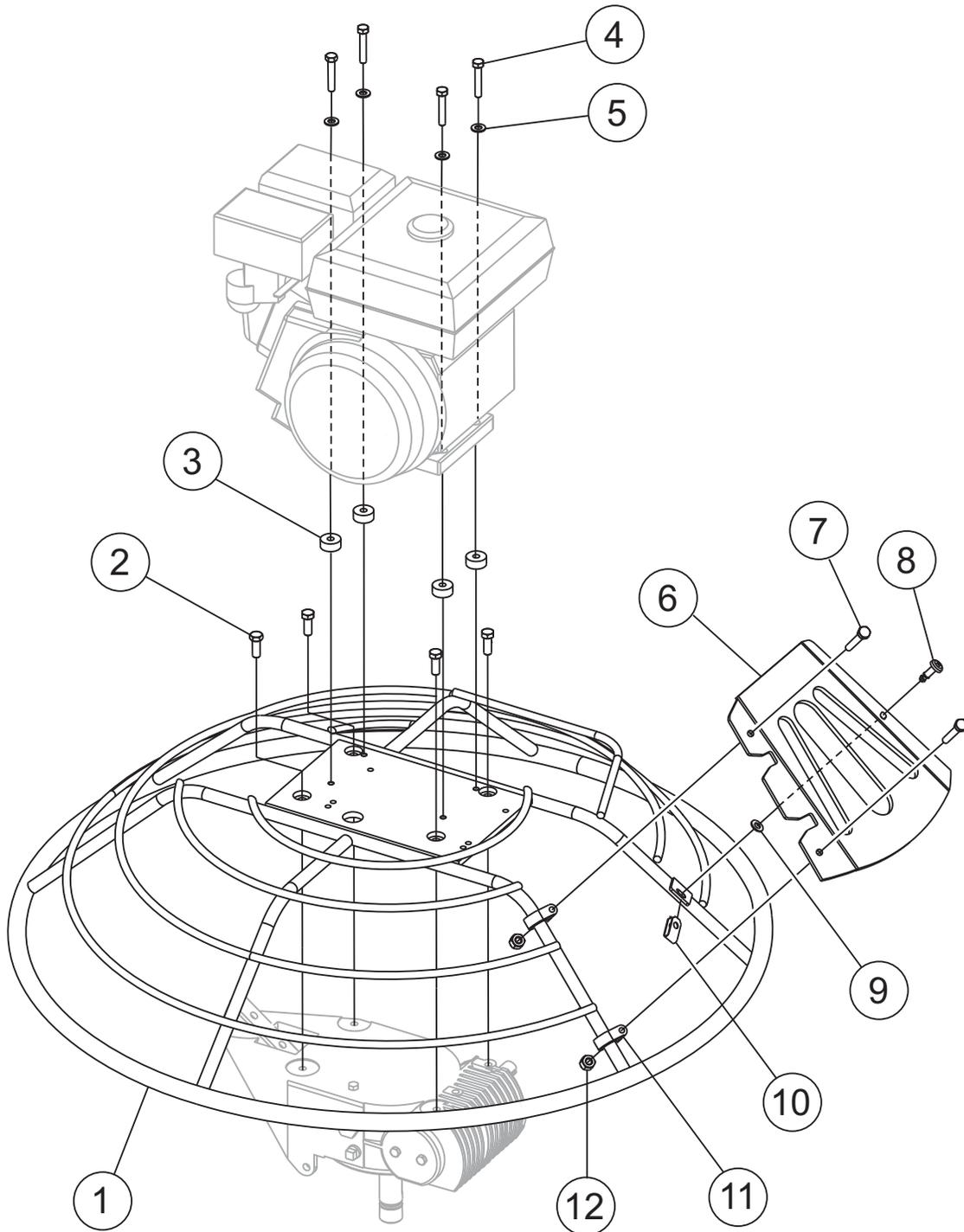
# CONJUNTO MANUBRIO QUICK PITCH (OPCIÓN)



## CONJUNTO MANUBRIO QUICK PITCH (OPCIÓN)

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1#	1116	TUERCA DE ATASCO, LATÓN 5/16-18	2	
2#	1665	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 2	2	
3#	1715	Q. P. CENTRO DE EQUILIBRIO RESORTE	1	
4#	1717	TORNILLO, AJUSTE INCLIN QP W/A	1	
5#	1718	TUERCA , QP CNTL AJUSTE INCLIN	1	
6#\$	20389	MANUBRIO, QUICK PITCH (QP)	1	
7#\$	1729	PASADOR DE RODILLO 3/16 X 1-1/4	2	
8#	1732	PASADOR DE AJUSTE Q. P.	1	
9#	1733	ARANDELA, 1/2 X 1/32, AN960-816L	2	
10#	1737	ANILLO RETENCIÓN, TRUARC 5100-5	1	
11#	3233	ARANDELA, GUARDABARROS, 1,5 OD X 3/8ID	4	
12#	4568	PASADOR DE RODILLO 3/16 X 1	1	
13#	9154	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 1 3/4	1	
14#	10133	TUERCA, NYLOCK 3/8-16	2	
15#	20270	BLOQUE DE AJUSTE QP	1	
16#	20280	BLOQUE, CONTROL INCLIN .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/&
17#	20293	CONTROL RELACIÓN QP .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/@
18#	20390	GATILLO, CONJUNTO QP .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/\$
19#	20439	CONJUNTO DE RUEDAS , MANUAL	1	
20#	20478	EMPUÑADURA, MANUBRIO	2	
21#	20514	CONJUNTO CABLE, INT. PARADA	1	
22#	20856	CONJUNTO INTERRUPTOR, PARADA	1	
23#	21017	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 3,25 ROSCA COMPLETA GR5	1	
24%	21171	ACELERADOR, PALANCA	1	
25#%	21172	CABLE DEL ACELERADOR, 68"	1	
26#%	21173	FUNDA, CABLES ACELERADOR MAGURA	1	
27#	20297	CONJ. CABLE, LONG. 45", JB, HD & QP	1	
28#	22055	MANUBRIO WA, CONTROL VIBRACIÓN	1	
29#	22059	AISLADOR, VIB. 80 DURÓMETRO SHORE A	3	
30#	22060	PALANCA PRINCIPAL WA, CONTROL VIB. QP	1	
31#	22166	TAPA, CONTROL VIB MANUBRIO PAD	1	
32#	22167	TORNILLO, HHC 3/8-16 X 6.5" GRADO 5	1	
33#	22206	CHASIS, AMORT. VIBRACIÓN FUNDIDO .....	1	SUSTITUYE P/N 22056
34\$	1711	EJE, CONTROL Q. P.	1	
35#	22100	KIT, CTRL. VIB. INSTALACIÓN MANUBRIO	1	
36#\$	12405	ADHESIVO, WHITEMAN QUICK PITCH	2	
37#\$	1729	PASADOR DE RODILLO 3/16 X 1-1/4	1	
38#\$	1724	MANUBRIO, PALANCA	1	
39#\$	1706	RESORTE, COMPRESIÓN	1	
40#\$	20437	PASADOR, PESTILLO QP	1	
41#@	1731	PASADOR DE RODILLO 1/4 X 3/4	1	
42#@	20443	BRAZO, CONTROL DESLIZANTE	1	
43#@	1709	ARTICULADO QP	1	
44#@	20269	BLOQUE DESLIZADOR CABLE	1	
45#@	20276	PASADOR, RODILLO 1/4 X 1-3/4	1	
46#	21243	KIT ACELERADOR .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/%
47#\$	A6581	GATILLO, QP	1	
48#&	20279	PASADOR, BLOQUE DE APOYO 3/8 X 1,59	1	
49#&	A1808	POLEA, MANUBRIO CABLE INCL.	1	
50	20275	BLOQUE, SOPORTE	1	
51	22061	CONJ. MANUBRIO, CONTROL VIB. HD .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/#

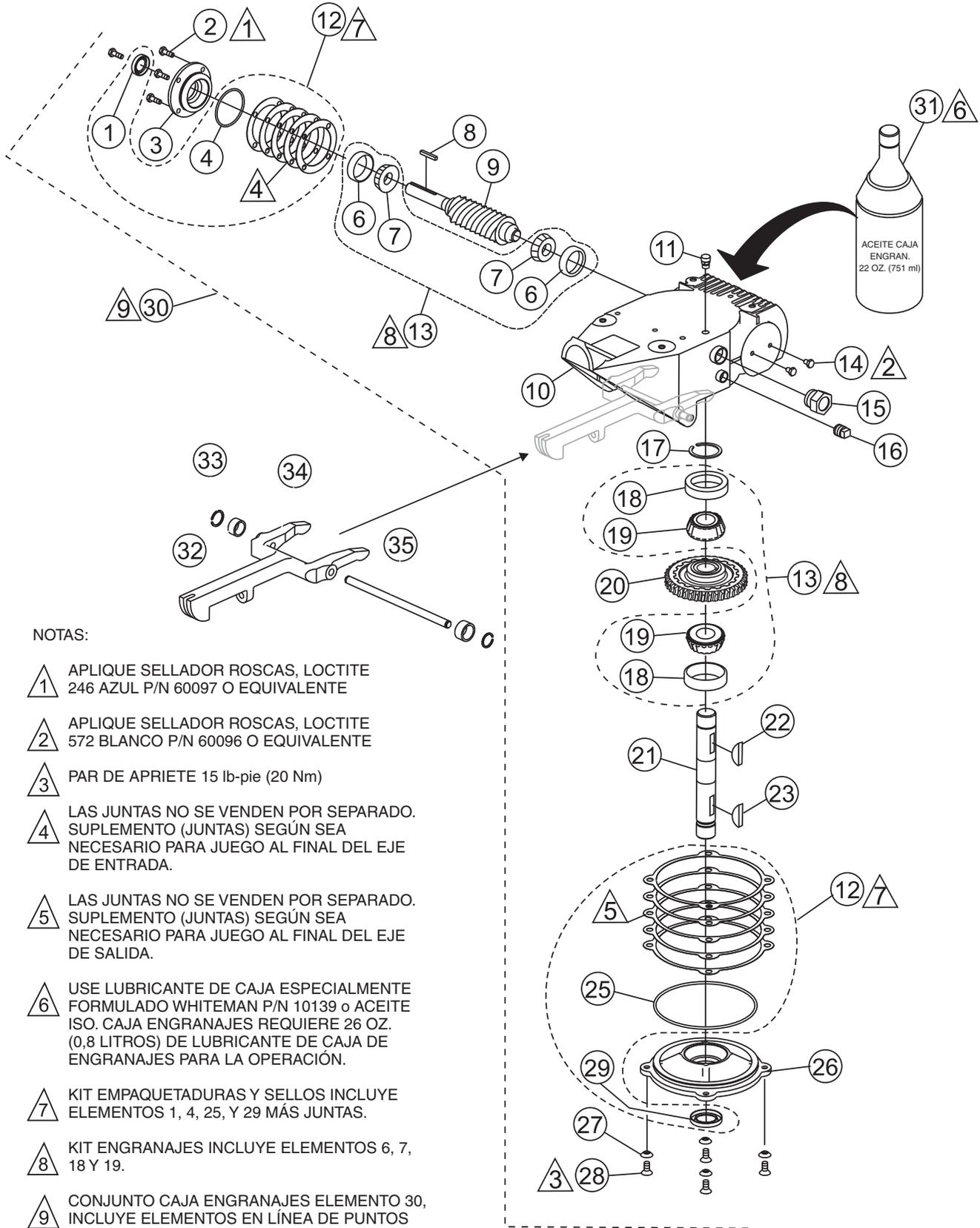
# CONJUNTO DE PROTECTOR



## CONJUNTO DE PROTECTOR

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1	21965	ANILLO PROTECTOR ACABADOR J36	1	
2	0205	TORNILLO, HHC 3/8 - 16 X 1,0	4	
3	21996	ESPACIADOR, 1,00 OD X 0,328 ID X 0,438 ESPESOR	4	
4	22024	TORNILLO, HHC 5/16 - 24 X 1-3/4 GR5 ZINC .....	4	JS36H55
4	10181	TORNILLO, HHC 5/16 - 24 X 1-1/4 GR5 ZINC .....	4	JS36H90
5	933241	ARANDELA PLANA SAE 5/16 GRD 9YZ	4	
6	21880	PANEL ACCESO, M & J ANILLO PROTECTOR	1	
7	26250	TORNILLO, HHC 1/4 - 20 X 1-3/4	2	
8	21893	TORNILLO, CABLE RÁPIDO	1	
9	21986	ARANDELA INOXIDABLE CABLE RÁPIDO	1	
10	21894	CLIP, CABLE RÁPIDO	1	
11	21922	ABRAZADERA, TUBO 0,625 " ID	2	
12	10024	TUERCA NYLOC 1/4 - 20	2	

# CONJUNTO CAJA ENGRANAJES



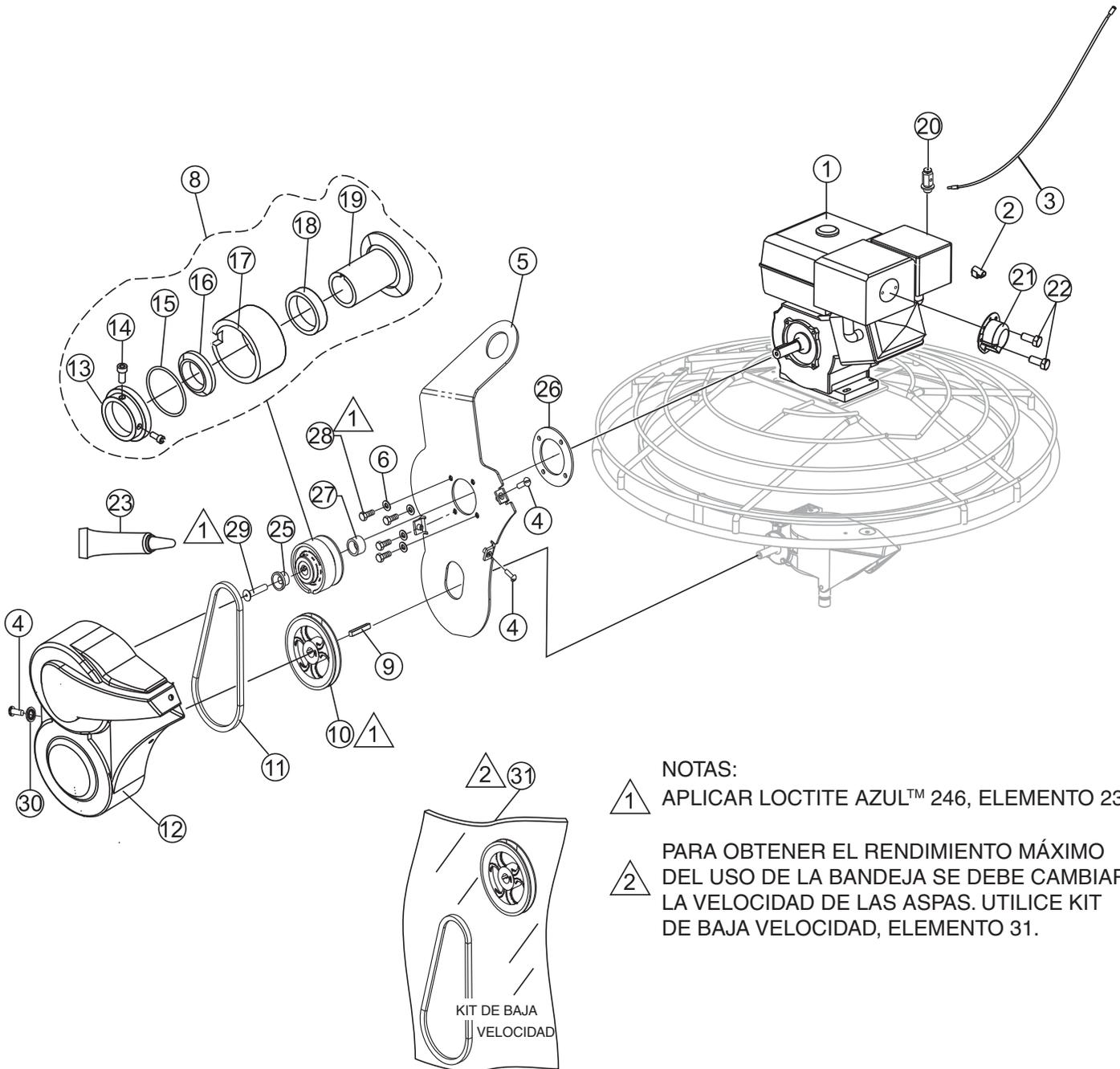
**NOTAS:**

- 1 APLIQUE SELLADOR ROSCAS, LOCTITE 246 AZUL P/N 60097 O EQUIVALENTE
- 2 APLIQUE SELLADOR ROSCAS, LOCTITE 572 BLANCO P/N 60096 O EQUIVALENTE
- 3 PAR DE APRIETE 15 lb-pie (20 Nm)
- 4 LAS JUNTAS NO SE VENDEN POR SEPARADO. SUPLEMENTO (JUNTAS) SEGÚN SEA NECESARIO PARA JUEGO AL FINAL DEL EJE DE ENTRADA.
- 5 LAS JUNTAS NO SE VENDEN POR SEPARADO. SUPLEMENTO (JUNTAS) SEGÚN SEA NECESARIO PARA JUEGO AL FINAL DEL EJE DE SALIDA.
- 6 USE LUBRICANTE DE CAJA ESPECIALMENTE FORMULADO WHITEMAN P/N 10139 o ACEITE ISO. CAJA ENGRANAJES REQUIERE 26 OZ. (0,8 LITROS) DE LUBRICANTE DE CAJA DE ENGRANAJES PARA LA OPERACIÓN.
- 7 KIT EMPAQUETADURAS Y SELLOS INCLUYE ELEMENTOS 1, 4, 25, Y 29 MÁS JUNTAS.
- 8 KIT ENGRANAJES INCLUYE ELEMENTOS 6, 7, 18 Y 19.
- 9 CONJUNTO CAJA ENGRANAJES ELEMENTO 30, INCLUYE ELEMENTOS EN LÍNEA DE PUNTOS EXCEPTO ELEMENTOS 12, 13 Y 31.

## CONJUNTO CAJA ENGRANAJES

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1%\$	0753	RETÉN DE ACEITE	1	
2%	0131 A	TORNILLO, HHC 1/4-20 X 3/4	4	
3%	12876	BRIDA, EJE DE ENTRADA	1	
4%\$	20395	JUNTA TÓRICA, 2" 8032 N	1	
6%#	20466	COJINETE, COPA, TIMKEN #M11910	2	
7%#	20465	COJINETE, CÓNICO, TIMKEN #LM11949	2	
8%	0627	LLAVE, CUADRADA 3/16 X 1-1/4	1	
9%	1851	SINFÍN, "B" DEL EJE DE ENTRADA	1	
10%	12874	CÁRTER, SINFÍN FUNDIDO	1	
11%	21218	VENTILACIÓN, AIRE	1	
12	21046	KIT JUNTA/SELLOS.....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/\$
13	21047	KIT DE COJINETE.....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/#
14%	20476	TORNILLO, HHC 1/4-28 X 3/8	2	
15%	21033	MIRILLA, 3/4 M TUBO ACERO	1	
16%	0121 A	RACOR DE ENCHUFE 3/8 CABEZA CUAD.	1	
17%	1138	ANILLO DE RETENCIÓN, TRUARC 5100-112	1	
18%#	20475	COJINETE, COPA, TIMKEN #M86610	2	
19%#	20474	COJINETE, CÓNICO, TIMKEN #M86647	2	
20%	1140	SINFÍN, COMPUESTO	1	
21%	20470	EJE, SALIDA	1	
22%	1139	LLAVE, MEDIA LUNA #810	1	
23%	1238	LLAVE, MEDIA LUNA #25	1	
25%\$	20396	JUNTA TÓRICA, 254 BUNA N	1	
26%	12875	TAPA, CAJA ENGRANAJES	1	
27%	10235	ARANDELA, C/S EXT. SHKP	4	
28%	20875	TORNILLO, FHSC 5/16-18 X 3/4	4	
29%\$	0254	RETÉN DE ACEITE	1	
30	20407	CONJ. CAJA DE ENGRANAJES.....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/%
31	10139	ACEITE CAJA ENGRANAJES ISO 680, 22 OZ. (650 ML)	2	
32	22292	ESPACIADOR 1/2 X 1/4 X 0,406 SIN TRATAM.	2	
33	20802	ANILLO RETENCIÓN, TRUARC 5100-37	2	
34	1150	BRAZO HORQUILLA	1	
35	20801	PASADOR, HORQUILLA	1	

# CONJUNTO DEL MOTOR Y EL EMBRAGUE.



NOTAS:  
 1 APLICAR LOCTITE AZUL™ 246, ELEMENTO 23.

2 PARA OBTENER EL RENDIMIENTO MÁXIMO DEL USO DE LA BANDEJA SE DEBE CAMBIAR LA VELOCIDAD DE LAS ASPAS. UTILICE KIT DE BAJA VELOCIDAD, ELEMENTO 31.

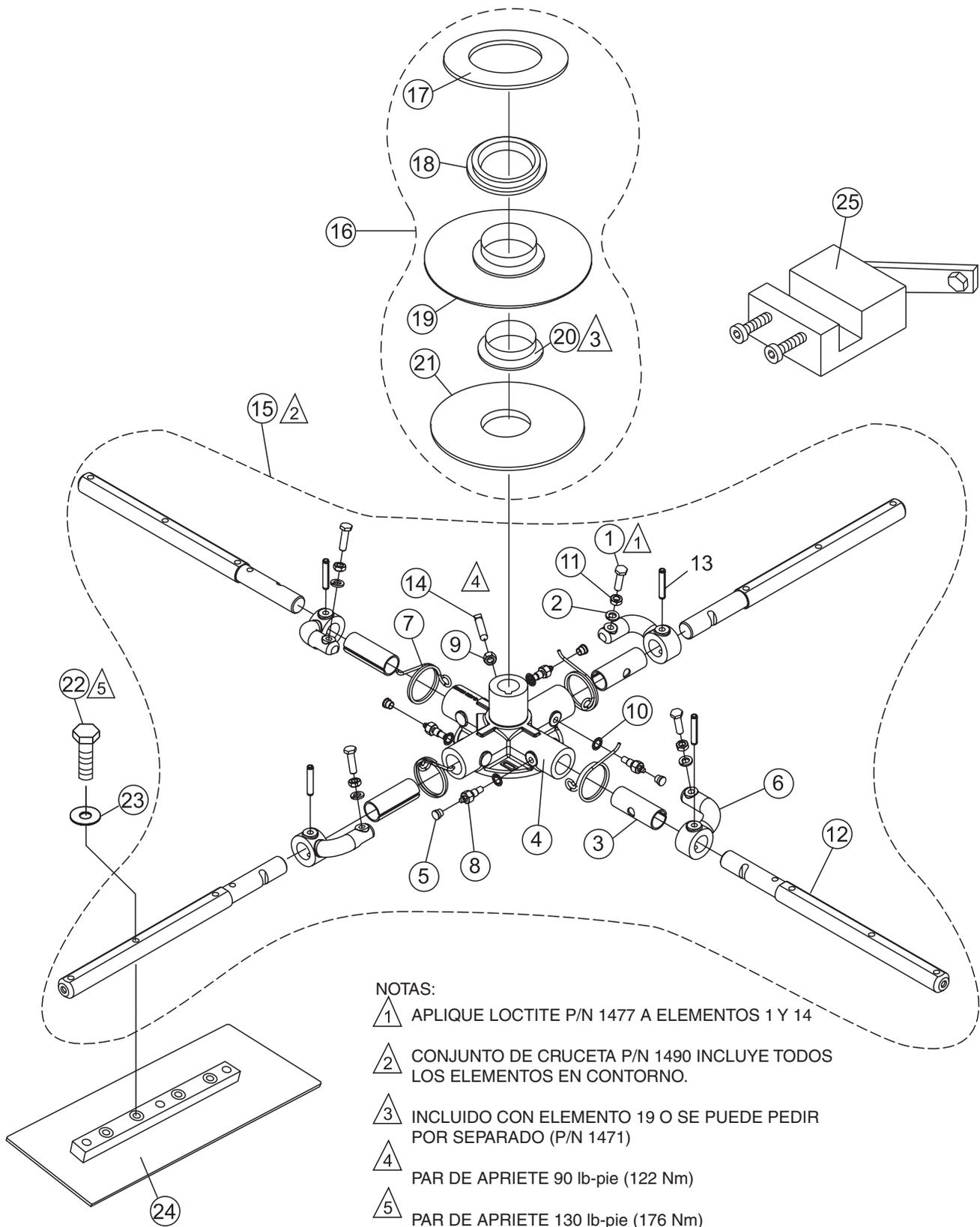
## CONJUNTO DEL MOTOR Y EL EMBRAGUE.

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1	1386	MOTOR, HONDA GX160UT1QX2.....	1.....	5.5 HP JS36H55
1	21980	MOTOR, HONDA GX270UTQA2.....	1.....	9.0 HP JS36H90
2	1475	CONECTOR DE EMPALME	1	
3	1488	CABLE, INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	1	
4	12287	TORNILLO, THP 1/4- 20 X 3/4 SS	3	
5	21988	CONJ. OREJA DE IZADO J FIN	1	
6	933241	ARANDELA PLANA SAE 5/16 RD 9 YZ	4	
8	0255	CONJ. EMBRAGUE 3/4" CENTRÍFUGO, 5,5 HP .....	1.....	INCLUYE ELEMENTOS C/@
8	0250	CONJ. EMBRAGUE 1" CENTRÍFUGO, 9,0 HP .....	1.....	INCLUYE ELEMENTOS C/#
9	0627	LLAVE, CUADRADA 3/16 X 1-1/4	1	
10	21994	POLEA AK-59 X 3/4, 60-130 RPM .....	1.....	5.5 HP JS36H55
10	11049	POLEA AK-49 X 3/4, 90-150 RPM .....	1.....	9.0 HP JS36H90
10%	21140	POLEA AK-54 X 3/4 .....	1.....	SOLO FLOTADORES
11%	0152 3	CORREA EN V A28.....	1.....	5.5 HP JS36H55/PANS
11	1243	CORREA EN V A27 .....	1.....	9.0 HP JS36H90
12	21970	PROTECTOR CORREA	1	
13@#	0253	DISCO DE EMBRAGUE	1	
14@#	1868	TORNILLO, SHS 3/8-24 X 3/4, NP	2	
15@#	0855	RESORTE, EMBRAGUE 0,156 X 5,375 X 0,025	1	
16@#	B1766	PESA, EMBRAGUE AUTOMÁTICO	4	
17@#	0251	TAMBOR, EMBRAGUE CENTRÍFUGO	1	
18@#	0456	COJINETE, BLINDADO 6007 ZZ E	1	
19@	21307	HUSIILLO EMBRAGUE 3/4" DIAM.....	1.....	5,5 HP JS36H55
19#	0252	HUSIILLO EMBRAGUE 1" DIAM.....	1.....	9.0 HP JS36H90
20	20845	CONJUNTO UNIDAD DE GIRO	1	
21	1834	DEFLECTOR	1	
22	1273	TORNILLO, HHST 8-32 X 3/8	1	
23	60097	LOCTITE <sup>TM</sup> #246, AZUL	1	
25	1406	TAPÓN, EXTREMO (EMBRAGUE)	1	
26	21915	PLACA SEPARADORA, OREJA DE IZADO	1	
27	21679	ESPACIADOR, 1 X 0,78 X 0,69L	1	
28	10229	TORNILLO, HHC 5/16-24 X 1	4	
29	21678	TORNILLO, FHSC 5/16-24 X 1-3/4	1	
30	0300 B	ARANDELA PLANA SAE 5/16	1	
31	LOWSPEEDKITJB	KIT BAJA VELOCIDAD ACABADO JB .....	1.....	INCLUYE ELEMENTOS C/%

### AVISO

Para obtener el rendimiento máximo del uso de la bandeja se debe cambiar la velocidad de las aspas. Utilizar Kit de baja velocidad, elemento 31.

# CONJUNTO DE CRUCETA



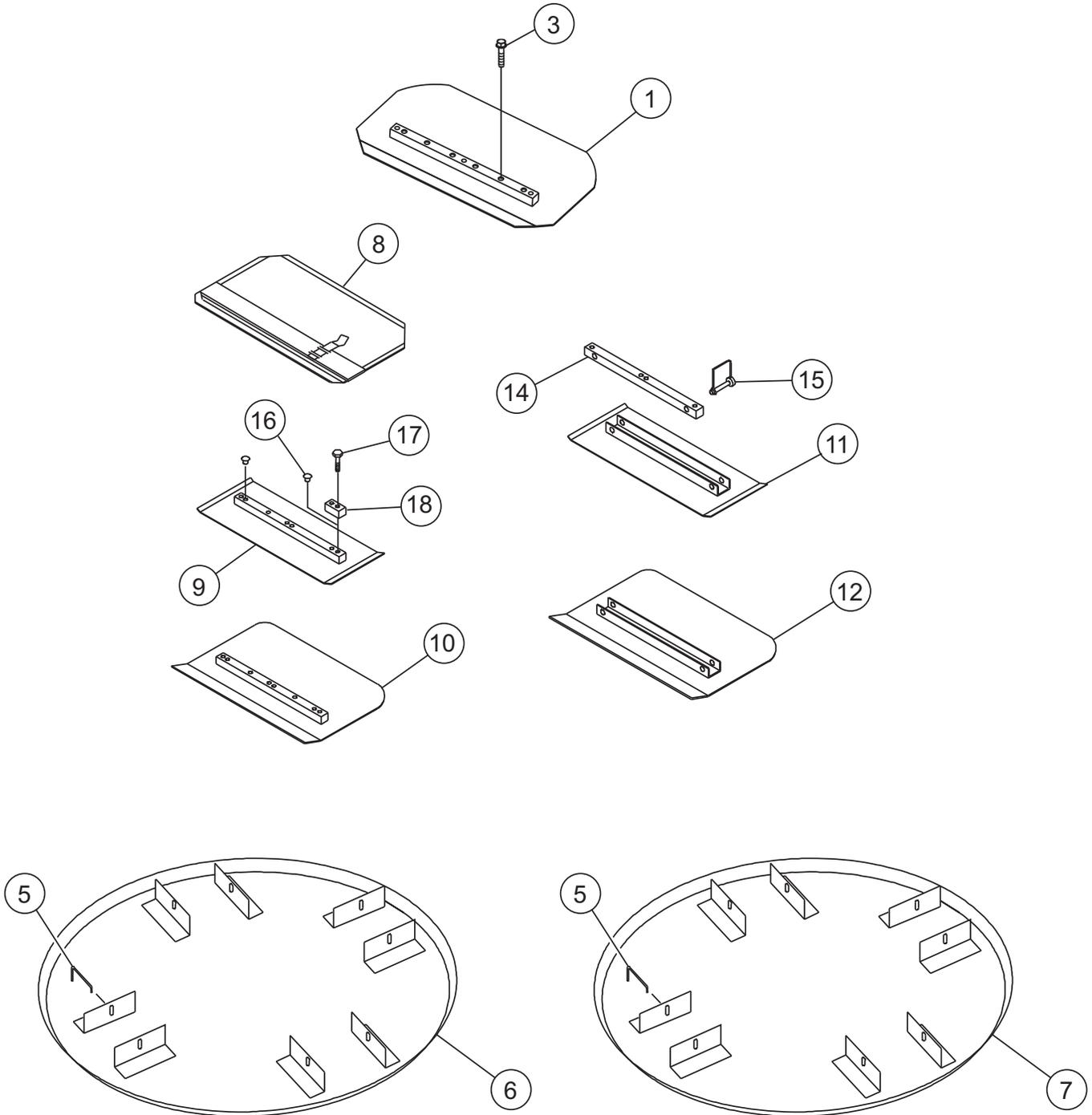
NOTAS:

- ▲ 1 APLIQUE LOCTITE P/N 1477 A ELEMENTOS 1 Y 14
- ▲ 2 CONJUNTO DE CRUCETA P/N 1490 INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTORNO.
- ▲ 3 INCLUIDO CON ELEMENTO 19 O SE PUEDE PEDIR POR SEPARADO (P/N 1471)
- ▲ 4 PAR DE APRIETE 90 lb-pie (122 Nm)
- ▲ 5 PAR DE APRIETE 130 lb-pie (176 Nm)

## CONJUNTO DE CRUCETA

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1%	0164 B	CABEZA RADIAL 3/8-16, ROSCA COMPLETA	4	
2%	0166 A	ARANDELA DE BLOQUEO 3/8 MED	4	
3%	1157 A	BUJE, BRAZO ALLANADORA	4	
4%	1161-1	PLACA CRUCETA	1	
5%	1162 A	TAPÓN, ENGRASADOR #2 AMARILLO	4	
6%	1163-1	PALANCA, BRAZO DERECHO ALLANADORA	4	
7%	1316	RESORTE, RETORNO BRAZO IZQ.	4	
8%	1322	CONJUNTO TORNILLO DE RETENCIÓN	4	
9%	1456	TUERCA HEXAGONAL FINAL 3/8-16	1	
10%	1875	ARANDELA, INT. SHKP. 3/8"	4	
11%	1876	TUERCA HEX BLOQUEO 3/8 - 16 CLASE 2B	4	
12%	2826-1	BRAZO, J ACABADO, EXTENDIDO	4	
13%	4164	PASADOR RODILLO 5/16 x 1-3/4"	4	
14%	12097	TORNILLO, SQHS 3/8 -16 X 1-3/4 CONO GRD 8	1	
15	1215	CONJ PLACA CRUCETA, .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/%
16	10968	KIT RODAM EMPUJE .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/\$
17\$	12208	ANILLO DE DESGASTE	1	
18\$	12778	RODAMIENTO BRIDA	1	
19\$	10793	COLLARÍN DE EMPUJE .....	1	INCLUYE ELEMENTOS C/#
20\$#	1471	BUJE COLLARÍN DE EMPUJE	1	
21\$	1154 A	PLACA DE DESGASTE	1	
22	1207	TORNILLO, HHCS 5/16-18 X 1-3/4"	12	
23	0161 C	ARANDELA DE BLOQUEO 5/16"	12	
24	C844	CONJUNTO UNIDAD DE GIRO	4	
25	1817	HERRAMIENTA AJUSTE BRAZOS ALLANADORA	1	

# CONJUNTO DE ASPAS

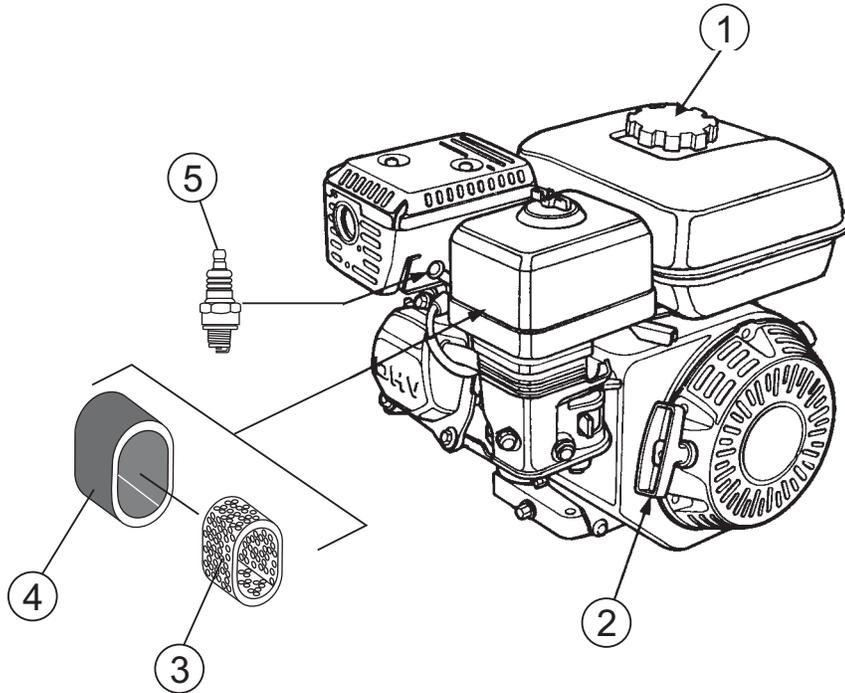


## CONJUNTO DE ASPAS

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1	C844	ASPA DE ALLANADORA, 8X14, COMBO	4	
2	F900	ASPA DE ALLANADORA, 8X14, ACABADO	4	
3	21906	TORNILLO, HHFS 5/16 - 18 X 1-1/2 GR5 .....	8.....	TODAS LAS ASPAS
5	20646	PASADOR FIJACION DISCO FLOTACIÓN	4	
6	2870	BANDEJA FLOTACIÓN 36 PULGADAS	1	
7	11032	BAND. FLOTACIÓN 36 PULG. SUPER PLANA	1	
8	CL945	ASPA FLOTACIÓN, 10X14 ENGANCHABLE	4	
9	F10900	ASPA ACABADO ENDURO 6X14	4	
10	C10844	ASPA COMBO ENDURO 8X14	4	
11	QF1872	ASPA CAMBIO RÁPIDO, 6X14	4	
11	QF10872	ASPA ACABADO C. RÁP. ENDURO, 6X14	4	
12	QC1871	ASPA COMBO CAMBIO RÁPIDO, 8X14	4	
12	QC10871	ASPA COMBO C. RÁP. ENDURO, 8X14	4	
14	QB1857	BARRA DE MONTAJE UNIVERSAL	4	
15	QS1869	PASADOR DE PRESIÓN 1/4"X1-3/4"	8	
16	1434	PESTAÑA ALLAN. (SOLO ASPA ACABADO)	4	
17	0202	TORNILLO, HHCS 5/16-18X1" ANILLO	4	
18	0201	PESTAÑA ANILLO PROTECTOR	4	

# PIEZAS DE REPUESTO DEL MOTOR

---



## PIEZAS DE REPUESTO DEL MOTOR

<u>NO.</u>	<u>PARTE NO.</u>	<u>NOMBRE PIEZA</u>	<u>CANT.</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1	17620Z4H020	TAPA DEL DEPÓSITO	1	
2	28462ZH8003	CUERDA DE ARRANQUE.....	1.....	GX160UT2QX2
2	28462ZE2W11	CUERDA DE ARRANQUE.....	1.....	GX270UT2QA2
3	17210ZE1822	FILTRO DE AIRE .....	1.....	GX160UT2QX2
3	17210ZE2822	FILTRO DE AIRE .....	1.....	GX270UT2QA2
4	17218ZE1821	FILTRO EXTERIOR .....	1.....	GX160UT2QX2
4	17218ZE2821	FILTRO EXTERIOR .....	1.....	GX270UT2QA2
5	9807955876	BUJÍA	1	

# TÉRMINOS Y CONDICIONES DE VENTA - PIEZAS

## CONDICIONES DE PAGO

Las condiciones de pago para las piezas son neto a 30 días.

## POLÍTICA DE FLETES

Todos los pedidos de artículos se enviarán con fletes por cobrar o con pago por adelantado con los cargos añadidos a la factura. Todos los envíos son F. O. B. en el punto de origen. La responsabilidad de Multiquip cesa cuando se ha obtenido un manifiesto firmado de la transportadora, y cualquier reclamación por daños o faltantes debe resolverse entre el consignatario y el transportador.

## PEDIDO MÍNIMO

El cargo mínimo para los pedidos a Multiquip es de 15,00 dólares neto. Se les solicitará a los clientes dar instrucciones sobre el manejo de los pedidos que no cumplen con este requisito.

## POLÍTICA DE BIENES DEVUELTOS

Los envíos de devolución serán aceptados y se permitirá la nota crédito, con sujeción a las disposiciones siguientes:

1. La Autorización de Devolución de Materiales deberá ser aprobada por Multiquip antes del envío.
2. Para obtener un número de Return Material Authorization (Autorización de devolución de materiales), se debe entregar una lista a Multiquip Parts Sales (Multiquip Ventas de Piezas) que defina los números de artículo, las cantidades y las descripciones de los elementos que se van a devolver.
  - a. Los números de piezas y las descripciones deben coincidir con la lista de precios de piezas actual.
  - b. La lista debe ser escrita a máquina o generada por computadora.
  - c. La lista debe indicar el o los motivo(s) de la devolución.
  - d. La lista debe hacer referencia a la(s) orden(es) de ventas o la(s) factura(s) en virtud de las cuales compró los artículos originalmente.
  - e. La lista debe incluir el nombre y número de teléfono de la persona que solicita la RMA.
3. Una copia de la Autorización de Devolución de Materiales (RMA, por su sigla en inglés) deberá acompañar el envío de retorno.
4. Fletes a cargo del remitente. Todas las piezas deben ser devueltas con los portes pagados al punto de recepción designado de Multiquip.

5. Las piezas deben estar nuevas y en condición de reventa, en el paquete original de Multiquip (si lo tiene), y con los números de pieza de Multiquip claramente marcados.
6. Los siguientes artículos no se pueden devolver:
  - a. Piezas obsoletas. (Si en la lista de precios hay un artículo y la lista muestra que está siendo sustituido por otro artículo, es obsoleto.)
  - b. Las piezas con una vida útil limitada (como las juntas, retenes, juntas tóricas y otras piezas de goma) que fueron comprados hace más de seis meses antes de la fecha de devolución.
  - c. Cualquier artículo de línea con un precio neto del concesionario de menos de 5,00 dólares.
  - d. Artículos de pedido especial.
  - e. Componentes eléctricos.
  - f. Pintura, productos químicos y lubricantes.
  - g. Adhesivos y productos de papel.
  - h. Artículos adquiridos en los kits.
7. El remitente será notificado de cualquier material recibido que no sea aceptable.
8. Este tipo de material se retendrá durante cinco días hábiles a partir de la notificación, en espera de instrucciones. Si no se recibe una respuesta dentro de los cinco días siguientes, el material será devuelto al remitente a su costa.
9. El crédito por las piezas devueltas se expedirá al precio neto del concesionario en el momento de la compra original, menos un 15% de cargo de devolución.
10. En los casos en que es aceptado un artículo para el que no se puede determinar el documento original de la compra, el precio se basará en el precio de lista que era efectivo doce meses antes de la RMA.
11. El crédito emitido se aplicará únicamente a las compras futuras.

## PRECIOS Y DESCUENTOS

Los precios son susceptibles de cambiar sin previo aviso. Los cambios de precios son efectivos en una fecha concreta y todos los pedidos recibidos a partir de esa fecha serán facturados según el precio revisado. Los descuentos por rebaja de los precios y los cargos adicionales de los incrementos de precios no se harán a las existencias en el momento de cualquier cambio de precios.

Multiquip se reserva el derecho de cotizar y vender directamente a los organismos gubernamentales, y a las cuentas de fabricantes de equipo original que utilizan nuestros productos como parte integral de sus propios productos.

## SERVICIO ESPECIAL ACELERADO

Se agregará un recargo de 35,00 dólares a la factura de manejo especial incluyendo los envíos por autobús, los envíos certificados o los casos donde Multiquip debe entregar personalmente las partes al portador.

## LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR

Conforme al presente documento, Multiquip no será responsable de los daños y perjuicios por encima del precio de compra del artículo con respecto a los daños y perjuicios que se reclaman, y en ningún caso Multiquip será responsable de la pérdida de beneficios o del buen nombre comercial o de cualquier otro daño especial, consecuencial o incidental.

## LIMITACIÓN DE LAS GARANTÍAS

No otorgamos ninguna garantía, expresa o implícita, en relación con la venta de piezas o accesorios comerciales ni de cualquier motor no fabricado por Multiquip. Dichas garantías otorgadas en relación con la venta de unidades nuevas y completas se hacen exclusivamente mediante una declaración de garantía incluida con dichas unidades, y Multiquip no asume ni autoriza a ninguna persona a asumir a nuestro nombre ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con la venta de sus productos. Aparte de dicha declaración escrita de garantía, no hay ninguna garantía, expresa, implícita o legal, que se extienda más allá de la descripción de los productos aquí mencionados.

Válida desde: 22 de Febrero de 2006



# MANUAL DE OPERACIÓN Y PIEZAS

## A CONTINUACIÓN SE EXPLICA CÓMO OBTENER AYUDA

TENGA A MANO EL MODELO Y NÚMERO  
DE SERIE CUANDO LLAME

### **CHINA**

#### ***MQ Shanghai, China***

No. 1355 Heng Cang Road  
Ma Lu Town Jia Ding District  
Shanghai, China 201818

Tel. 011 86 21 59512076  
Fax 011 86 21 59512336

Contacto: Xiwen Shi  
xshi@multiquip.com

---

© Copyright 2013, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc y el logo MQ son marcas comerciales registradas de Multiquip Inc. y no se pueden utilizar, reproducir o alterar sin permiso por escrito. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios y se utilizan con permiso.

Este manual DEBE acompañar al equipo en todo momento. Este manual se considera una parte permanente del equipo y debe permanecer con la unidad si ésta se vende de nuevo.

La información y las especificaciones incluidas en esta publicación estaban en vigor en el momento de la aprobación para la impresión. Las ilustraciones, descripciones, referencias y datos técnicos contenidos en este manual son únicamente a título indicativo y no pueden considerarse como obligatorios. Multiquip Inc. se reserva el derecho de suspender o cambiar las especificaciones, el diseño o la información publicada en esta publicación en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación.

Su distribuidor local es:

