

# MANUAL DE USO



## **MODELOS SERIE J36 Y B46 CON EMBRAGUE CENTRÍFUGO (INCLUYE M30H55)**

**(MOTORES DE GASOLINA HONDA/ROBIN-SUBARU)**

Revisión n.º 1 (11/17/17)

Para hallar la revisión más reciente de esta  
publicación, visite nuestra página web:  
[www.multiquip.com](http://www.multiquip.com)



**ESTE MANUAL DEBERÁ ACOMPAÑAR AL EQUIPO EN TODO MOMENTO.**

**PN: 13401**

### **ADVERTENCIA**

#### **CALIFORNIA — Advertencia según Propuesta 65**

Los gases de escape de este motor y algunos de sus constituyentes, y parte del polvo creado por medio del lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y toxicidad reproductiva.

Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo de pinturas a base de plomo.
- Sílice cristalino de los ladrillos.
- Hormigón y otros productos de mampostería.
- Arsénico y cromo de madera con tratamientos químicos.
- Diisononil ftalato (DINP)

El riesgo que se corre por exposición varía según la frecuencia con la cual se efectúe este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: **SIEMPRE** trabaje en un área bien ventilada, con equipos de seguridad aprobados, tales como mascarillas contra polvo diseñadas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

## ADVERTENCIAS POR SILICOSIS/MALES RESPIRATORIOS



### ADVERTENCIA



#### ADVERTENCIA POR SILICOSIS

El esmerilado/corte/taladrado de mampostería, hormigón, metales y otros materiales con sílice en su composición pueden producir polvo o humo que contenga sílice cristalino. El sílice es un componente básico de la arena, el cuarzo, la arcilla para ladrillo, el granito y muchos otros minerales y rocas. La inhalación repetida y/o concentrada de sílice cristalino pulverizado puede causar enfermedades respiratorias graves o mortales, incluyendo la silicosis. Además, el Estado de California y otras autoridades han identificado el sílice cristalino inhalable como una sustancia conocida como carcinógena. Cuando se corte este tipo de materiales, siempre atégase a las precauciones respiratorias que se mencionaron anteriormente.



### ADVERTENCIA



#### RIESGOS RESPIRATORIOS

El esmerilado/corte/taladrado de mampostería, hormigón, metal y otros materiales puede generar polvo, humo y vapores que contengan productos químicos conocidos como causantes de lesiones o enfermedades graves o mortales, tales como enfermedades respiratorias, cáncer, defectos congénitos y toxicidad reproductiva. Si desconoce los riesgos asociados con el proceso y/o el tipo de material en particular que está cortando, o la composición de la herramienta utilizada, examine la hoja de datos de seguridad de materiales y/o consulte con su empresa, con el fabricante/proveedor del material, con agencias gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes sobre materiales peligrosos. Por ejemplo, el Estado de California y otras autoridades han publicado listas de sustancias conocidas como causantes del cáncer, toxicidad reproductiva y otros efectos nocivos.

Controle el polvo, humo y vapores en su fuente siempre que sea posible. Con relación a esto, utilice buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones del fabricante o del proveedor, de OSHA/NIOSH y de las asociaciones laborales y comerciales. Utilice agua para reducir la producción de polvo siempre que el corte húmedo sea factible. Cuando no sea posible eliminar los riesgos causados por la inhalación de polvo, humo y vapores, el operador y demás personas siempre deberán llevar una mascarilla de respiración aprobada por la NIOSH/MSHA para los materiales que se están usando.

## Allanadoras mecánicas

### Series J36 y B46/M30

|                                                                |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Advertencia según Propuesta 65 .....                           | 2     |
| Advertencias por silicosis/males respiratorios.....            | 3     |
| Contenido .....                                                | 4     |
| Lista de verificación de capacitación.....                     | 5     |
| Lista de verificación diaria antes<br>del funcionamiento ..... | 6     |
| Información de seguridad.....                                  | 8-12  |
| Especificaciones (allanadora).....                             | 13-15 |
| Dimensiones.....                                               | 16    |
| Generalidades .....                                            | 17    |
| Componentes (allanadora) .....                                 | 18-20 |
| Emplazamiento.....                                             | 21-25 |
| Inspección .....                                               | 26-28 |
| Funcionamiento .....                                           | 29-33 |
| Opciones .....                                                 | 34-35 |
| Mantenimiento .....                                            | 36-44 |
| Localización de averías (motor).....                           | 45-48 |
| Esquema de cableado.....                                       | 49    |



# LISTA DE VERIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN

| Lista de verificación de capacitación |                                                                                          |            |       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| N.º                                   | Descripción                                                                              | ¿Correcto? | Fecha |
| 1                                     | Leer manual de uso completo.                                                             |            |       |
| 2                                     | Disposición de máquina, ubicación de componentes, revisión de nivel de aceite del motor. |            |       |
| 3                                     | Sistema de combustible, procedimiento de carga.                                          |            |       |
| 4                                     | Uso de controles (máquina no en marcha).                                                 |            |       |
| 5                                     | Funcionamiento de controles de seguridad y botón de parada de emergencia.                |            |       |
| 6                                     | Procedimientos de parada de emergencia.                                                  |            |       |
| 7                                     | Arranque de la máquina, estrangulador del motor.                                         |            |       |
| 8                                     | Mantenimiento de planeado.                                                               |            |       |
| 9                                     | Maniobras.                                                                               |            |       |
| 10                                    | Inclinación.                                                                             |            |       |
| 11                                    | Técnicas de acabado del hormigón.                                                        |            |       |
| 12                                    | Procedimiento de parada.                                                                 |            |       |
| 13                                    | Elevación de la máquina (asa de elevación).                                              |            |       |
| 14                                    | Transporte y almacenamiento de la máquina.                                               |            |       |

## LISTA DE VERIFICACIÓN DIARIA ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

| Lista de verificación antes del funcionamiento diaria |                                                   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1                                                     | Nivel de aceite del motor                         |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                     | Nivel de aceite de la caja de engranajes          |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                     | Condición de las hojas                            |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                     | Funcionamiento de la inclinación de hojas         |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                     | Funcionamiento del botón de parada de emergencia. |   |   |   |   |   |   |

[illegible]

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

No use el equipo ni le dé mantenimiento sin antes haber leído el manual completo. Aténgase a las precauciones de seguridad en todo momento cuando utilice este equipo. Si no se leen o no se comprenden los mensajes de seguridad y las instrucciones de manejo, usted o terceros podrían sufrir lesiones.



## MENSAJES DE SEGURIDAD

Los cuatro mensajes de seguridad que se muestran a continuación le informan de riesgos potenciales de lesiones. Los mensajes de seguridad específicamente indican el nivel de riesgo al que se expone el operador y van precedidos de una de cuatro palabras: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** o **AVISO**.

## SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

**PELIGRO**

Identifica una situación de peligro que, de no evitarse **CAUSARÁ** la **MUERTE** o **LESIONES GRAVES**.

**ADVERTENCIA**

Identifica una situación de peligro que, de no evitarse **PODRÍA CAUSAR** la **MUERTE** o **LESIONES GRAVES**.

**PRECAUCIÓN**

Identifica una situación de peligro que, de no evitarse **PODRÍA CAUSAR** la **LESIONES LEVES** o **MODERADAS**.

**AVISO**

Describe prácticas no relacionadas con lesiones personales.

Los riesgos asociados con el funcionamiento de este equipo se denotan por medio de **símbolos de riesgo** que aparecen en este manual junto con los mensajes de seguridad.

| SYMBOLO | RIESGO DE SEGURIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>ADVERTENCIA</b><br>Riesgo por gases de escape letales <ul style="list-style-type: none"> <li>La inhalación de los gases de escape puede causar lesiones graves o mortales.</li> <li>Utilice el equipo únicamente en zonas bien ventiladas.</li> <li><b>NO</b> inhale los gases/vapores de escape.</li> </ul> |
|         | <b>ADVERTENCIA</b><br>Riesgo de explosión por combustible <ul style="list-style-type: none"> <li>La gasolina puede causar incendios o explosiones. Apague el motor antes de cargar combustible.</li> <li>Mantenga los cigarrillos, chispas y llamas alejados de las superficies calientes.</li> </ul>           |
|         | <b>PRECAUCIÓN</b><br>Riesgo de quemaduras <ul style="list-style-type: none"> <li><b>LAS PIEZAS CALIENTES</b> pueden quemar la piel.</li> <li><b>NO TOQUE</b> las piezas calientes. Deje pasar tiempo suficiente para que la máquina se enfríe antes de efectuar trabajos de mantenimiento.</li> </ul>           |

*Los adhesivos de advertencia asociados con el uso de este equipo se definen a continuación:*

| ADHESIVO | RIESGO DE SEGURIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>ADVERTENCIA</b><br>Riesgo por hoja giratoria <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga las manos y los pies alejados de los anillos protectores.</li> <li>Apague el motor antes de darle mantenimiento a la máquina.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
|          | <b>ADVERTENCIA</b><br>Lea el manual<br>Para evitar lesionarse, lea y comprenda el manual del operador antes de usar esta máquina.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | <b>ADVERTENCIA</b><br>Riesgo de ser aplastado <ul style="list-style-type: none"> <li>NUNCA permita que alguien se coloque debajo de la allanadora al elevarla.</li> <li>NO eleve la allanadora con las bandejas colocadas.</li> <li>SIEMPRE compruebe que la manija esté firmemente sujeta.</li> <li>En los modelos Quick Pitch™, compruebe que la traba de la manija en T esté enganchada (bloqueada).</li> </ul> |
|          | <b>SIEMPRE</b> use ropa protectora al utilizar este equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | <b>ADVERTENCIA</b><br>Capacitación<br>Esta máquina deberá ser usada únicamente por personal calificado. Solicite la capacitación según la necesite.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|          | <b>ADVERTENCIA</b><br>Riesgo por protectores<br><b>NUNCA</b> ponga el equipo en marcha con los protectores retirados. Mantenga las manos alejadas.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## GENERALIDADES DE SEGURIDAD

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** use este equipo sin vestimenta protectora, gafas inastillables, mascarillas de respiración, protección para los oídos, botas con punta de acero y otros medios de protección exigidos por la tarea o por reglamentos municipales o estatales.



- Evite usar artículos de joyería o ropa suelta que pudiera engancharse en los controles o piezas móviles, ya que esto podría causarle lesiones graves.

- **NUNCA** use este equipo si padece de algún malestar debido a fatiga, enfermedad o por efectos de un medicamento.



- **NUNCA** use este equipo si se encuentra bajo los efectos de drogas o del alcohol.



- **SIEMPRE** despeje los desperdicios, herramientas, etc. de la zona de trabajo que pudieran representar un riesgo cuando el equipo se encuentre en marcha.

- Aparte del operador, ninguna persona deberá hallarse en la zona del trabajo cuando el equipo está en marcha.

- **NO** use el equipo para propósitos o situaciones diferentes de los previstos.

## AVISO

- Este equipo solo deberá ser usado por personal capacitado y calificado para ello, que tenga por lo menos 18 años de edad.

- Siempre que sea necesario, sustituya la chapa de identificación y los adhesivos de uso y de seguridad cuando sean difíciles de leer.

- El fabricante no se hace responsable por accidentes causados por la modificación del equipo. Una modificación no autorizada del equipo anula todas las garantías.

- **NUNCA** use accesorios o aditamentos no recomendados por Multiquip para uso con este equipo. Esto podría dar por resultado daños al equipo y/o lesiones al usuario.

- **SIEMPRE** conozca la ubicación del **extintor de incendios más cercano**.



- **SIEMPRE** conozca la ubicación del **juego de primeros auxilios más cercano**.



- **SIEMPRE** conozca la ubicación del teléfono más cercano o **mantenga un teléfono en el sitio de trabajo**. También tenga a la mano los números de teléfono del **servicio de ambulancias, médico y cuerpo de bomberos más cercanos**. Esta información será valiosísima en caso de una emergencia.



# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## SEGURIDAD CON LA ALLANADORA

### ⚠ DANGER

- Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. Este gas es incoloro y sin olor, y puede causar la muerte si se lo inhala.
- El motor de este equipo requiere un flujo abundante de aire refrigerante. **NUNCA** ponga este equipo en marcha en una zona cerrada o estrecha que limite el flujo del aire. Si el flujo del aire está restringido, causará lesiones a personas y daños a la propiedad y daños graves al equipo o a su motor.



- **NUNCA** use el equipo en una atmósfera explosiva o cerca de materiales combustibles. Esto podría causar una explosión o un incendio y dar por resultado **lesiones personales graves o hasta mortales.**



### ⚠ ADVERTENCIA

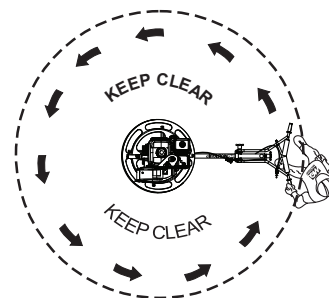
- **SIEMPRE** manténgase alejado de las piezas giratorias y móviles cuando use la allanadora.
- **NO** arranque ni use la allanadora si el tren de fuerza no se desengrana. La fuerza centrífuga que se produce entre la allanadora y la superficie durante el arranque puede causar el movimiento incontrolado de la manija y dar por resultado lesiones graves. La manija no deberá moverse cuando se tira de la cuerda de arranque del motor.
- **NUNCA** desconecte ninguno de los **dispositivos de emergencia o de seguridad**. Estos dispositivos están previstos para la seguridad del operador. Si se desconectan estos dispositivos, se podrían causar lesiones graves, daños corporales y hasta la muerte. Si se desconecta alguno de estos dispositivos se anularán todas las garantías.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** se pare sobre la allanadora cuando esté en marcha.
- **NUNCA** lubrique los componentes ni intente darle mantenimiento a una máquina que esté en marcha.
- **NUNCA** coloque sus manos ni sus pies dentro de los anillos protectores al arrancar o usar este equipo.

- **SIEMPRE** mantenga la zona de trabajo despejada alrededor de la allanadora. Compruebe que esté libre de desperdicios y objetos.



## AVISO

- **SIEMPRE** mantenga la máquina en buenas condiciones de marcha.
- Repare los daños de la máquina y sustituya los componentes averiados de inmediato.
- **SIEMPRE** guarde el equipo de manera adecuada cuando no esté en uso. El equipo debe guardarse en un lugar limpio y seco, fuera del alcance de los niños y de personal no autorizado.
- Se puede obtener un manual de seguridad para el personal que usa o da mantenimiento a las allanadoras mecánicas de hormigón fabricadas por la Asociación de Fabricantes de Equipos (AEM) por un cargo pidiéndolo en su página Web [www.aem.org](http://www.aem.org).

Pida el FORMULARIO PT-160

## SEGURIDAD DEL MOTOR

### ⚠ ADVERTENCIA

- **NO** coloque las manos ni los dedos dentro del compartimiento del motor cuando está en marcha.
- **NUNCA** ponga el motor en marcha si se han retirado las protecciones térmicas o las de seguridad.
- Mantenga los dedos, las manos, el cabello y la vestimenta alejados de las piezas en movimiento para evitar las lesiones.
- **NO** saque el tapón de vaciado del aceite del motor cuando está caliente. Deje que el aceite se enfríe antes de efectuar trabajos de mantenimiento. Esto evitará que el personal sufra quemaduras.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- **NUNCA** toque el múltiple de escape, el silenciador o el cilindro cuando estén calientes. Deje que estas piezas se enfríen antes de darle mantenimiento al equipo.



# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

## AVISO

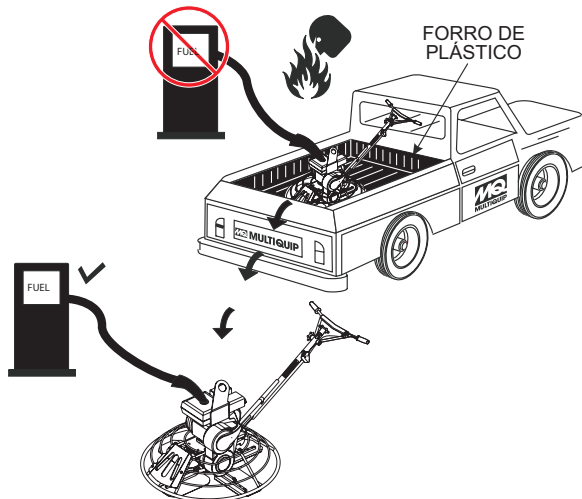
- **NUNCA** ponga el motor en marcha sin un filtro de aire instalado o con un filtro de aire sucio. Esto podría causarle daños graves al motor. Dele mantenimiento al filtro de aire frecuentemente para evitar una avería del motor.
- **NUNCA** modifique los ajustes hechos en fábrica del motor o de su regulador. Se le pueden causar daños al motor o al equipo si se lo pone en marcha a un régimen superior al máximo admisible.



## SEGURIDAD CON EL COMBUSTIBLE

### PELIGRO

- **NO** cargue combustible en el equipo si se encuentra colocado en la plataforma de un camión que tiene forro de plástico. Existe la posibilidad de causarse una explosión debido a electricidad estática.



- **NO** arranque el motor cerca de combustible o algún fluido inflamable que se haya derramado. El combustible es extremadamente inflamable y sus vapores pueden causar una explosión si se encienden.
- **SIEMPRE** cargue combustible en una zona bien ventilada, alejada de las chispas y llamas descubiertas.
- **SIEMPRE** tenga sumo cuidado cuando trabaje con líquidos inflamables.
- **NO** llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o caliente.
- **NO** llene el depósito excesivamente, puesto que el combustible derramado podría encenderse si entra en contacto con componentes calientes del motor o con las chispas del sistema de encendido.

- Guarde el combustible en envases adecuados, en zonas bien ventiladas y alejado de las chispas y llamas.
- **NUNCA** use el combustible como un agente limpiador.
- **NO** fume ni alrededor ni cerca del equipo. Se podría causar un incendio o una explosión como resultado de los vapores del combustible o si se derrama el combustible sobre un motor caliente.



## SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE

### PRECAUCIÓN

- **NUNCA** permita que una persona o animal se coloquen debajo del equipo al elevarlo.



## AVISO

- Algunas allanadoras mecánicas con operador a pie pueden ser elevadas o trasladadas por dos personas utilizando tubos de elevación o aditamentos especiales. En general, no obstante, deberán elevarse con asas de elevación y una grúa, eslinga o montacargas.
- **NUNCA** transporte la allanadora con sus bandejas de flotación montadas, a menos que se utilicen bloqueos de seguridad y que el fabricante específicamente haya aprobado tal método de transporte.
- **NUNCA** eleve la allanadora a más de un metro de altura sobre el suelo con las bandejas de flotación montadas.
- Antes de elevar la máquina, compruebe que las asas de elevación no presenten daños.
- Siempre compruebe que la grúa o dispositivo de elevación se encuentre debidamente fijado a las asas de elevación del equipo.
- **SIEMPRE** apague el motor antes de transportar la máquina.
- **NUNCA** eleve el equipo si su motor está en marcha.
- Apriete la tapa del depósito de combustible bien firme y cierre la válvula de combustible para evitar derramarlo.
- Utilice un cable de elevación (cuerda o metálico) de resistencia adecuada.
- **NO** eleve la máquina a una altura innecesaria.
- **SIEMPRE** sujete el equipo con amarras durante el transporte.

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

### SEGURIDAD AMBIENTAL/PUESTA FUERA DE SERVICIO

#### AVISO

La puesta fuera de servicio es un proceso controlado que se usa para retirar del servicio a un equipo que ya no es útil de manera segura. Si el equipo presenta un riesgo de seguridad no aceptable o no reparable debido al desgaste o daños, o si ya no es rentable mantenerlo (fiabilidad pasado su ciclo de utilidad) y será puesto fuera de servicio (demolición y desmantelamiento), atégase a las reglas dadas a continuación.

■ **NO** vierta los desechos ni el aceite directamente al suelo, por un sumidero ni en una fuente de agua.

■ Comuníquese con el Departamento de Obras Públicas de su localidad o agencia de reciclaje para hacer los arreglos necesarios para desechar los componentes eléctricos, desperdicios y aceite de este equipo de manera adecuada.



■ Cuando concluye el ciclo de la vida útil de este equipo, retírele la batería y llévela a un lugar adecuado para recuperar el plomo. Tome medidas de precaución cuando manipule baterías que contengan ácido sulfúrico.

■ Cuando concluye el ciclo de vida de este equipo, se recomienda enviar el bastidor de la allanadora y otros de sus componentes metálicos a un centro de reciclaje.

El reciclaje del metal involucra tomar el metal de productos desechados y transformarlo en materia prima que se utiliza para fabricar un producto nuevo.

Tanto los recicladores como los fabricantes son promotores del proceso de reciclaje del metal. El uso de un centro de reciclaje del metal promueve ahorros en costos de energía.

### INFORMACIÓN DE EMISIONES

#### AVISO

El motor de gasolina de este equipo ha sido diseñado para reducir los niveles de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos y óxidos de nitrógeno (NOx) tóxicos que componen el escape de los motores de gasolina.

Este motor ha sido certificado por cumplir con los requisitos de limitaciones de emisiones evaporativas de la EPA de los EE. UU.

Si se intenta modificar o practicarle ajustes al sistema de emisiones del motor por parte de personal no autorizado o sin capacitación adecuada podría dañar el equipo o crear una condición insegura.

Además, la modificación del sistema de combustible puede afectar las emisiones evaporativas de manera adversa, lo cual puede acarrearle multas u otras penas.

#### Adhesivo del control de emisiones

El adhesivo del control de emisiones forma parte del sistema de control de emisiones y se encuentra controlado estrictamente por medio de reglamentaciones.

El adhesivo debe permanecer con el motor durante la vida útil del mismo.

Si se necesita un adhesivo de repuesto, por favor comuníquese con el distribuidor autorizado del motor.



## ESPECIFICACIONES (ALLANADORA)

**Tabla 1. Especificaciones de allanadoras serie J**

|                    |                      |                  |                  |                     |
|--------------------|----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Modelo             | J36H55/J36R60/J36S60 | J36H90/J36R90    | J36H90H/J36R90H  | M30H55              |
| Número de hojas    | 4                    |                  |                  |                     |
| Diámetro de anillo | 914 mm (36 pulg)     |                  |                  | 762 mm (30 pulg)    |
| r/min del rotor    | 60–115               | 60–130           | 90–155           | 60-130              |
| Ancho de vía       | 876 mm (34,5 pulg)   |                  |                  | 728 mm (28,67 pulg) |
| Peso de embarque   | 82,6 kg (182 lb)     | 82,6 kg (182 lb) | 93,9 kg (207 lb) | 88,5 kg (195 lb)    |

**Tabla 2. Especificaciones de allanadoras serie B**

|                    |                      |                   |        |
|--------------------|----------------------|-------------------|--------|
| Modelo             | B46H90/B46R90/B46H11 | B46H11H           | B46S90 |
| Número de hojas    | 4                    |                   |        |
| Diámetro de anillo | 1.181 mm (46,5 pulg) |                   |        |
| Rotor – r/min      | 60–130               | 90–155            | 60–130 |
| Ancho de vía       | 1.168 mm (46 pulg)   |                   |        |
| Peso de embarque   | 129,3 kg (285 lb)    | 136,1 kg (300 lb) |        |

## ESPECIFICACIONES (MOTOR)

**Tabla 3. Especificaciones de motores Honda**

| Modelo                                | Honda<br>GX160UT2QX2                                                                                 | Honda<br>GX270UTQA2                             | Honda<br>GX340U1QAP2                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Allanadora                            | JH55C/M30H55                                                                                         | J36H90/J36H90H<br>B46H90                        | B46H11/B46H11H                                  |
| Tipo                                  | Motor de gasolina enfriado por aire, de 4 tiempos, un cilindro con eje horizontal de toma de fuerza. |                                                 |                                                 |
| Diámetro x carrera                    | 69 mm a 46 mm<br>(2,70 pulg a 1,8 pulg)                                                              | 76 mm a 58 mm<br>(3,0 pulg a 2,3 pulg)          | 81 mm a 64 mm<br>(3,2 pulg a 2,5 pulg)          |
| Cilindrada                            | 163 cm <sup>3</sup>                                                                                  | 270 cm <sup>3</sup>                             | 387 cm <sup>3</sup>                             |
| Entrega máx.                          | 5,4 hp a 3600 r/min                                                                                  | 9 hp a 3600 r/min                               | 11 hp a 3600 r/min                              |
| Capacidad del depósito de combustible | ~ 3,6 litros<br>(0,95 gal EE. UU.)                                                                   | ~ 6,02 litros<br>(1,59 gal EE. UU.)             | ~ 6,5 litros<br>(1,72 gal EE. UU.)              |
| Combustible                           | Gasolina sin plomo                                                                                   |                                                 |                                                 |
| Capacidad de aceite                   | 0,6 l (0,63 qt)                                                                                      | 1,0 l (1,06 qt)                                 | 1,0 l (1,06 qt)                                 |
| Tipo de aceite                        | Cat. SF o SG de API, SAE 10W-30 para mot. 4 tiempos                                                  |                                                 |                                                 |
| Método de regulación de velocidad     | Por contrapesos centrífugos                                                                          |                                                 |                                                 |
| Método de arranque                    | Cuerda de arranque                                                                                   |                                                 |                                                 |
| Dimensiones (L x An x Alt)            | 312 x 363 x 335 mm<br>(12,3 x 14,3 x 13,2 pulg)                                                      | 356 x 429 x 409 mm<br>(14,0 x 16,9 x 16,1 pulg) | 424 x 450 x 442 mm<br>(16,7 x 17,7 x 17,4 pulg) |
| Peso neto seco                        | 15 kg (33,1 lb)                                                                                      | 25 kg (55,1 lb)                                 | 29 kg (68 lb)                                   |

**Tabla 4. Especificaciones de motores Robin/Subaru**

| Modelo                               | Robin<br>EX170D50040                                                                                 | Robin<br>EX270D50020                               | Subaru<br>EX170DM2230                              | Subaru<br>EX270D5E5013                             |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Allanadora                           | J36R60                                                                                               | J36R90/J36R90H<br>B46R90                           | J36S60                                             | B46S90                                             |
| Tipo                                 | Motor de gasolina enfriado por aire, de 4 tiempos, un cilindro con eje horizontal de toma de fuerza. |                                                    |                                                    |                                                    |
| Diámetro x carrera                   | 67 mm a 48 mm<br>(2,64 pulg a 1,89 pulg)                                                             | 75 mm a 60 mm<br>(2,95 pulg a 2,36 pulg)           | 67 mm a 48 mm<br>(2,64 pulg a 1,89 pulg)           | 75 mm a 60 mm<br>(2,95 pulg a 2,36 pulg)           |
| Cilindrada                           | 169 cm <sup>3</sup>                                                                                  | 265 cm <sup>3</sup>                                | 10.31 in <sup>3</sup> (169 cm <sup>3</sup> )       | 265 cm <sup>3</sup>                                |
| Entrega máx.                         | 5,7 hp a 4000 r/min                                                                                  | 9 hp a 4000 r/min                                  | 5,7 hp a 4000 r/min                                | 9 hp a 4000 r/min                                  |
| Capacidad del depósito de combustibl | ~ 3,6 litros<br>(0,95 gal EE. UU.)                                                                   | ~ 6,02 litros<br>(1,59 gal EE. UU.)                | ~ 3,6 litros<br>(0,95 gal EE. UU.)                 | ~ 6,02 litros<br>(1,59 gal EE. UU.)                |
| Combustible                          | Gasolina sin plomo                                                                                   |                                                    |                                                    |                                                    |
| Capacidad de aceite                  | 0,6 l (0,63 qt)                                                                                      | 1,0 l (1,06 qt)                                    | 0,6 l (0,63 qt)                                    | 1,0 l (1,06 qt)                                    |
| Tipo de aceite                       | Cat. SF o SG de API, SAE 10W-30 para mot. 4 tiempos                                                  |                                                    |                                                    |                                                    |
| Método de regulación de velocidad    | Por contrapesos centrífugos                                                                          |                                                    |                                                    |                                                    |
| Método de arranque                   | Cuerda de arranque                                                                                   |                                                    |                                                    |                                                    |
| Dimensiones (L x An x Alt)           | 304 x 354 x 335 mm<br>(11,97 x 13,94 x 13,2 pulg)                                                    | 351 x 420 x 410 mm<br>(13,82 x 16,54 x 16,14 pulg) | 304 x 354 x 335 mm<br>(11,97 x 13,94 x 13,19 pulg) | 351 x 420 x 410 mm<br>(13,82 x 16,54 x 16,14 pulg) |
| Peso neto seco                       | 15 kg (33,1 lb)                                                                                      | 21 kg (46,3 lb)                                    | 15 kg (33,1 lb)                                    | 21 kg (46,3 lb)                                    |

# ESPECIFICACIONES (EMISIONES)

**Tabla 5. Emisiones de ruidos y vibraciones de allanadoras serie J**

| Modelo                                                                                                 |                     | J36H55 | J36R60 | J36S60 | J36H90 | J36R90 | J36H90H | J36R90H | M30H55 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| Presión sonora acústica en puesto del operador, garantizada según ISO 11201:2010 en dB(A) <sup>a</sup> | Manija Quick Pitch™ | 87     | 91     | 90.79  | N/A    | N/A    | 90      | N/A     | N/A    |
|                                                                                                        | Manija estándar     | 87     | 91     | 90.79  | N/A    | N/A    | 90      | N/A     | N/A    |
| Presión sonora garantizada según ISO 3744:2010 en dB(A) <sup>b</sup>                                   | Manija Quick Pitch™ | 108    | 105    | 104.3  | N/A    | N/A    | 107     | N/A     | N/A    |
|                                                                                                        | Manija estándar     | 108    | 105    | 104.3  | N/A    | N/A    | 107     | N/A     | N/A    |
| Vibraciones en manos y brazos, según ISO 5349-1:2001, en $m/s^2 \Sigma A(8)$                           | Manija Quick Pitch™ | 1.6    | 1.18   | 1.18   | N/A    | N/A    | 0.98    | N/A     | N/A    |
|                                                                                                        | Manija estándar     | 1.1    | 1.20   | 1.20   | N/A    | N/A    | 1.50    | N/A     | N/A    |

**Tabla 6. Emisiones de ruidos y vibraciones de allanadoras serie B**

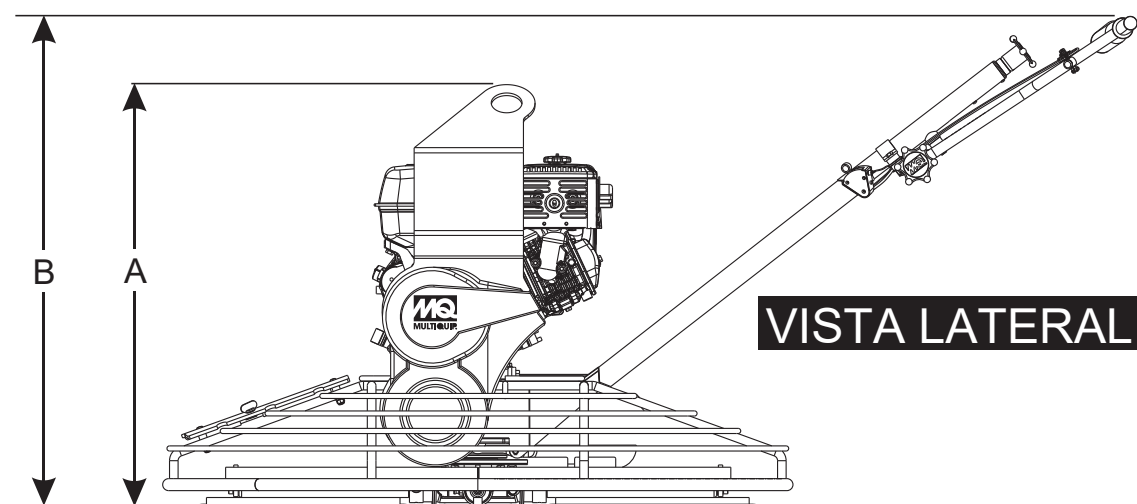
| Modelo                                                                                       |                     | B46H90 | B46S90 | B46H11 | B46R90 | B46H11H |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Presión sonora garantizada según ISO 11201:2010 en puesto del operador en dB(A) <sup>a</sup> | Manija Quick Pitch™ | 89     | 86.76  | 90.79  | N/A    | N/A     |
|                                                                                              | Manija estándar     | 89     | 86.76  | 90.79  | N/A    | N/A     |
| Presión sonora garantizada según ISO 3744:2010 en dB(A) <sup>b</sup>                         | Manija Quick Pitch™ | 111    | 105.11 | 104.3  | N/A    | N/A     |
|                                                                                              | Manija estándar     | 111    | 105.11 | 104.3  | N/A    | N/A     |
| Vibraciones en manos y brazos, según ISO 5349-1:2001, en $m/s^2 \Sigma A(8)$                 | Manija Quick Pitch™ | 1.7    | 0.87   | 1.18   | N/A    | N/A     |
|                                                                                              | Manija estándar     | 1.51   | 0.97   | 1.20   | N/A    | N/A     |

a. Con un factor de incertidumbre K de 2,5 dB (A) incluido según la Nota 1 en la sección 7.2.1 de EN 12649::2008+A1:2011

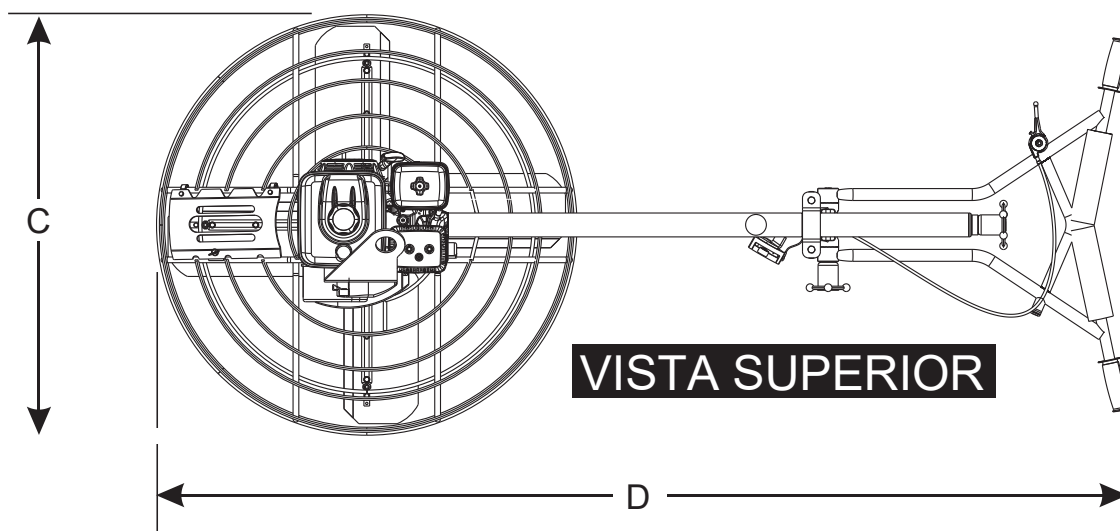
b. Con un factor de incertidumbre K de 1,5 dB (A) incluido según la Nota 1 en la sección 7.2.1 de EN 12649::2008+A1:2011

## NOTAS:

1. La intensidad sonora y niveles de potencia se miden con ponderación "A" según ISO 3744:2010. Se miden con la máquina en las condiciones de funcionamiento que generen los valores más altos y repetibles de intensidad acústica. Bajo circunstancias normales, la intensidad sonora varía según las condiciones del material con el que se trabaja.
2. Los niveles de vibración que se indican son la suma vectorial de los valores RMS (raíz media cuadrática) de las amplitudes de cada eje, normalizados para un período de exposición de 8 horas, y obtenidos en las condiciones de funcionamiento que producen los valores más altos según las normas aplicables de la máquina.
3. Según la Directriz de la UE 2002/44/EC, el valor de acción de exposición diaria para vibraciones en las manos/brazos es de  $2,5 m/s^2 \Sigma A(8)$ . El valor límite de exposición diario es de  $5 m/s^2 \Sigma A(8)$ .



*Se ilustra la manija estándar*



**Figura 1. Dimensiones de la allanadora**

| Tabla 7. Dimensiones de la allanadora |                      |                    |                      |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Modelo                                | Serie J36            | M30H55             | Serie B46            |
| (A) Altura (asa de elevación)         | 686 mm (27 pulg)     | 660 mm (26 pulg)   | 800 mm (31,5 pulg)   |
| (B) Altura (manija)                   | 1.054 mm (41,5 pulg) |                    |                      |
| (C) Ancho (diámetro de anillo)        | 914 mm (36 pulg)     | 762 mm (30 pulg)   | 1.181 mm (46,5 pulg) |
| (D) Longitud                          | 1.880 mm (74 pulg)   | 1.727 mm (68 pulg) | 2.068 mm (81,4 pulg) |

## USO PREVISTO

Utilice esta allanadora, sus componentes y aperos según las instrucciones del fabricante. El uso de otros aperos para el funcionamiento mencionado se considera como contrario al uso previsto. Los riesgos resultantes de tal tipo de uso son responsabilidad del usuario. El fabricante no se hace responsable por los daños que resulten del uso indebido.

## FAMILIARIZACIÓN CON LA ALLANADORA

**Lea todas las instrucciones de seguridad detenidamente.** Las instrucciones de seguridad se encuentran en este manual y en la allanadora. Mantenga toda la información de seguridad en condiciones legibles y buenas. Los operadores deberán estar plenamente capacitados en los procedimientos de uso y mantenimiento de la allanadora.

La allanadora con operador a pie ha sido diseñada para allanar y acabar losas de hormigón.

Camine alrededor de la allanadora y observe sus componentes principales (Figura 2): el motor, las hojas, la manija de dirección, la caja de engranajes, etc. Compruebe que el motor siempre tenga aceite.

Antes de usar la allanadora, pruébela en una sección plana y aguada de hormigón acabado que esté libre de desperdicios y de otros objetos.

Esta prueba aumentará su confianza en el uso de la allanadora y le familiarizará con los controles de la allanadora. Aprenderá el manejo de la allanadora en condiciones reales de uso.

## Motor

Estas allanadoras están provistas con motores de gasolina (vea la Tabla 3 y la Tabla 4) que varían de 5,4 a 11 hp. Consulte el manual del propietario del motor para las instrucciones en cuanto al uso y mantenimiento del motor. Si el manual original se extravía o se daña, comuníquese con el distribuidor más cercano de Multiquip para obtener un repuesto.

## Sistema de mando

La potencia se transmite del motor al eje de entrada de la caja de engranajes por medio de un sistema de mando con correa trapezoidal y polea. La polea embraga a un embrague centrífugo.

## Caja de engranajes

La caja de engranajes se encuentra debajo del motor y transmite la potencia al conjunto de la cruceta. La caja de engranajes regula la velocidad de rotación de la allanadora y tiene dos ejes (de entrada y de salida).

## Cruceta

El eje vertical de salida de la caja de engranajes se conecta a un cubo de fundición denominado cruceta. La cruceta tiene cuatro brazos que se extienden hacia fuera y a los cuales se fijan hojas u otros accesorios. Cuando el eje de salida gira, la cruceta también gira.

## Hojas

Las hojas de la allanadora acaban el hormigón cuando giran sobre la superficie. Esta allanadora está provista de cuatro hojas combinadas, colocadas a distancias uniformes siguiendo un patrón radial y fijadas al eje vertical giratorio por medio del conjunto de la cruceta.

## Anillo protector

La máquina tiene un anillo protector de seguridad que ayuda a impedir que otros objetos entren en contacto con las hojas giratorias cuando la allanadora está en marcha.

## Interruptor centrífugo de parada de seguridad

En caso de la pérdida de control de la allanadora (el operador suelta la manija durante el funcionamiento), el interruptor centrífugo de parada de seguridad para el motor y detiene la allanadora.

## CAPACITACIÓN

Para recibir capacitación adecuada, utilice la **Lista de verificación de capacitación** ubicada en la parte delantera de este manual. Esta lista de verificación proporciona un bosquejo para que un operador experto capacite a un operador nuevo.

## COMPONENTES (ALLANADORA)

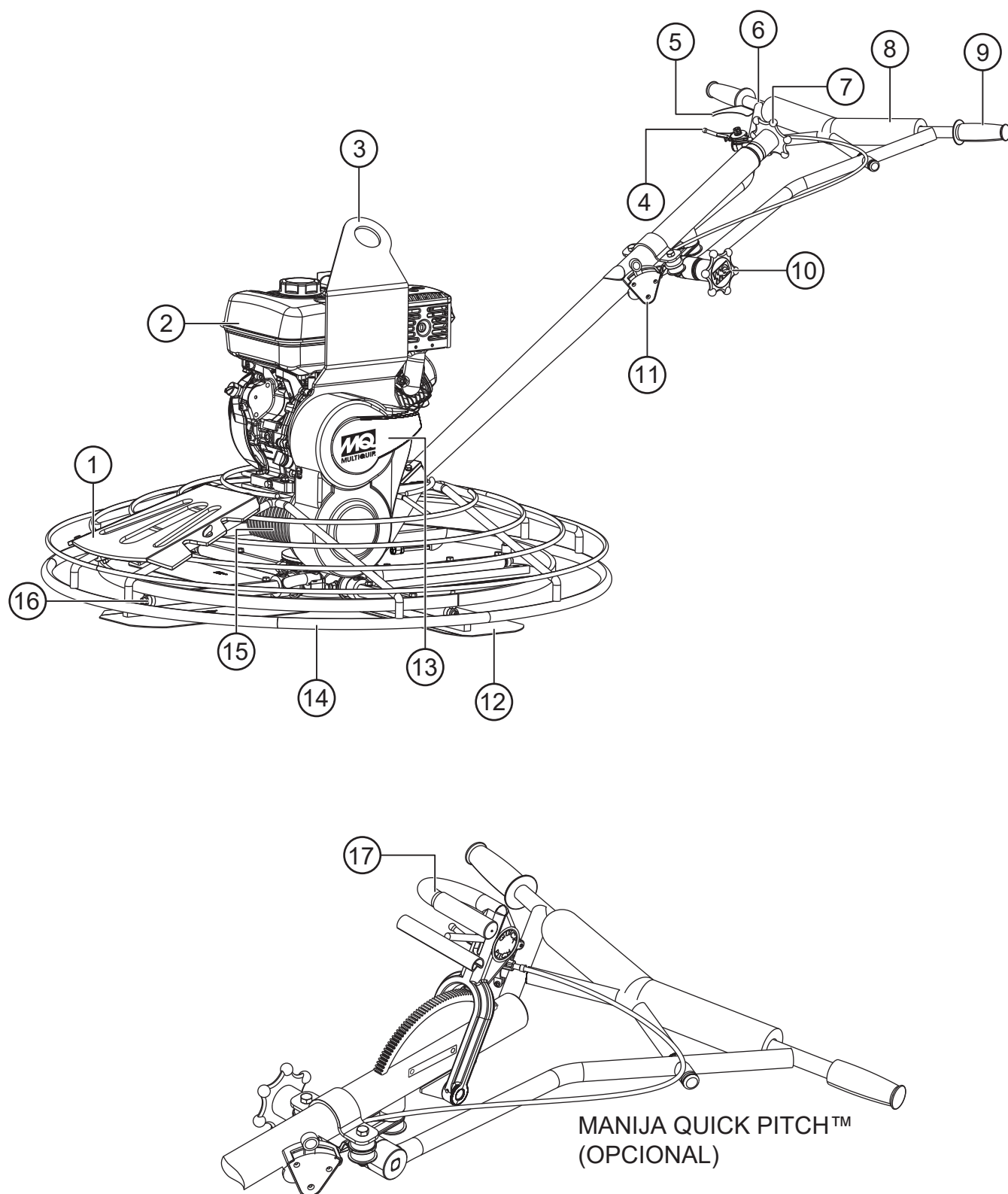


Figura 2. Componentes de la allanadora

## COMPONENTES (ALLANADORA)

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

1. **Tablero de acceso:** Brinda acceso a la zona de las hojas. NUNCA ponga la allanadora en marcha con el tablero de acceso retirado.
2. **Motor:** Motor de gasolina. Consulte la Tabla 3 y la Tabla 4 para las especificaciones del motor.
3. **Asa de elevación:** Fije un dispositivo de elevación adecuado al asa cuando sea necesario elevar la allanadora.
4. **Palanca del acelerador:** Regula la velocidad del motor. Al soltarla, el motor retorna al ralentí.
5. **Palanca de presencia del operador (Opcional):** En caso de la pérdida de control de la allanadora (el operador suelta la manija), la palanca de presencia del operador da una señal al interruptor centrífugo de parada de seguridad, el cual para el motor y detiene la allanadora.
6. **Manija vibratoria:** Los montajes amortiguados/aislantes reducen la vibración de la allanadora.
7. **Rueda de control de inclinación:** Para ajustar la inclinación de las hojas, gire la rueda dentada en sentido horario para inclinar las hojas hacia arriba. Gire la rueda dentada en sentido contrahorario para colocar las hojas planas (no inclinadas).
8. **Almohadilla de la manija:** Almohadilla de gomaespuma que protege al cuerpo si entra en contacto con la manija.
9. **Empuñaduras (2):** SIEMPRE coloque las manos en las dos empuñaduras cuando se maneja la allanadora. Remplace las dos empuñaduras si presentan desgaste o daños.
10. **Ajustador de la manija:** Cambia el ángulo o la altura de la manija por medio de aflojar la rueda dentada. Ajuste la manija en la posición deseada y apriete la rueda dentada firmemente para fijarla en posición.
11. **Interruptor centrífugo de parada de seguridad:** Si el operador pierde el control de la allanadora, este interruptor apaga el motor.
12. **Hojas (4):** Las hojas combinadas versátiles pueden manejar la mayoría de las tareas de allanadoras.
13. **Cubierta de correa trapezoidal:** Retire esta cubierta para acceder a la correa trapezoidal. NUNCA ponga la allanadora en marcha con la cubierta retirada.
14. **Anillo protector:** NUNCA ponga las manos ni los pies en el interior del anillo protector cuando el motor está en marcha.
15. **Caja de engranajes:** Caja de engranajes sinfín helicoidales. Causa el giro de las hojas a través de la conexión con el motor. SIEMPRE compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes (mirilla) antes de cada uso. Llene la caja de engranajes con aceite SHCTM 634 según se requiera.
16. **Brazos de la allanadora (4):** Las cuchillas de combinación se montan aquí. Además, se pueden montar discos de flotación a los brazos de la allanadora que le permiten «flotar» sobre el hormigón húmedo..

### AVISO

**NUNCA** ponga la allanadora en marcha si su brazo está deformado, roto o desajustado. Si las hojas presentan patrones de desgaste desiguales, o si algunas hojas se desgastan más rápido que otras, podría ser necesario ajustar el brazo de la allanadora. Consulte la sección **Mantenimiento** para más información.

17. **Manija de control Quick Pitch™:** Para inclinar las hojas hacia arriba con la manija Quick Pitch™, sencillamente itre de la manija T hacia atrás mientras se oprime el gatillo. Gire la rueda dentada en sentido contrahorario para colocar las hojas planas (no inclinadas). **Comuníquese con una agencia de ventas de Multiquip para adquirir esta función opcional.**



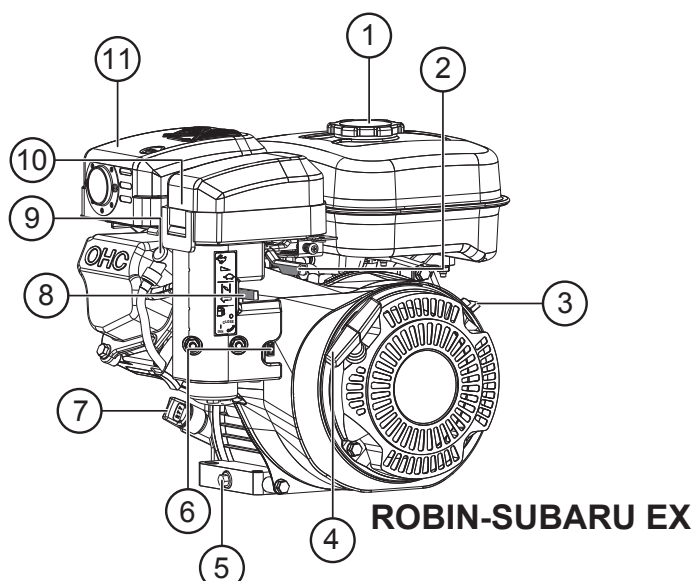
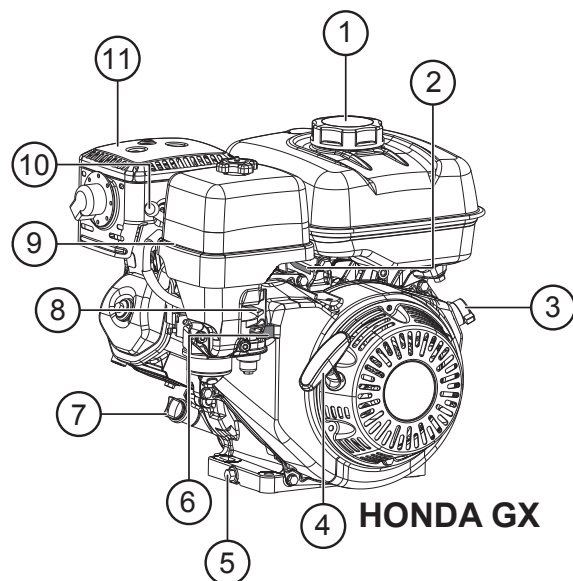


Figura 3. Componentes básicos del motor

## MANTENIMIENTO INICIAL

Es necesario comprobar que el motor (Figura 3) tenga lubricación adecuada y que el depósito esté lleno de combustible antes de ponerlo en marcha. Consulte el manual del fabricante del motor para instrucciones detalladas de uso y de mantenimiento.

1. **Tapa de llenado/Depósito de combustible:** Quite esta tapa para cargar el depósito con combustible. Consulte la Tabla 3 o la Tabla 4 para la capacidad del depósito de combustible. Compruebe que la tapa esté firmemente apretada. **NO** la llene en exceso.

### ! PELIGRO



Cargue el depósito con combustible **solamente** con el motor apagado y luego de haberlo dejado enfriar. En caso de que el combustible llegue a derramarse, **NO** intente arrancar el motor hasta que se hayan limpiado todos los residuos de combustible y la zona alrededor del motor esté seca.

2. **Palanca del acelerador:** Ajusta la velocidad del motor.
3. **Interruptor de encendido/apagado del motor:** La posición de **ENCENDIDO** permite arrancar el motor. La posición de **APAGADO** para el motor.
4. **Cuerda de arranque:** Método de arranque manual. Tire de la empuñadura de la cuerda hasta que se perciba resistencia, y luego tire de la cuerda de modo rápido y continuo para arrancar el motor.

5. **Perno de vaciado de aceite:** Saque este perno para vaciar el aceite del cárter del motor.
6. **Palanca de válvula de combustible:** Abra la válvula para permitir que fluya el combustible. Círrrela para impedir que fluya el combustible.
7. **Tapa de llenado de aceite/varilla de medición:** Retire esta tapa para determinar si el nivel de aceite del motor está bajo. Añada aceite a través de esta lumbrera de llenado según lo recomendado en la Tabla 8.
8. **Palanca del estrangulador:** Se usa en condiciones de tiempo frío o para arrancar un motor que está frío. El estrangulador enriquece la mezcla combustible.
9. **Filtro de aire:** Evita que la tierra y desperdicios ingresen al sistema de combustible. Quite la tuerca mariposa de la parte superior de la tapa del filtro de aire para acceder a los cartuchos del filtro.

### AVISO

Si se pone el motor en marcha sin el filtro de aire, con un filtro de aire dañado, o con un filtro de aire que requiere remplazo, esto permitiría el ingreso de tierra al motor, acelerando su desgaste.

10. **Bujía:** Proporciona la chispa al sistema de encendido. Ajuste la separación del electrodo de la bujía según las instrucciones del fabricante del motor. Limpie la bujía una vez por semana.
11. **Silenciador:** Reduce los ruidos y las emisiones. **NUNCA** toque un silenciador **caliente**.



## DESEMPACADO DE LA MANIJA

La manija (Figura 4) se despacha en la posición doblada, o de almacenamiento.

1. Para colocar la manija superior plegable en posición de uso, gire la rueda dentada **en sentido horario** para soltar la manija de la posición plegada/de almacenamiento.
2. Tire de la manija superior hacia atrás para colocarla en la posición de funcionamiento. Gire la rueda dentada **en sentido horario** para asegurar la manija firmemente en posición.

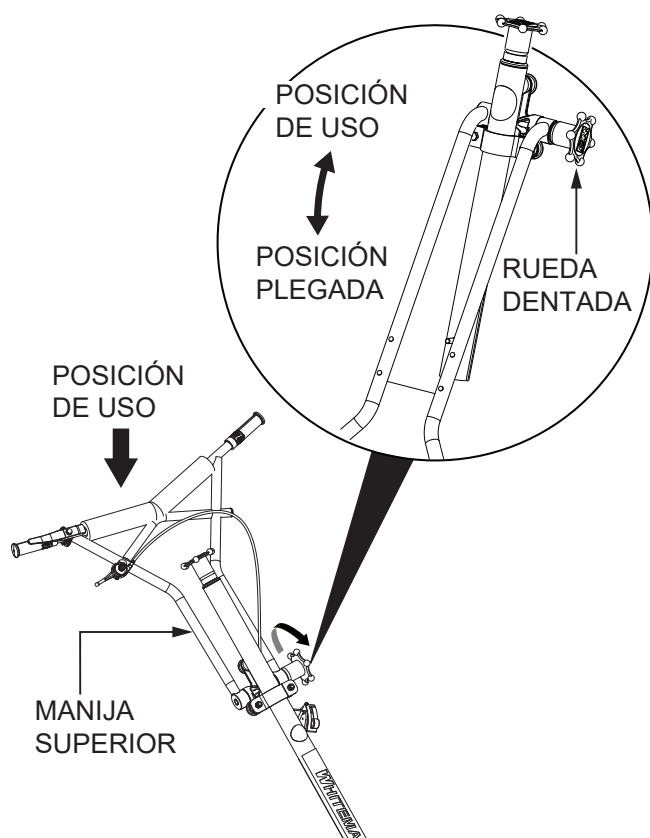


Figura 4. Desempacado de la manija

## MONTAJE E INSTALACIÓN

Hay ciertos componentes que deberán estar instalados antes de poder poner la allanadora en marcha. Esta sección proporciona instrucciones generales de instalación de estos componentes. **Para instrucciones de montaje más detalladas de la manija, comuníquese con Multiquip y solicite la Hoja de instrucciones n.º 20485.**

## Instalación del tubo de la manija

Fije la manija principal (tubo) a la caja de engranajes empleando la tornillería provista como se ilustra en la Figura 5.

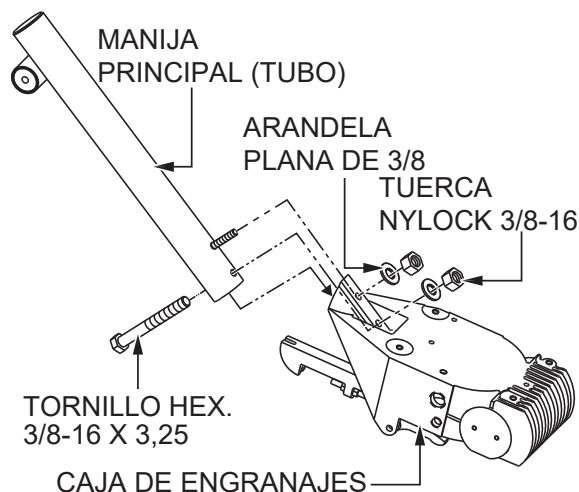


Figura 5. Instalación del tubo de la manija

## Ajuste de manija vibratoria

La manija vibratoria ya está fijada al tubo de la manija principal.

Para ajustar la altura de la manija, aflojar la rueda dentada (Figura 6) y mueva la manija a la posición deseada. Apriete la rueda dentada bien firme para fijarla.

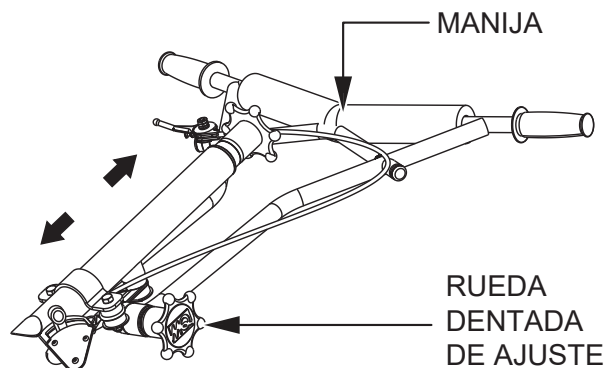


Figura 6. Ajuste de barra de manija en T

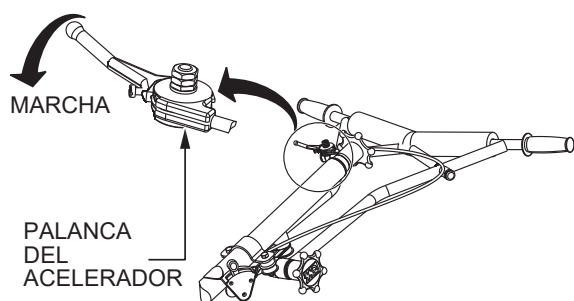
## AVISO

Si la manija requiere un ajuste adicional, se puede adquirir un juego de cuñas de manija de la allanadora (N.º de pieza 2576) del concesionario de Multiquip.

Las cuñas se colocan entre la maija y la caja de engranajes, lo cual desplaza la posición de la manija en aproximadamente 76 mm (3 pulg) hacia arriba o hacia abajo. El juego incluye cuñas, pernos nuevos e instrucciones de montaje.

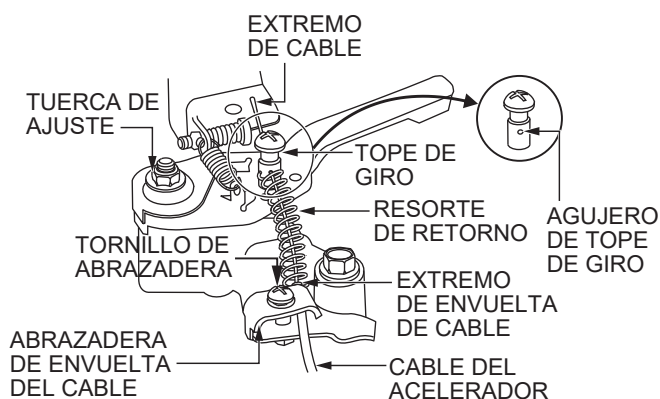
## Instalación del cable del acelerador

1. Desenrolle el cable del acelerador y su caja.
2. Compruebe que el cable del acelerador se alimente a través del tubo que está en la parte inferior de la manija y que esté asegurado a la manija superior y al tubo principal con bandas de sujeción.
3. Coloque la palanca del acelerador (Figura 7) en la posición de **MARCHA**.



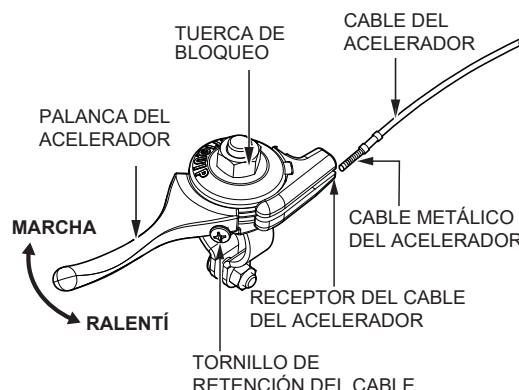
**Figura 7. Palanca del acelerador (Marcha)**

4. Afloje el tornillo de la abrazadera de la envuelta del cable y el tornillo de tope de giro (Figura 8).



**Figura 8. Instalación del cable del acelerador**

5. Coloque el resorte de retorno principal del acelerador entre la abrazadera de la envuelta del cable y el tornillo de tope de giro (Figura 8).
6. Alimente el cable a través de la envuelta del cable, el resorte de retorno y el agujero del tope de giro hasta que la envuelta del cable se extienda por debajo de la abrazadera de la envuelta hasta su extremo lejano (Figura 8).
7. En la palanca del acelerador, afloje la tuerca de bloqueo y el tornillo de retención del cable (Figura 9).



**Figura 9. Ajuste de la tensión del cable**

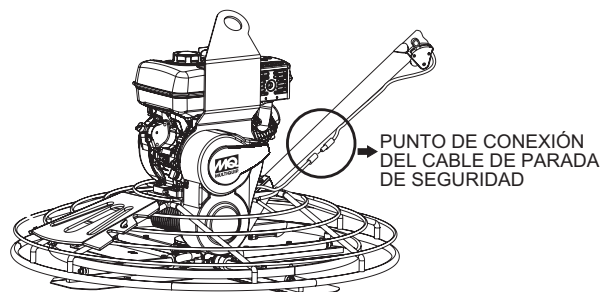
8. Compruebe que el cable del acelerador esté asentado en su receptor (Figura 9).
9. Tienda el cable del acelerador aproximadamente 13 mm (1/2 pulg) más allá del tornillo de retención (Figura 9). Apriete el tornillo de retención del cable para asegurar el cable metálico.
10. Ajuste la tensión del cable según se requiera por medio de aflojar o apretar la tuerca de bloqueo y el tornillo de retención del cable en la palanca del acelerador (Figura 9).

## AVISO

Si la palanca del acelerador no retorna al punto **muerto** cuando se desacelera el motor, afloje la tuerca de ajuste en 1/2 vuelta por vez, apriétela y luego repita la comprobación. Vuelva a ajustar la tensión del acelerador según sea necesario.

## Conexión del interruptor centrífugo de parada de seguridad

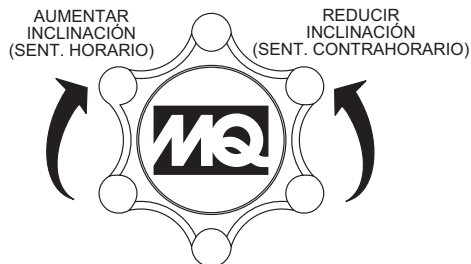
Conecte el cable de cola negro del motor al tope de seguridad negro del interruptor centrífugo de parada, como se muestra en la Figura 10.



**Figura 10. Conexión del interruptor centrífugo de parada de seguridad**

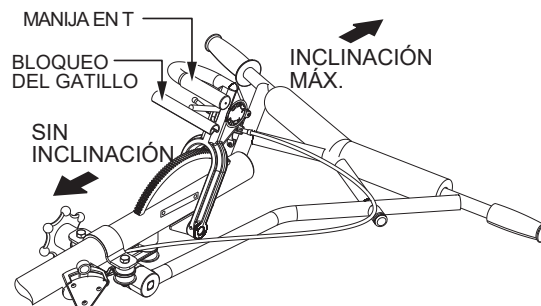
## Instalación del cable de inclinación de hojas

1. En las allanadoras provistas con manija **estándar** (SXHC), gire la rueda dentada **en sentido contrario** para aflojar la tensión del cable de inclinación de hojas. Vea la Figura 11.



**Figura 11. Ajuste del cable de inclinación de hojas (Manija estándar)**

2. En las allanadoras provistas con una manija **Quick Pitch™** (QXHC), oprima el bloqueo del gatillo y empuje la manija en T hacia el motor para aflojar la tensión del cable de inclinación de hojas. Vea la Figura 12.

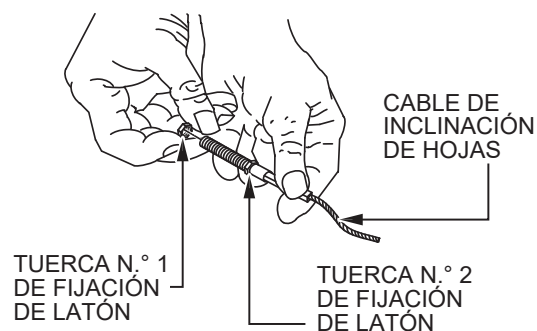


**Figura 12. Ajuste del cable de inclinación de hojas (Manija Quick Pitch™)**

### ⚠ ADVERTENCIA

La manija Quick Pitch™ se encuentra bajo tensión de resorte y puede saltar en el sentido de la fuerza (hacia el usuario) si no se la sujeta con firmeza, lo cual podría causarle lesiones corporales.

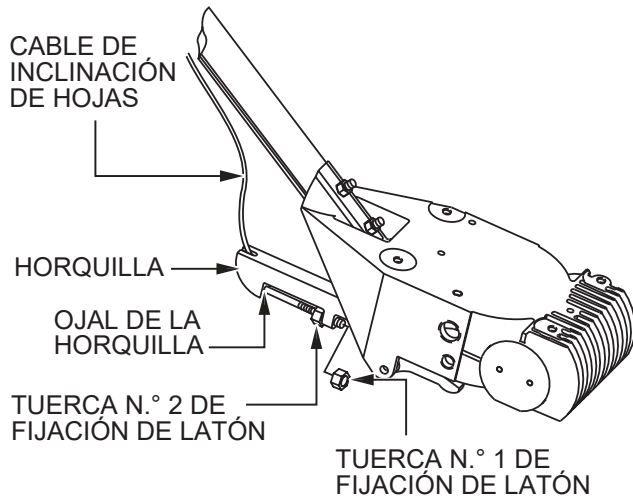
3. Quite la tuerca de fijación de latón N.º 1 del extremo del cable de inclinación de hojas (Figura 13).



**Figura 13. Cable de inclinación de hojas**

4. Enrosque la tuerca de fijación de latón N.º 2 hasta donde sea posible en el cable de inclinación de hojas (Figura 13).

5. Inserte el cable de inclinación de hojas a través del ojal de la horquilla (Figura 14). Apriete la tuerca de fijación de latón N.º 1 con la mano para quitar toda la holgura del cable.



**Figura 14. Fijación de la horquilla del cable**

6. Apriete la tuerca de fijación de latón N.º 2 contra el reborde de la horquilla para fijar el cable en su lugar.
7. Apriete la tuerca de fijación de latón N.º 1 contra el reborde de la horquilla.

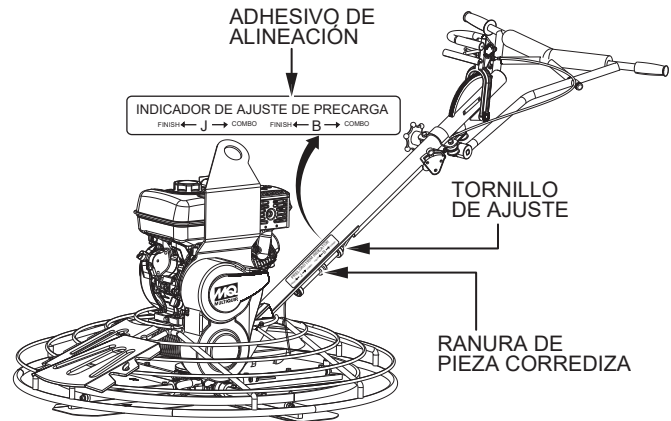
## Ajuste de precarga (solo con manijas Quick Pitch™)

### ⚠ ADVERTENCIA

La manija Quick Pitch™ está bajo tensión de resorte. Se pueden sufrir lesiones personales o daños como resultado de procedimientos incorrectos de manejo, instalación o ajuste. Tenga sumo cuidado al manipular este componente.

Luego de haber instalado la manija Quick-Pitch™, es necesario ajustar la precarga del resorte.

1. Ubique el tornillo de ajuste de la precarga de resorte (Figura 15) en la parte inferior del tubo de la manija.



**Figura 15. Ajuste de precarga del resorte**

2. Se ha colocado un adhesivo de alineación (Figura 15) en el costado del tubo de la manija para ayudarle al usuario a ajustar el resorte de la manija Quick Pitch™. Si se está usando una allanadora serie J36, alinee la ranura de la pieza corrediza con la letra "J" del adhesivo. Si se está usando una allanadora serie B46, alinee la ranura de la pieza corrediza con la letra "B" del adhesivo.

### ⚠ PRECAUCIÓN



**SEMPRE** use protección aprobada en los ojos y los oídos cuando utilice la allanadora.



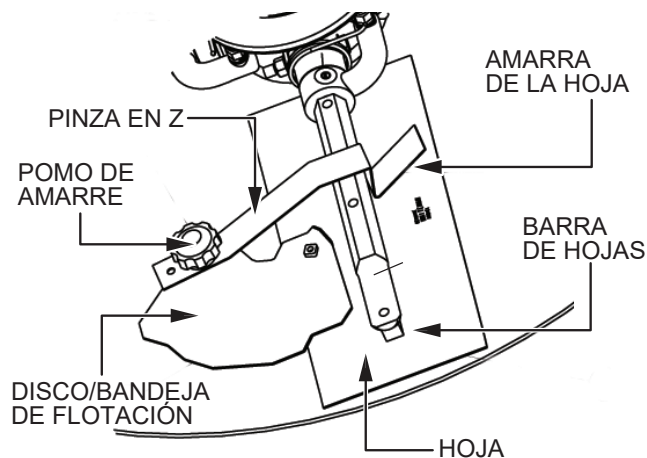
**NUNCA** ponga las manos ni los pies en el interior del anillo protector cuando el motor está en marcha. **SIEMPRE** apague el motor antes de efectuar trabajos de mantenimiento o de servicio de la allanadora.

## Instalación del disco de flotación (opcional)

Los discos o bandejas de flotación se fijan a las hojas de la allanadora y le permiten flotar sobre el hormigón húmedo. El diseño del disco permite iniciar la flotación desde el principio y facilita el movimiento de las zonas húmedas a las secas. Los discos de flotación también son eficaces para incrustar agregados de tamaño grande y endurecedores de superficies.

## Instalación de bandejas con pinzas en Z

Consulte la Figura 16 cuando se instalen bandejas en las hojas de la allanadora empleando pinzas en Z para ello.

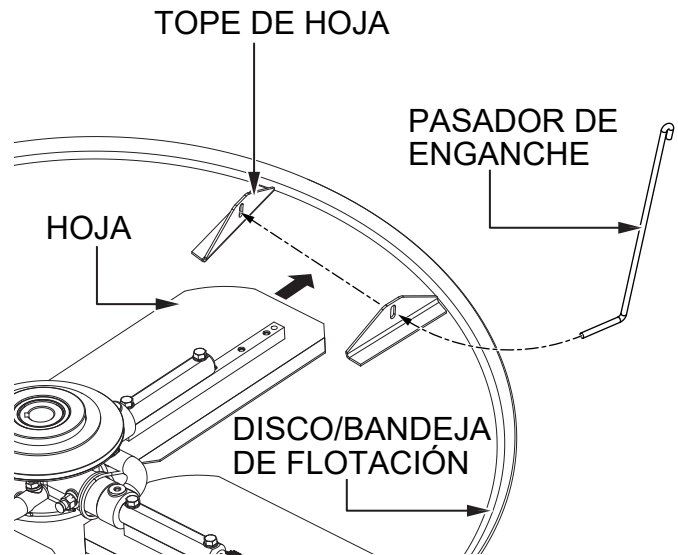


**Figura 16. Instalación del disco de flotación (pinzas en Z)**

1. Levante la allanadora apenas lo suficiente para poder deslizar las bandejas debajo de las hojas. Baje la allanadora sobre las bandejas, con las hojas colocadas junto a las pinzas en Z.
2. Gire las hojas a su posición debajo de las pinzas en Z. Asegúrese de girar las hojas en su mismo sentido de funcionamiento, o utilice el motor para mover las hojas a la posición deseada.
3. Asegure las amarras de las hojas al lado lejano de los soportes de las pinzas en Z con los pomos de amarre.
4. Compruebe que los bordes de las hojas queden asegurados debajo de las pinzas en Z y que las amarras estén completamente aseguradas sobre los bordes de la barra de hojas.

## Instalación de bandejas con pasadores de enganche

Consulte la Figura 17 cuando se instalen bandejas en las hojas de la allanadora empleando pasadores de enganche para ello.



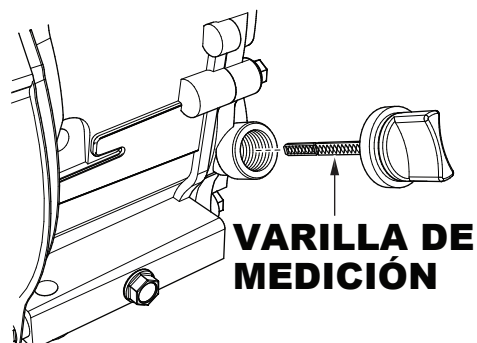
**Figura 17. Instalación del disco de flotación (pasadores de enganche)**

1. Levante la allanadora apenas lo suficiente para poder deslizar las bandejas debajo de las hojas. Baje la allanadora sobre las bandejas, con las hojas colocadas junto a los toques de la hoja.
2. Coloque las hojas entre los toques. Asegúrese de girar las hojas en su mismo sentido de funcionamiento, o utilice el motor para mover las hojas a la posición deseada.
3. Inserte los pasadores de enganche a través de los agujeros de los toques de hoja.
4. Compruebe que los bordes de las hojas queden asegurados entre los toques y que los pasadores de enganche queden completamente asegurados sobre las hojas.



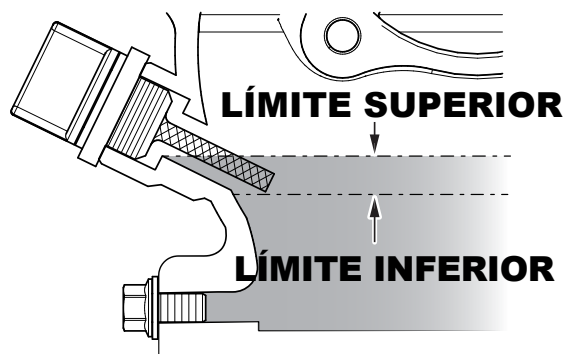
## ACEITE DEL MOTOR

1. Coloque la allanadora sobre suelo firme y nivelado, con el motor **APAGADO**.
2. Extraiga la varilla de medición (Figura 18) del orificio de llenado de aceite del motor y límpiela con un paño.



**Figura 18. Varilla de medición de aceite del motor**

3. Vuelva a insertar la varilla de medición sin enroscarla en el cuello de llenado, y luego extráigala nuevamente. Observe el nivel de aceite marcado en la varilla.
4. Si el nivel de aceite es bajo (Figura 19), llene con aceite hasta el borde del orificio de llenado, utilizando el aceite del tipo recomendado en la Tabla 8. Consulte la Tabla 3 o la Tabla 4 para la capacidad de aceite del motor.



**Figura 19. Nivel de aceite del motor**

**Tabla 8. Tipos de aceite del motor**

| Temporada       | Temperatura    | Tipo de aceite |
|-----------------|----------------|----------------|
| Verano          | 25° o superior | SAE 10W-30     |
| Primavera/otoño | 20°C – 10°C    | SAE 10W-30/20  |
| Invierno        | 0°C o inferior | SAE 10W-10     |

## COMBUSTIBLE

Quite la tapa de llenado y compruebe el nivel de combustible en el depósito. Si el nivel está bajo, llene con combustible sin plomo.

### ! PELIGRO



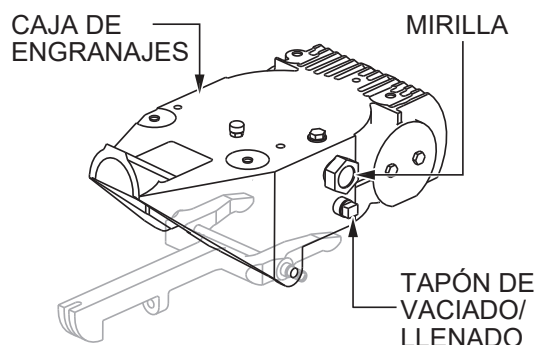
Los combustibles de motores son **extremadamente** inflamables y pueden ser peligrosos si no se manejan debidamente. **NO** fume cuando llene la máquina con combustible. **¡NUNCA** llene el depósito con combustible si el motor está **en marcha** o **caliente**!

### ! ADVERTENCIA

**SIEMPRE** utilice un tamiz filtrador al llenar con combustible. **NUNCA** llene el depósito de combustible por completo. **SIEMPRE** limpie el combustible derramado de inmediato.

## ACEITE DE CAJA DE ENGRANAJES

1. Observe la mirilla en el costado de la caja de engranajes (Figura 20) para determinar si el nivel de aceite es bajo. El nivel correcto de aceite es el punto medio de la mirilla.

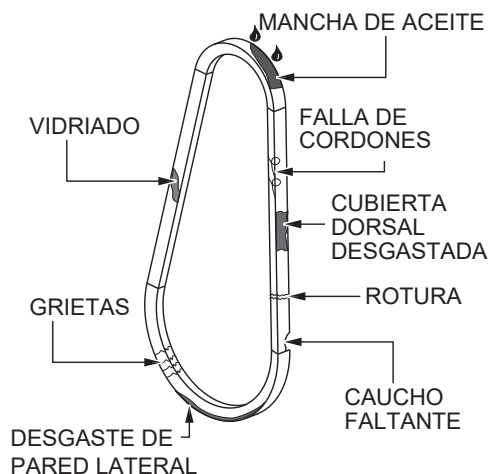


**Figura 20. Gearbox Oil**

2. Si el nivel de aceite es bajo en la caja de engranajes, quite el tapón de vaciado/llenado (Figura 20) y llene la caja con aceite para engranajes sintético de calidad industrial hasta el nivel correcto. Consulte la Tabla 3 o la Tabla 4 para el tipo correcto de aceite. Vuelva a colocar el tapón de vaciado/llenado al terminar.
3. Si la caja de engranajes tiene un nivel excesivo de aceite, quite el tapón de vaciado/llenado y permita que el exceso de aceite se vacíe. Vuelva a colocar el tapón cuando el nivel de aceite sea el correcto.

## CORREA TRAPEZOIDAL

1. Revise la correa trapezoidal (Figura 21) para determinar si presenta deshilachado, peladuras, grietas pequeñas abundantes, trozos faltantes o algún otro daño.

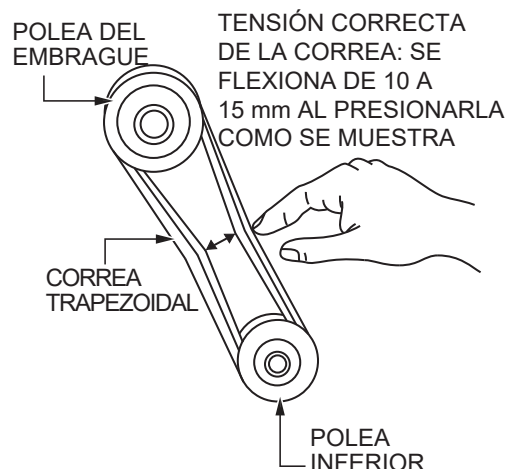


**Figura 21. Inspección de la correa trapezoidal**

2. Revise la correa trapezoidal (Figura 21) para determinar si presenta manchas de aceite o vidriado (apariencia endurecida y brillante en los costados de la correa). Cualquiera de estas condiciones puede causar el sobrecalentamiento de la correa, lo cual puede debilitarla y aumentar el riesgo de que se rompa.
3. Sustituya la correa trapezoidal de inmediato si se observa alguna de las condiciones de desgaste que se han mencionado.

## TENSIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

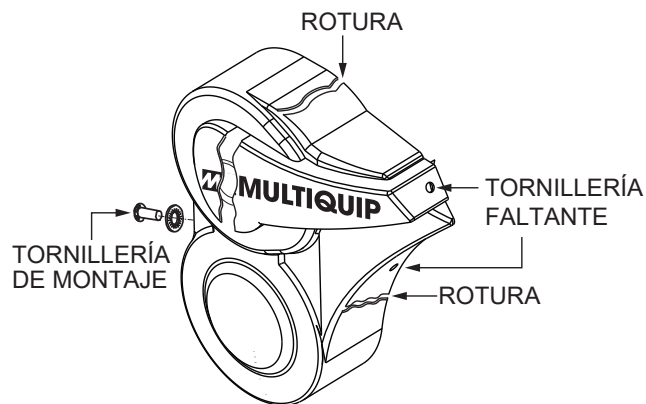
La tensión de la correa trapezoidal (Figura 22) es correcta si es posible flexionar la correa de 10 a 15 mm al presionarla con un dedo en el punto medio entre el embrague y la polea inferior.



**Figura 22. Tensión de la correa trapezoidal**

## PROTECTOR DE CORREA

Revise el protector de la correa (Figura 23) en busca de daños y de tornillería floja o faltante.



**Figura 23. Inspección del protector de la correa**

## HOJAS

Inspeccione las hojas de la allanadora en busca de desgaste y daños (Figura 24). Si una hoja presenta daños mientras que las otras se ven en buen estado, podría existir un problema de inclinación de las hojas. Consulte la sección Mantenimiento de este manual para ver el procedimiento de ajuste de inclinación de las hojas. Sustituya las hojas desgastadas o dañadas de inmediato.

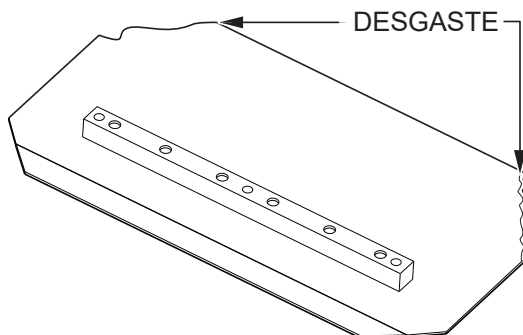


Figura 24. Inspección de las hojas

## INTERRUPTOR CENTRÍFUGO DE PARADA DE SEGURIDAD

La allanadora está provista de un interruptor centrífugo de parada de seguridad (Figura 25). Se debe probar el funcionamiento de este interruptor cada vez que se arranque el motor.

El mecanismo conmutador deberá funcionar libremente, y siempre debe mantenerse en esa condición. Con el interruptor en la posición de **APAGADO**, el motor no debería ni arrancar ni permanecer en marcha. Este interruptor sirve para parar el motor en caso de la pérdida de control de la máquina (por ejemplo, si el operador suelta la manija durante el uso).

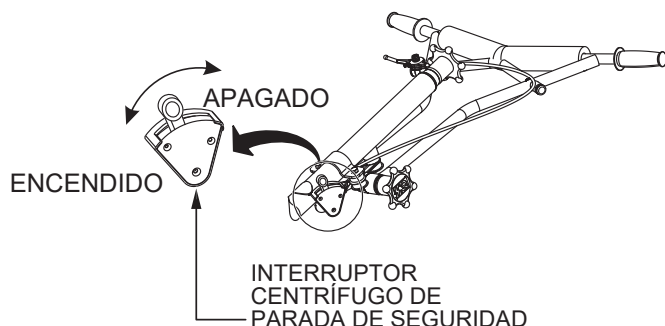


Figura 25. Interruptor centrífugo de parada de seguridad



Esta sección ayuda al operador con el arranque inicial de la allanadora con operador a pie. Es sumamente importante que se lea la presente sección detenidamente antes de intentar el uso de la allanadora en el campo. **NO** use la allanadora sin antes haber comprendido esta sección completamente.

## ANTES DEL ARRANQUE

### AVISO

**NO** intente usar la allanadora sin antes haber leído y comprendido completamente las secciones **Seguridad**, **Generalidades** e **Inspección** de este manual.

1. Limpie la allanadora, en particular la entrada del aire de enfriamiento del motor. Quite toda la suciedad y el polvo.
2. Revise el filtro de aire del motor en busca de suciedad y polvo. Si el filtro de aire está sucio, sustitúyalo con uno nuevo.
3. Revise el carburador en busca de suciedad y polvo en su parte exterior. Límpielo con aire comprimido y seco según se requiera.
4. Revise que todas las tuercas y pernos de sujeción estén debidamente apretados.

## ELEVACIÓN DE LA ALLANADORA



### ADVERTENCIA

Se debe tener sumo cuidado al elevar la allanadora. La caída de una allanadora podría causar **lesiones personales graves** o daños al equipo.



### ADVERTENCIA

**NUNCA** intente elevar esta máquina por sí solo. **NUNCA** eleve la allanadora por su anillo protector, ya que la allanadora podría girar y causarle alguna lesión.

**SIEMPRE** compruebe que la manija esté firme y utilice únicamente el punto de elevación aprobado por el fabricante. La allanadora puede elevarse por el asa de elevación central con una grúa u otro dispositivo de capacidad suficiente.



### PRECAUCIÓN

**NUNCA** eleve la allanadora a una altura mayor que la necesaria. **NUNCA** se coloque debajo de la allanadora al elevarla.

## Asa de elevación

El asa de elevación proporciona el punto óptimo para elevar la allanadora. Cuando se eleva la allanadora a una losa de hormigón, fije una cadena o cable al asa de elevación. Compruebe que la capacidad del dispositivo de elevación sea adecuada para el peso de la allanadora.

El uso de una grúa o montacargas para elevar la allanadora (Figura 26) **se recomienda enfáticamente**, y es un método seguro para usarse. **SIEMPRE** tenga sumo cuidado al elevar la allanadora sobre el suelo.

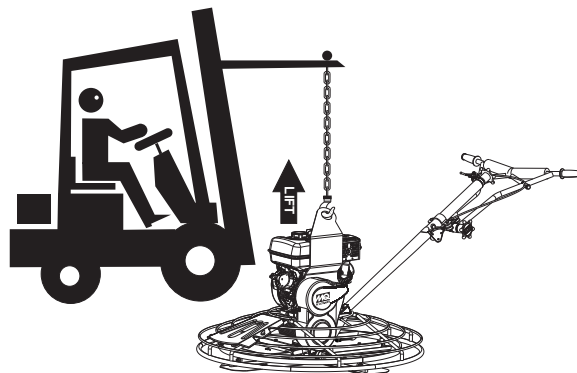


Figura 26. Elevación de la allanadora

## ARRANQUE DEL MOTOR

1. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición **ABIERTA** (Figura 27).

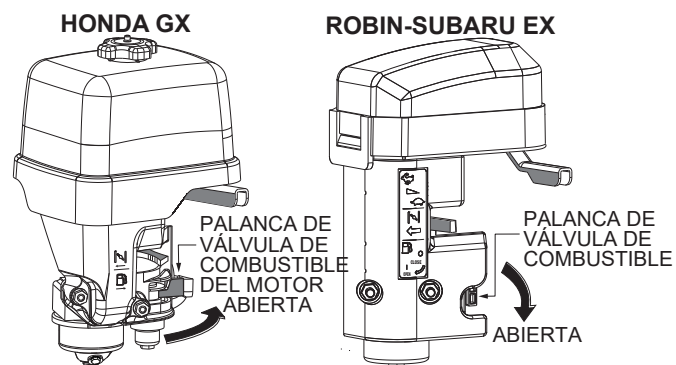
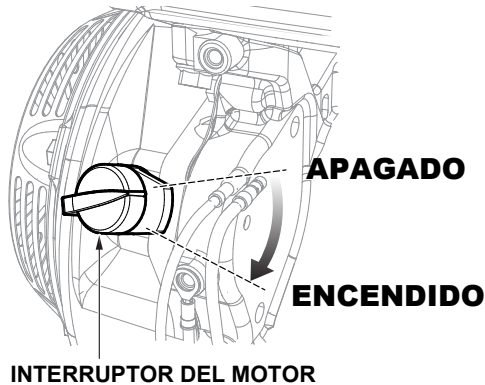


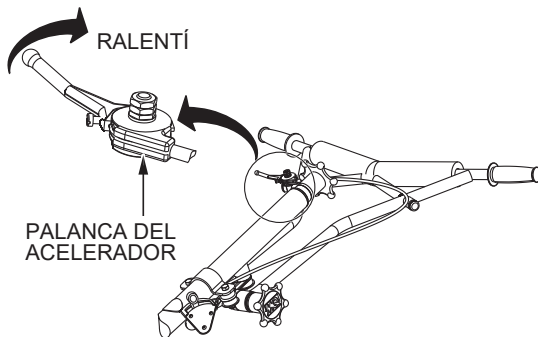
Figura 27. Palanca de válvula de combustible del motor (abierta)

- Coloque el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición de **ENCENDIDO** (Figura 28).



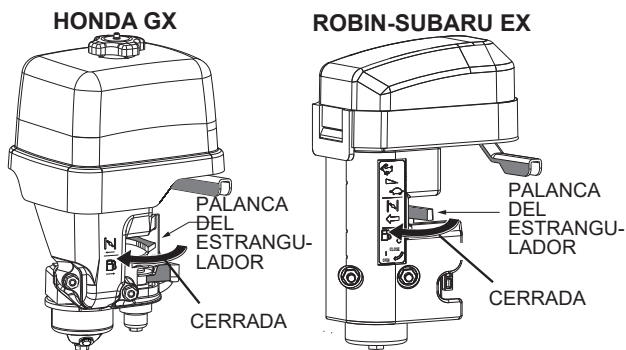
**Figura 28. Interruptor de encendido/apagado del motor (encendido)**

- Mueva la palanca del acelerador a la posición de **RALENTÍ** (Figura 29).



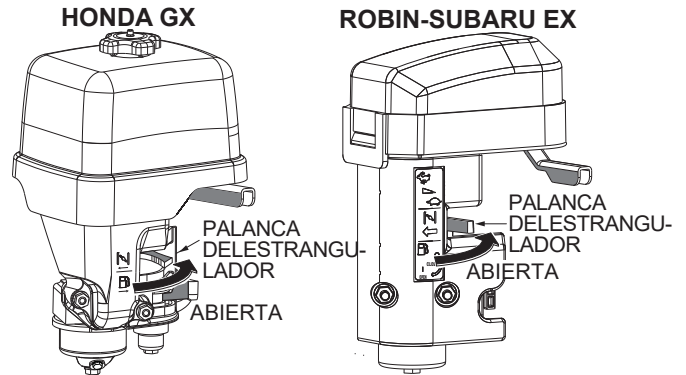
**Figura 29. Palanca del acelerador (Ralentí)**

- Cuando se arranca un motor frío, coloque la palanca del estrangulador en la posición **CERRADA** (Figura 30).



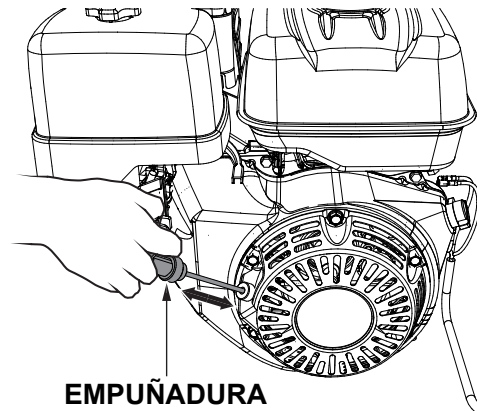
**Figura 30. Palanca del estrangulador (Cerrada)**

- Cuando se arranca un motor caliente, coloque la palanca del estrangulador en la posición **ABIERTA** (Figura 31).



**Figura 31. Palanca del estrangulador (Abierta)**

- Tire de la empuñadura de la cuerda (Figura 32) lentamente hasta que se perciba resistencia, y luego tire de la cuerda de modo rápido y continuo para arrancar el motor. Regrese la empuñadura suavemente a su posición original.



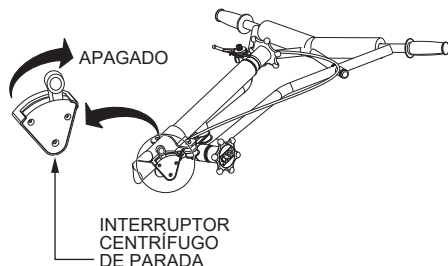
**Figura 32. Empuñadura de arranque**

- Luego que el motor haya arrancado, devuelva la palanca del estrangulador lentamente a la posición **CERRADA** (Figura 30). Si el motor no arranca, repita los pasos 1 al 6.
- Antes de usar la allanadora, dejar el motor en marcha por varios minutos y comprobar si hay fugas de combustible o componentes sueltos.

## PRUEBA DEL INTERRUPTOR CENTRÍFUGO DE PARADA DE SEGURIDAD

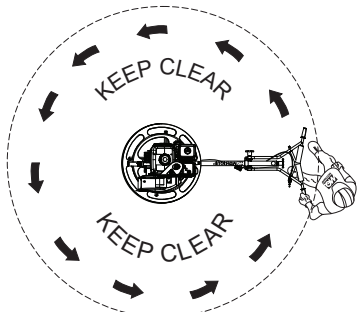
- Clear the area around the trowel. Make sure it is free of debris and objects.

- Con el motor funcionando a ralentí, coloque la palanca del interruptor de parada de seguridad en la posición de **APAGADO** (Figura 33). Compruebe que el motor se apague. Si el motor continúa en marcha, sustituya el interruptor centrífugo de parada de seguridad.



**Figura 33. Interruptor centrífugo de parada de seguridad (APAGADO)**

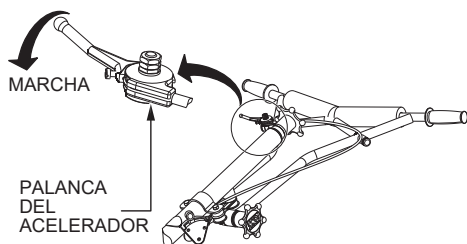
- Coloque la palanca del interruptor centrífugo de parada de seguridad en la posición de **ENCENDIDO**, vuelva a arrancar el motor y déjelo funcionar a ralentí.
- Párese detrás de la manija, en la posición del operador (Figura 34) y gire la manija hacia la derecha para simular una condición de máquina fuera de control. La fuerza centrífuga deberá mover el interruptor de seguridad hacia fuera, a la posición de **APAGADO**, y apagar el motor.



**Figura 34. Prueba del interruptor centrífugo de parada de seguridad**

## PARA INICIAR EL ALLANAMIENTO

Coloque la palanca del acelerador (Figura 35) en la posición de **MARCHA**.

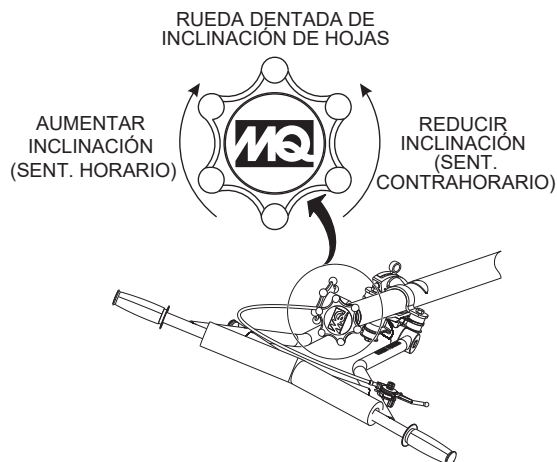


**Figura 35. Palanca del acelerador (Marcha)**

## INCLINACIÓN DE LAS HOJAS

### Manija estándar

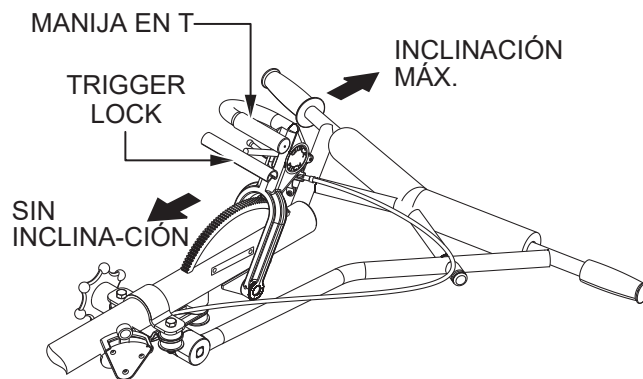
Para inclinar las hojas **hacia arriba** con la manija estándar (Figura 36), gire la rueda dentada **en sentido horario**. Gire la rueda dentada **en sentido contrahorario** para colocar las hojas **planas** (no inclinadas).



**Figura 36. Inclinación de las hojas (Manija estándar)**

### Manija Quick Pitch™

Para inclinar las hojas **hacia arriba** en máquinas con la manija Quick Pitch™ (Figura 37), tire de la manija en T **hacia atrás** mientras se oprime el bloqueo del gatillo. Empuje la manija en T **hacia delante** para colocar las hojas **planas** (no inclinadas).

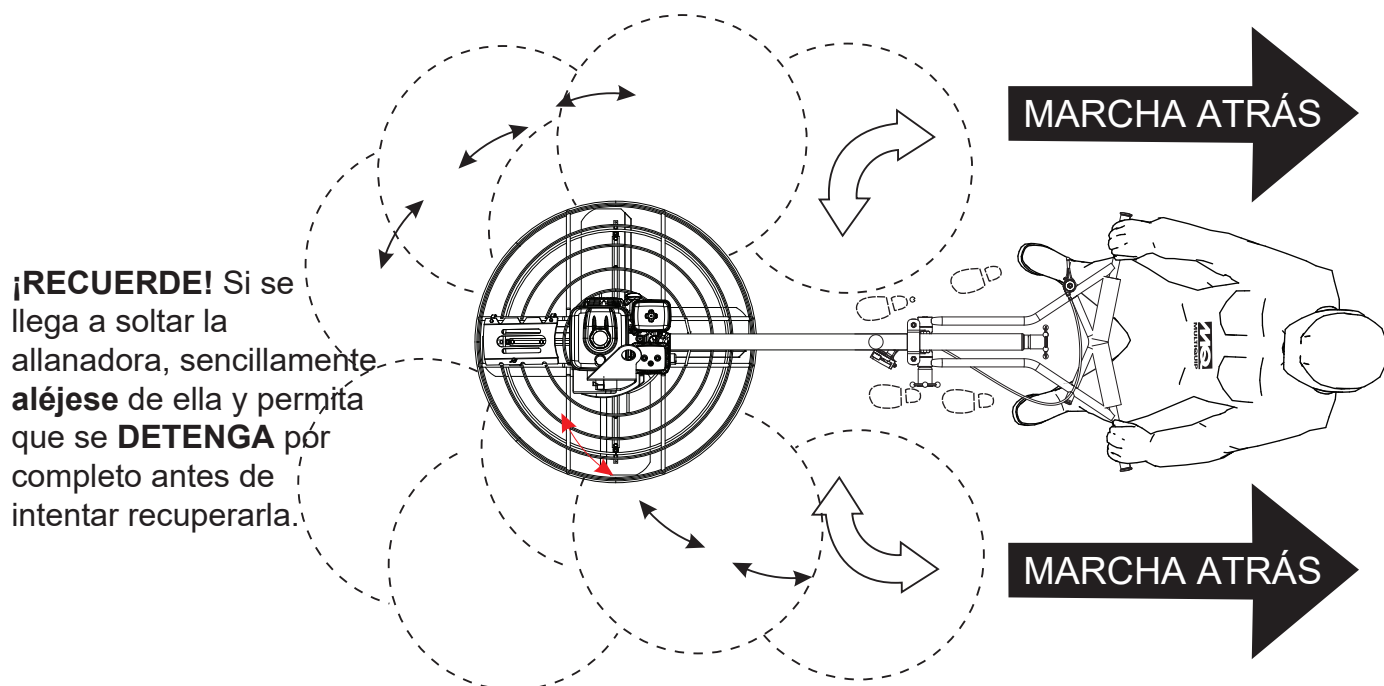


**Figura 37. Inclinación de las hojas (Manija Quick Pitch™)**

## MANIOBRAS CON LA ALLANADORA

1. Párese en la posición del operador, detrás de la manija. Con los pies apoyados sobre suelo firme y sujetando la manija con firmeza, acelere el motor lentamente hasta imprimirle a las hojas la velocidad deseada.
2. La figura 38 ilustra un uso típico de la allanadora con operador a pie. Practique las maniobras con la allanadora. El truco consiste en dejar que la máquina haga el trabajo.
3. Continúe practicando las maniobras con la allanadora, como si se estuviera acabando una losa de hormigón. Practique la formación de orillas y el trabajo con superficies grandes.
4. Una técnica eficaz de acabado consiste en trabajar dando **marcha atrás**. Tenga cuidado al desplazarse hacia atrás a fin de evitar los peligros. La mejor manera de acostumbrarse a la allanadora es usarla muchas veces.

Para desplazar la allanadora hacia la **izquierda**, levante la manija. Para desplazar la allanadora hacia la **derecha**, empuje hacia abajo la manija.



El mejor método para acabar el hormigón es caminar dando **marcha atrás** lentamente con la allanadora, guiándola de lado a lado. De esta manera se cubren las huellas que deje en el hormigón húmedo.

Figura 38. Maniobras con la allanadora

### ⚠ PRECAUCIÓN

**NUNCA** coloque sus **manos** ni sus **pies** dentro de los anillos protectores al arrancar o usar este equipo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

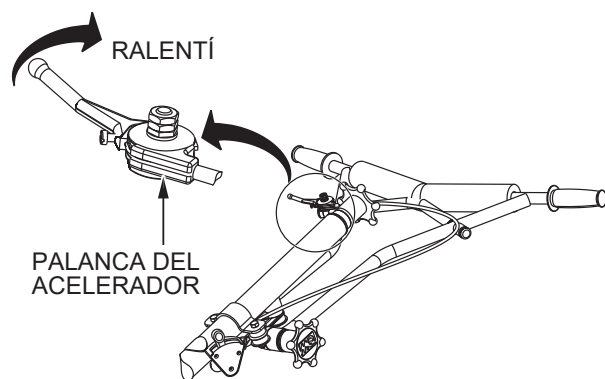
**SIEMPRE** manténgase alejado de las **piezas giratorias** y **móviles** cuando use este equipo.

## TÉCNICAS DE ACABADO DEL HORMIGÓN

Las instrucciones dadas en este manual se proporcionan como una guía básica para el funcionamiento de la allanadora, y **no** como una guía completa para el acabado del hormigón. Se recomienda que todos los operadores (expertos y novatos) lean *Slabs on Ground* (Losas en el Suelo), publicado por el Instituto del Hormigón de EE. UU.

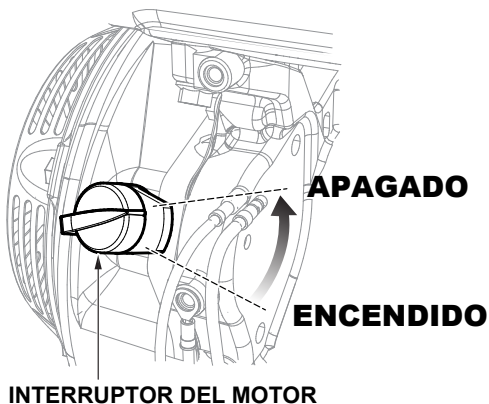
## PARADA DE LA ALLANADORA

1. Coloque la palanca del acelerador en la posición de **RALENTÍ** (Figura 39) y permita que el motor funcione por tres minutos a este régimen.



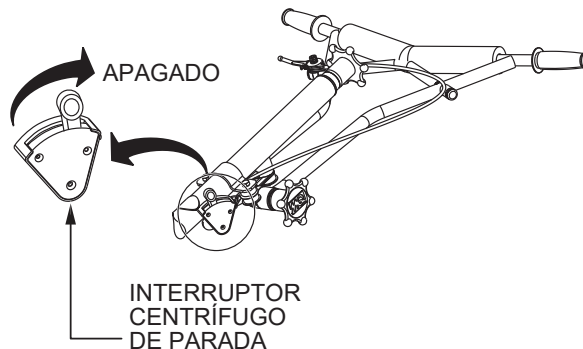
**Figura 39. Palanca del acelerador (Ralentí)**

2. Suelte la palanca y coloque el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición de **APAGADO** (Figura 40).



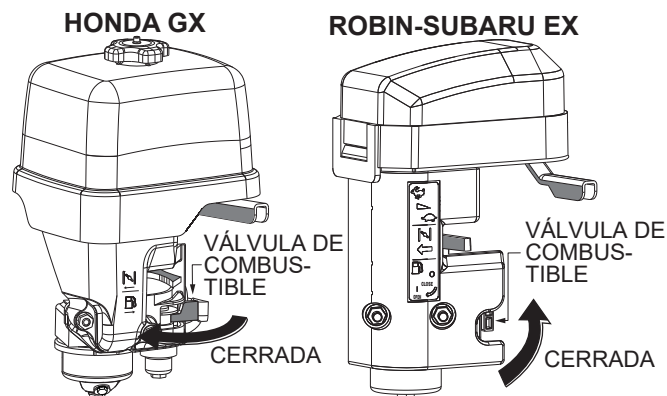
**Figura 40. Interruptor de encendido/apagado del motor (apagado)**

3. Coloque el interruptor centrífugo de parada de seguridad (Figura 41) en la posición de **APAGADO**.



**Figura 41. Interruptor centrífugo de parada de seguridad (APAGADO)**

4. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición **CERRADA** (Figura 42).



**Figura 42. Palanca de válvula de combustible del motor (cerrada)**

## MANIJA

### Manija estándar

La manija estándar (Figura 43) de la allanadora con operador a pie incluye una rueda dentada para ajustar la inclinación de las hojas. Consulte la sección **Funcionamiento** de este manual para más información.

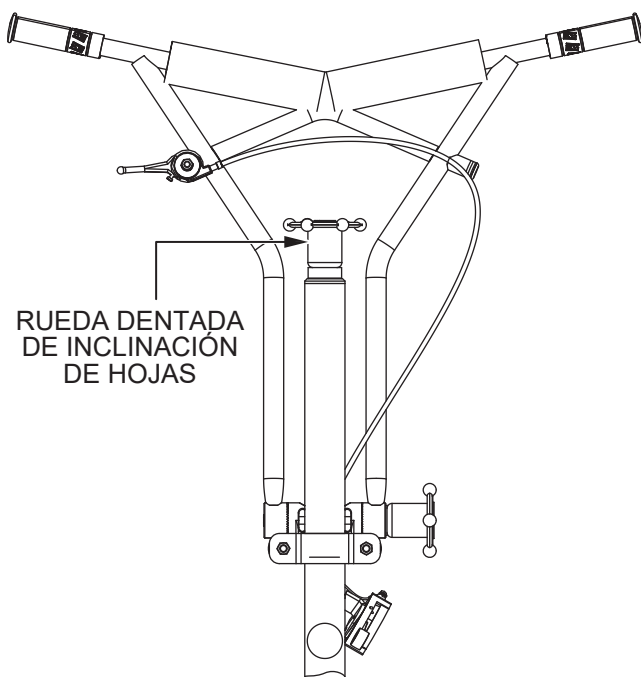


Figura 43. Manija estándar

### Manija Quick Pitch™ (opcional)

La manija Quick Pitch™ opcional (Figura 44) permite al operador ajustar la inclinación de las hojas de manera rápida y fácil. Consulte la sección **Funcionamiento** de este manual para más información. Comuníquese con una agencia de ventas de Multiquip para adquirir esta función opcional.

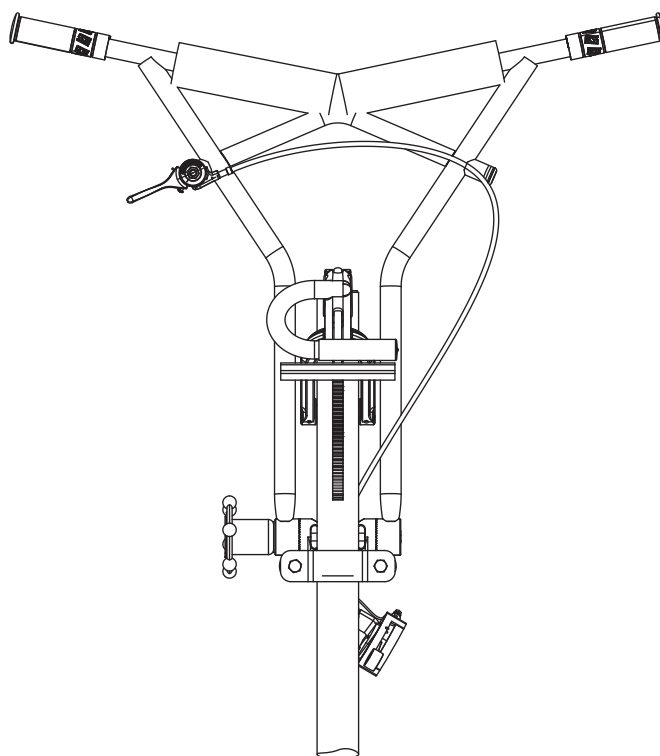


Figura 44. Manija Quick Pitch™



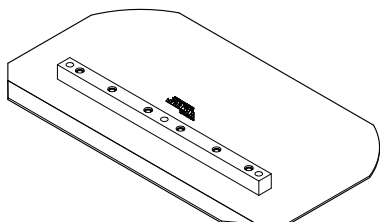
## HOJAS Y BANDEJAS

Las hojas de la allanadora son esenciales para acabar el hormigón. Las hojas de esta allanadora se han fabricado conforme a estrictas normas de calidad y usando el acero más fino. Sustituya las hojas de la allanadora cuando ya no den un acabado satisfactorio al hormigón.

Si se necesitan hojas de repuesto, consulte el manual de repuestos que se incluye con su allanadora para hallar los números de pieza correspondiente y pedirlos del concesionario Multiquip.

### Hojas de combinación

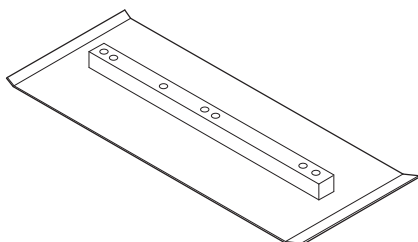
La allanadora está provista de hojas de combinación para flotación/acabado (Figura 45), las cuales brindan un desempeño óptimo para los trabajos de flotación y de acabado. Estas hojas son versátiles y sirven para la mayoría de los usos de la allanadora.



**Figura 45. Hoja de combinación**

### Hojas de acabado (opcionales)

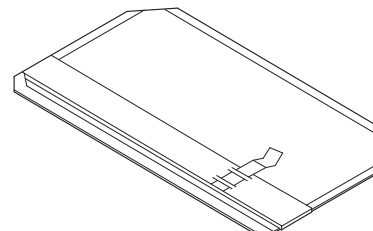
Las hojas de acabado (Figura 46) han sido diseñadas específicamente para el acabado con la allanadora y ofrecen la capacidad óptima de acabado de superficies. Las hojas de acabado deben usarse únicamente después de que el hormigón se haya secado parcialmente lo suficiente como para evitar que la allanadora se hunda en el hormigón al colocarla sobre éste.



**Figura 46. Hoja de acabado**

### Hojas de flotación enganchables (opcionales)

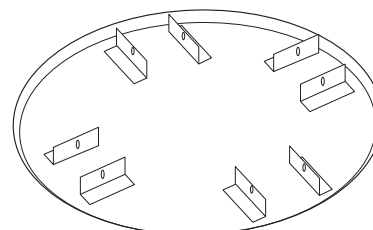
Las hojas de flotación enganchables (Figura 47) se instalan fácilmente en hojas de acabado existentes para efectuar la función de flotación. Es posible retirarlas fácilmente luego de haber terminado la flotación a fin de iniciar el acabado de inmediato.



**Figura 47. Hoja de flotación enganchable**

### Discos de flotación (opcionales)

Los discos o bandejas de flotación (Figura 48) se fijan al conjunto de la cruceta y permiten que la allanadora flote sobre el hormigón húmedo. El diseño del disco permite iniciar la flotación desde el principio y facilita el movimiento de las zonas húmedas a las secas. Los discos de flotación también son eficaces para incrustar agregados de tamaño grande y endurecedores de superficies.



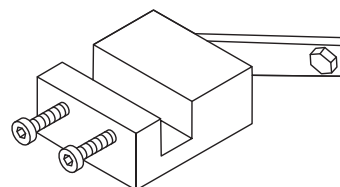
**Figura 48. Disco/bandeja de flotación**

### AVISO

Para obtener el rendimiento óptimo de las bandejas, hay que reducir la velocidad de las hojas con el juego de velocidad lenta (pieza n.º 22587). Consulte la sección **Conjunto del motor y embrague** del manual de repuestos de la allanadora para más información.

### HERRAMIENTA DE AJUSTE DE BRAZOS DE LA ALLANADORA

Si las hojas de la allanadora presentan patrones de desgaste desiguales, o si algunas hojas se desgastan más rápido que otras, podría ser necesario ajustar los brazos de la allanadora. Se ofrece una herramienta de ajuste (pieza n.º 1817) para darle ajuste consistente a todos los brazos de la allanadora. Vea la Figura 49.



**Figura 49. Herramienta de ajuste de brazos de la allanadora**



**Tabla 9. Programa de mantenimiento del motor**

| Descripción (3)       | Acción          | Antes de cada uso                            | Primer mes o 20 h | Cada 6 meses o 100 h | Cada año o 300 h | Cada 2 años o 500 h |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Aceite del motor      | Revisar         | X                                            |                   |                      |                  |                     |
|                       | Cambiar         |                                              | X                 | X                    |                  |                     |
| Filtro de aire        | Revisar         | X                                            |                   |                      |                  |                     |
|                       | Limpiar         |                                              |                   | X (1)                |                  |                     |
|                       | Cambiar         |                                              |                   |                      |                  | X (*)               |
| Bujías                | Revisar/ajustar |                                              |                   | X                    |                  |                     |
|                       | Sustituir       |                                              |                   |                      | X                |                     |
| Parachispas           | Limpiar         |                                              |                   | X                    |                  |                     |
| Filtro de combustible | Sustituir       |                                              |                   |                      | X (2)            |                     |
| Tubo de combustible   | Revisar         | Cada 2 años (sustituir de ser necesario) (2) |                   |                      |                  |                     |

\* Sustituya solo el elemento de papel del filtro.

(1) Dele mantenimiento con más frecuencia cuando se trabaja en zonas **polvorientas**.

(2) Estos componentes deberán ser atendidos por el concesionario, a menos que cuente con las herramientas adecuadas y posea aptitudes mecánicas. Consulte el manual de taller del motor para los procedimientos de mantenimiento.

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

**Tabla 10. Programa de mantenimiento de la allanadora**

| Punto                                | Acción            | Diaria | Intervalo de mantenimiento periódico |                |                  |
|--------------------------------------|-------------------|--------|--------------------------------------|----------------|------------------|
|                                      |                   |        |                                      | Cada 200–300 h | Cada 2000–2500 h |
| Correa trapezoidal                   | Revisar/sustituir |        | X                                    |                |                  |
| Lubricar brazos de la allanadora     | Engrasar          | X      |                                      |                |                  |
| Hojas                                | Revisar/sustituir |        | X                                    |                |                  |
| Brazos de la allanadora              | Retirar/limpiar   |        |                                      | X              |                  |
| Collar de empuje/casquillo de empuje | Retirar/limpiar   |        |                                      | X              |                  |
| Brazos de hoja                       | Ajustar           |        |                                      | X              |                  |
| Casquillo del brazo                  | Retirar/sustituir |        |                                      |                | X                |
| Anillo de desgaste                   | Retirar/sustituir |        |                                      |                | X                |
| Rodamiento del collar de empuje      | Retirar/sustituir |        |                                      |                | X                |
| Cable de control de inclinación      | Revisar           |        |                                      |                | X                |
| Embrague                             | Retirar/limpiar   |        |                                      | X              |                  |

Las prácticas de mantenimiento periódico tienen importancia crucial para el desempeño y la vida útil prolongada de la allanadora. Este equipo requiere de un programa periódico de limpieza, lubricación e inspección de componentes en busca de desgaste y daños.

Consulte la Tabla 9 y la Tabla 10 para programar el mantenimiento del motor y de la allanadora. Los procedimientos siguientes de mantenimiento pueden evitar las fallas graves y daños de la allanadora.

## PELIGRO



**NUNCA** use gasolina ni disolventes con puntos de inflamación bajos para limpiar el motor o sus componentes. Existe el riesgo de un **incendio** o una **explosión** que pudiera dañar el equipo y causarle **lesiones corporales graves** e incluso la **MUERTE**.

## ADVERTENCIA



Para algunos trabajos de mantenimiento se requiere que el motor esté en marcha. **SIEMPRE** compruebe que el lugar donde se efectúa el mantenimiento esté bien ventilado. Los motores de gasolina emiten gases de escape que contienen monóxido de carbono **venenoso** que puede causar la pérdida del **conocimiento** y/o **LA MUERTE** si llegara a inhalarse.

## PRECAUCIÓN



**SIEMPRE** permita que el motor se enfríe antes de darle mantenimiento. **NUNCA** intente darle mantenimiento a un motor caliente.

## PRECAUCIÓN

**SIEMPRE** desconecte el cable de la bujía y asegúrelo a un punto alejado del motor antes de efectuar tareas de mantenimiento o de ajuste de la allanadora.

## MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Revise el motor diariamente para comprobar que esté limpio, para detectar fugas de aceite o de combustible y para identificar fijaciones flojas.

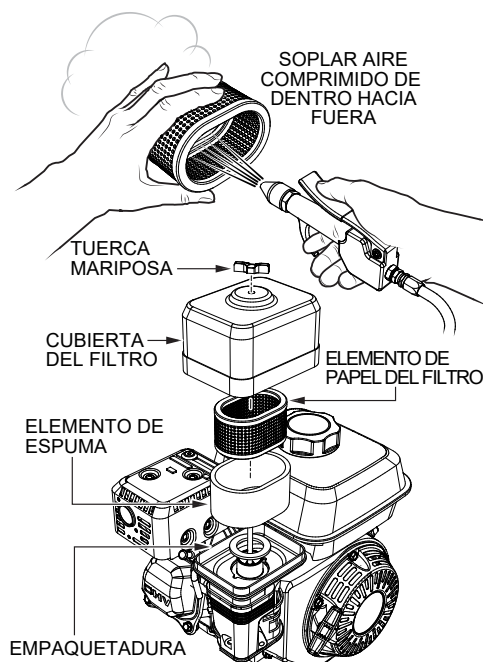
## Filtro de aire

### PRECAUCIÓN



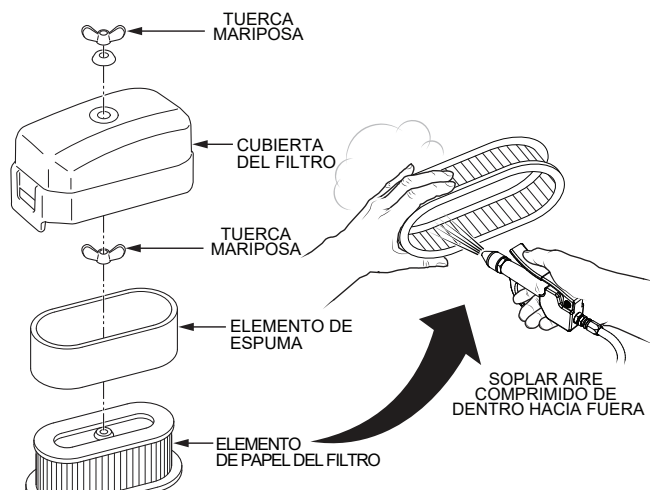
**SIEMPRE** use equipos de protección personal tales como gafas de seguridad aprobadas, caretas, mascarillas contra polvo o mascarillas de respiración cuando limpie los filtros de aire con aire comprimido.

El filtro de aire del motor tiene un elemento de papel de alta densidad que puede remplazarse. Consultar la Figura 50 (Honda) y la Figura 51 (Robin-Subaru) para el mantenimiento del filtro de aire.



**Figura 50. Air Cleaner Maintenance (Honda)**

1. Quite la cubierta del filtro de aire y saque el elemento de espuma.
2. Golpee levemente el elemento de papel del filtro varias veces contra una superficie dura para desalojar el polvo, o limpiarlo con un chorro de aire comprimido que no exceda de 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>, 30 lb/in<sup>2</sup>), orientando el chorro de dentro hacia fuera. **NUNCA** limpie la suciedad con un cepillo. El cepillo forzaría la suciedad dentro de las fibras del elemento. Reemplace el elemento de papel del filtro si está excesivamente sucio.
3. Limpie el elemento de espuma con agua tibia y jabón, o con un disolvente **no inflamable**. Enjuague y seque por completo. Sumerja el elemento en aceite de motor limpio y oprímalo para sacarle el exceso de aceite.



**Figura 51. Mantenimiento del filtro de aire (Robin-Subaru)**

## AVISO

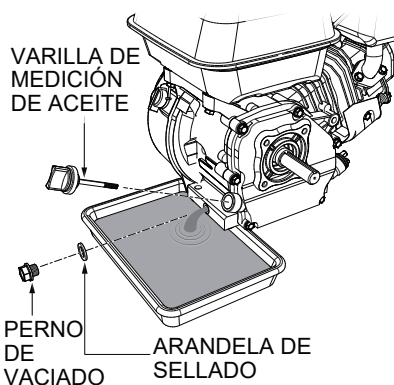
Si se hace funcionar el motor con un filtro de aire flojo o dañado, se puede permitir el ingreso de aire sin filtrar al motor, lo cual causa el desgaste prematuro y fallas.

## Aceite del motor

### AVISO

**SIEMPRE** vacíe el aceite del motor cuando esté caliente.

Consulte la Figura 52.



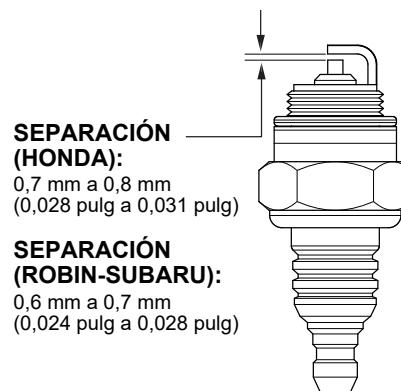
**Figura 52. Vaciado del aceite del motor**

1. Extraiga el perno de vaciado y la arandela de sellado y vacíe el aceite en un recipiente adecuado.
2. Llene el motor con aceite del tipo recomendado en la Tabla 8. Para ver la capacidad de aceite del motor, consulte la Tabla 3 o la Tabla 4. **NO** llene en exceso.

3. Vuelva a instalar el perno de vaciado con la arandela de sellado y apriételo bien firme.

## Bujía

1. Extraiga la bujía (Figura 53) y límpiela con un cepillo de alambre, si se la volverá a utilizar. Remplace la bujía si presenta roturas o picaduras en su aislante.

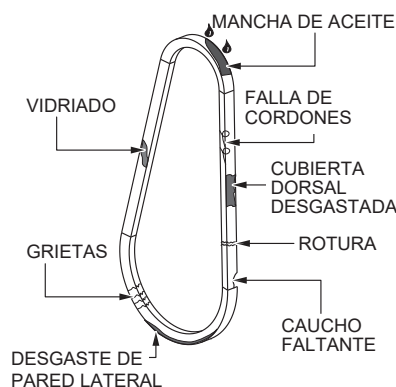


**Figura 53. Bujía**

2. Utilizar un calibrador de espesores para ajustar la separación del electrodo de la bujía (Figura 53). Si la allanadora tiene motor **Honda**, la separación deberá medir 0,7-0,8 mm (0,028-0,031 pulg). Si la allanadora tiene motor **Robin-Subaru**, la separación deberá medir 0,6-0,7 mm (0,024-0,028 pulg).
3. Para evitar dañar las roscas de la bujía, enrósquela en el orificio del cilindro con la mano, y después apriétela bien firme.

## Correa trapezoidal

1. Revise la correa trapezoidal (Figura 54) para determinar si presenta deshilachado, peladuras, grietas pequeñas abundantes, trozos faltantes o algún otro daño.

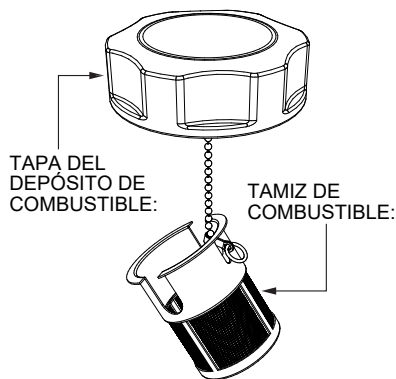


**Figura 54. Inspección de la correa trapezoidal**

2. Revise la correa trapezoidal (Figura 54) para determinar si presenta manchas de aceite o vidriado (apariencia endurecida y brillante en los costados de la correa).. Cualquiera de estas condiciones puede causar el sobrecalentamiento de la correa, lo cual puede debilitarla y aumentar el riesgo de que se rompa.
3. Sustituya la correa trapezoidal de inmediato si se observa alguna de las condiciones de desgaste que se han mencionado.

## Fuel Strainer

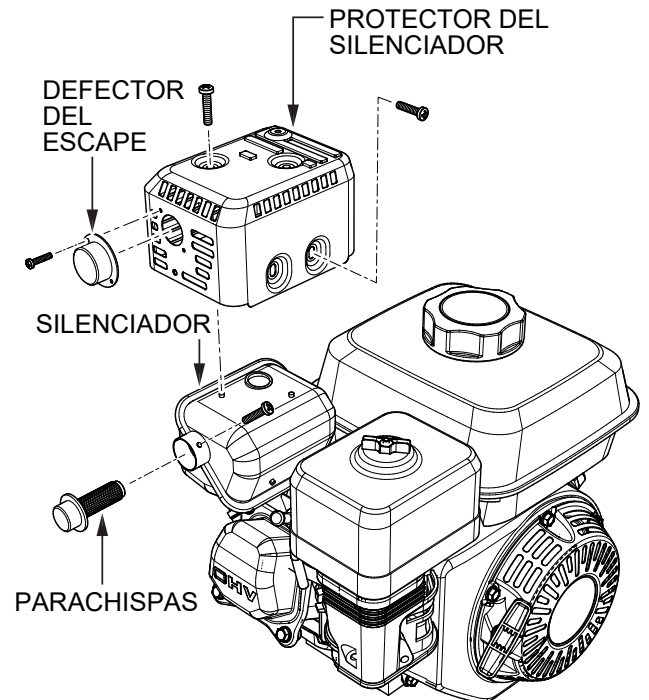
1. Limpie la zona alrededor de la tapa del depósito de combustible por completo.
2. Quite la tapa del depósito de combustible.
3. Retire, inspeccione y limpie el tamiz de combustible (Figura 55) con disolvente.



**Figura 55. Tamiz de combustible**

## Parachispas

1. Saque los tornillos que fijan el deflector de escape al silenciador y luego retire el deflector de escape (Figura 56).



**Figura 56. Retiro del parachispas**

2. Saque los tornillos que fijan el protector al silenciador y luego retire el protector del silenciador (Figura 56).
3. Saque el tornillo que fija el parachispas al silenciador y luego retire el parachispas (Figura 56).
4. Elimine los depósitos de carbón de la malla del parachispas (Figura 57) con un cepillo de alambre.



**Figura 57. Limpieza del parachispas**

5. Remplace el parachispas si está dañado (tiene rotura u orificios).
6. Reinstale el conjunto del parachispas, protector del silenciador y deflector de escape invirtiendo el orden de los pasos de desarmado.

## AVISO

Consulte el manual del motor del fabricante que se suministra junto con la allanadora para información detallada en cuanto al mantenimiento y localización de averías del motor.

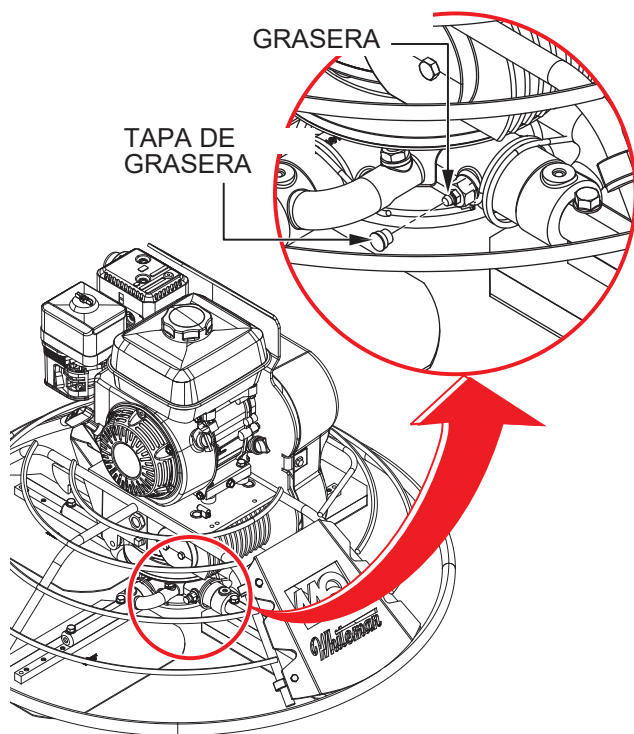
## MANTENIMIENTO DE LA ALLANADORA

Limpie la allanadora diariamente. Quite todas las acumulaciones de polvo y lodo. Verifique que se efectúe la lubricación luego del lavado con vapor.

### Lubricación de la allanadora (cada 8 horas)

La lubricación periódica es necesaria para mantener la allanadora en condiciones óptimas de funcionamiento. Efectúe el procedimiento de lubricación siguiente **cada 8 horas de uso**.

1. Ubique una de las graseras del conjunto de la cruceta (Figura 58). Retire la tapa de la graser y colóquela a un lado.



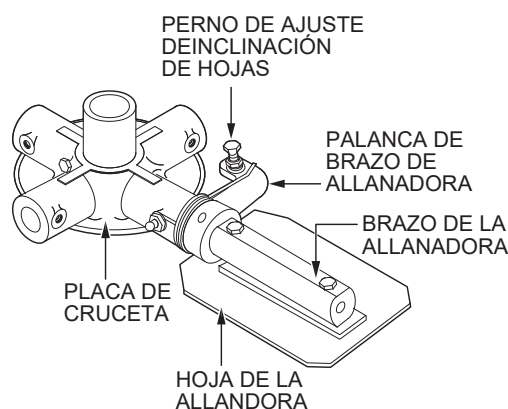
**Figura 58. Lubricación de la cruceta**

2. Limpie la graser con un paño para evitar el ingreso de sustancias abrasivas en la graser durante la lubricación.

3. Lubrique la graser con 1 a 1-1/2 disparos de grasa universal. **NO** engrase en exceso. Vuelva a colocarle la tapa a la graser al terminar.
4. Repita los pasos 1-3 con las graseras restantes del conjunto de la cruceta.

### Ajuste de inclinación de hojas

El ajuste de la inclinación de las hojas como tarea de mantenimiento se logra por medio de un perno ubicado en la palanca del brazo de la allanadora (Figura 59). Este perno es el punto de contacto del brazo de la allanadora con la placa de desgaste inferior del collar de empuje. La meta del ajuste es obtener consistencia en la inclinación de las hojas y en la calidad del acabado.



**Figura 59. Perno de ajuste de inclinación de hojas**

Busque las manifestaciones siguientes para determinar si es necesario ajustar la inclinación de hojas.

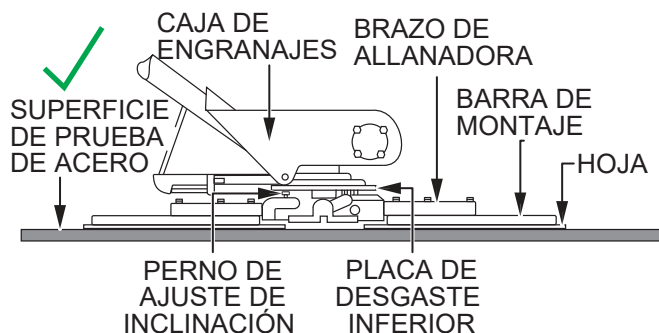
- ¿Las hojas se están desgastando de modo desigual (es decir una hoja está desgastada mientras que las demás se ven nuevas)?
- ¿La máquina exhibe un movimiento perceptible de balanceo o de rebote al usarla?
- ¿El anillo protector se balancea hacia arriba y abajo con respecto al suelo cuando se usa la máquina?

Una vez que se ha determinado que hay que ajustar la inclinación de las hojas, efectúe lo siguiente:

1. Coloque la allanadora sobre una superficie plana y nivelada, con bloques debajo del anillo protector principal para apoyarlo. Los desniveles en el piso o la presencia de desperdicios debajo de las hojas de la allanadora causarán una percepción incorrecta del ajuste. En el caso ideal, se utilizaría una plancha de acero **plana** de 1,5 x 1,5 m (5 x 5 pies).



- Incline las hojas lo más planas posible (Figura 60). Los pernos de ajuste de la inclinación apenas deberían tocar la placa de desgaste inferior (separación máxima de 3 mm/0,10 pulg). Todos los pernos de ajuste deberán hallarse a la misma distancia de la placa de desgaste inferior. Si alguno de los pernos no hace contacto, se necesita el ajuste.



**Figura 60. Hojas inclinadas planas (correcto)**

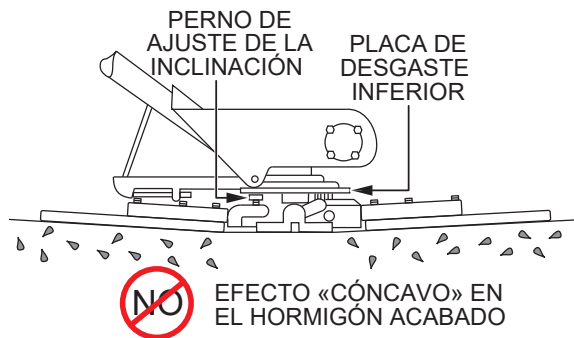
- Ajuste los pernos que estén «altos» reduciendo su al tura al nivel del perno que hace contacto, o ajuste el perno «bajo» para elevarlo al nivel de los pernos que están más altos. Siempre que sea posible, **eleve** el perno que está **bajo** para llevarlo al nivel de los demás pernos. Este es el método más rápido, pero no siempre da resultado. Después de hecho el ajuste, verifique que las hojas se inclinen correctamente.

## AVISO

Frecuentemente será imposible inclinar las hojas ajustadas incorrectamente hasta dejarlas planas. Esto puede suceder si los pernos de ajuste se han elevado excesivamente. Por otro lado, los pernos de ajuste que estén demasiado bajos impedirán que las hojas se inclinen a una altura suficiente para los trabajos de acabado.

- Si la allanadora continúa produciendo un acabado deficiente luego de haber ajustado la inclinación de las hojas, la causa podría hallarse en las hojas, los brazos de la allanadora y los casquillos de los brazos; inspecciónelos para determinar si están debidamente ajustados o si presentan desgaste o daños.

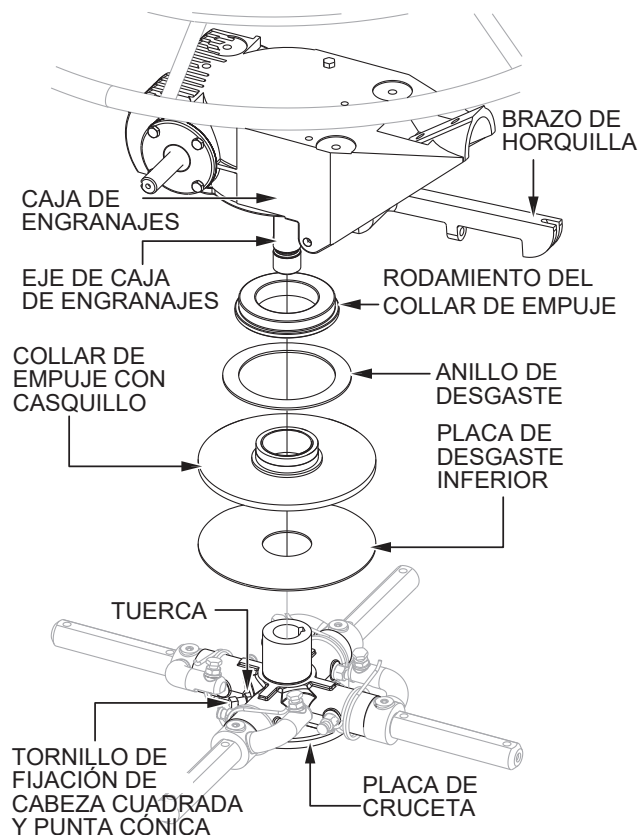
La Figura 61 ilustra una alineación incorrecta de la placa de la cruceta debido a un ajuste incorrecto, al desgaste de los casquillos de la cruceta o a la deformación de los brazos de la allanadora.



**Figura 61. Hojas inclinadas planas(incorrecto)**

## Retiro de la cruceta

Consulte la Figura 62.



**Figura 62. Retiro de la cruceta**

- Ubique y afloje el tornillo de fijación de cabeza cuadrada y punta cónica y la contratuerca colocada en el costado del conjunto de la cruceta.
- Levante cuidadosamente el conjunto superior de la allanadora/caja de engranajes para quitarlo de la cruceta. Podría ser necesario darle un golpe leve con un mazo de caucho a la cruceta para separarla del eje principal de la caja de engranajes.

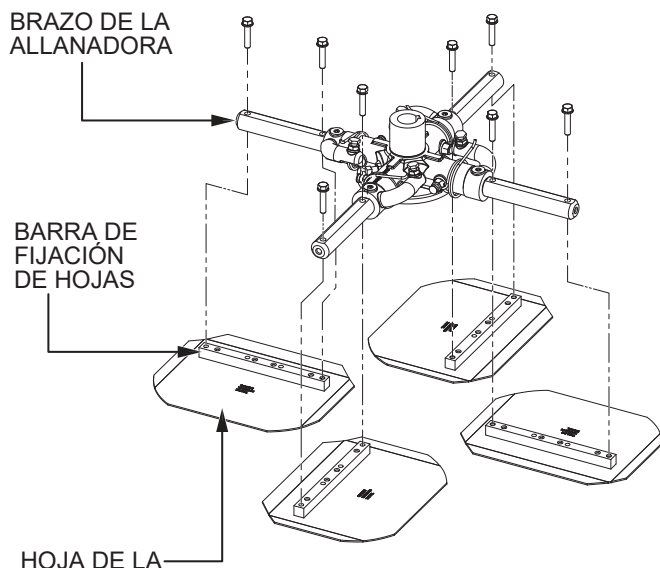
## Sustitución de hojas

Se recomienda sustituir **todas** las hojas de la allanadora al mismo tiempo. Si se remplazan solo algunas hojas, la máquina podría balancearse o rebotar y no dará un acabado consistente al hormigón.

### AVISO

Observe la orientación de cada hoja en el brazos de la allanadora antes de retirarla.

1. Coloque la allanadora sobre una superficie plana y nivelada, con bloques debajo del anillo protector principal para apoyarlo..
2. Quite los pernos y arandelas de seguridad de cada uno de los brazos de la allanadora y luego retire las hojas como se muestra en la Figura 63.

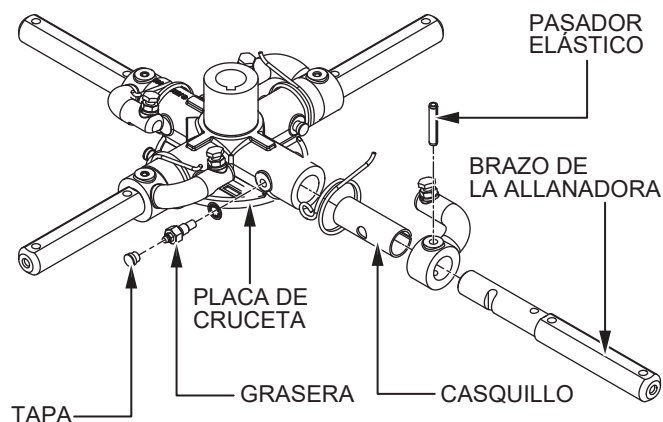


**Figura 63. Retiro de las hojas**

3. Utilice un cepillo de alambre para eliminar los residuos de hormigón y desperdicios de los seis lados de cada uno de los cuatro brazos de la allanadora. Esto es importante para poder colocar las hojas nuevas debidamente.
4. Instale las hojas nuevas con la misma orientación que se observó durante el retiro. Asegúrelas con los pernos y arandelas que se quitaron previamente.

## Retiro de los brazos de la allanadora

Consulte la Figura 64.



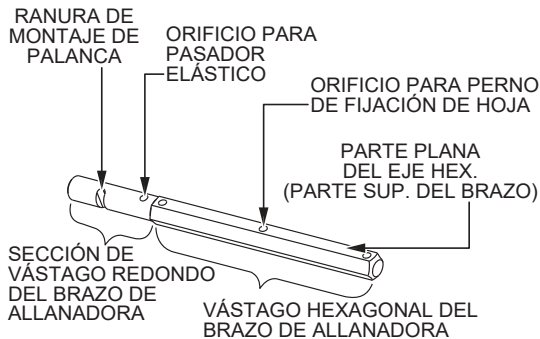
**Figura 64. Retiro de los brazos de la allanadora**

1. Cada uno de los brazos de la allanadora se sujeta a la placa de la cruceta por medio de una grasería (perno de cabeza hexagonal) y un pasador elástico. Retire la grasería y el pasador elástico de la placa de la cruceta.
2. Retire el brazos de la allanadora de la placa de la cruceta.
3. Retire cuidadosamente el casquillo del brazo de la allanadora y colóquelo aparte.
4. Examine el casquillo del brazo de la allanadora y límpielo de ser necesario. Remplace el casquillo si presenta desgaste o si está ovalado.



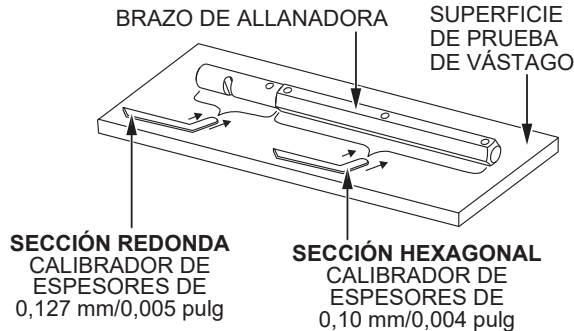
## Inspección de los brazos de la allanadora

Los brazos de la allanadora (Figura 65) pueden dañarse como resultado del manejo áspero, tal como si se deja caer la allanadora, o si chocan contra una tubería expuesta, barras de refuerzo u otros objetos durante el uso. Un brazo deformado en la allanadora estorbará la rotación uniforme y fluida de las hojas. Si se sospecha que alguno de los brazos de la allanadora se ha doblado, examine que estén derechos de la manera descrita a continuación.



**Figura 65. Brazos de la allanadora**

1. Coloque el brazo de la allanadora sobre una plancha de acero, losa de granito u otra superficie que sea **uniforme y plana** (Figura 66).



**Figura 66. Inspección de los brazos de la allanadora**

2. Compruebe cada uno de los seis lados de la sección hexagonal del brazo (Figura 66). Un calibrador de espesores de 0,10 mm (0,004 pulg) no deberá pasar entre toda la extensión de la parte plana del brazo de la allanadora y la superficie de prueba.
3. Con la sección hexagonal apoyada sobre la superficie de prueba, utilice un calibrador de espesores de 0,127 mm (0,005 pulg) para comprobar la separación entre la sección redonda del vástago y la superficie de prueba. Gire el brazo para apoyar cada una de las partes planas de su sección hexagonal y compruebe la separación entre el vástago redondo y la superficie de prueba. La separación entre el vástago redondo y la superficie de prueba deberá

ser idéntica en cada posición del vástago hexagonal. Vea la Figura 66.

4. Remplace los brazos de la allanadora que estén deformados o desiguales.

## Trowel Arm Adjustment

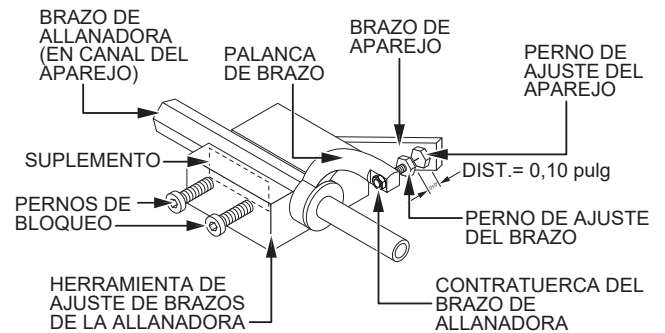
La forma más fácil y consistente de ajustar los brazos de la allanadora es con la herramienta de ajuste (pieza n.º 1817).

Una vez que se fija el brazo de la allanadora en la herramienta de ajuste, cada uno de sus pernos se ajusta hasta que toque uno de los topes de la herramienta. Esto ajusta de manera consistente todos los brazos de la allanadora, manteniendo el acabador tan plano y uniformemente inclinado como sea posible.

La herramienta de ajuste de brazos de la allanadora incluye sus instrucciones de uso y la tornillería necesaria para efectuar este ajuste de manera correcta.

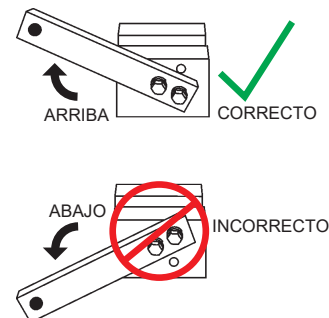
Efectúe el procedimiento siguiente para ajustar los brazos de la allanadora con la herramienta de ajuste.

1. Desenrosque los pernos de bloqueo de la herramienta de ajuste y coloque un brazo de la allanadora (con la palanca fijada) en el canal del aparejo, como se muestra en la Figura 67.



**Figura 67. Ajuste de brazos de la allanadora**

2. Compruebe que el brazo del aparejo esté **HACIA ARRIBA** (Figura 68).



**Figura 68. Posición del brazo del aparejo (HACIA ARRIBA)**

3. Podría ser necesario usar un suplemento pequeño para cubrir los orificios de la hoja en el brazo de la allanadora (Figura 67). Asegúrese de alinear el perno de ajuste del brazo de la allanadora con el perno de ajuste del aparejo.
4. Apriete los pernos de bloqueo (Figura 67) para fijar el brazo de la allanadora en posición.
5. Ajuste la distancia del perno que se muestra en la Figura 67 de modo que corresponda con uno de los brazos. Los otros brazos se ajustan a esa misma distancia.
6. Afloje la tuerca de bloqueo en la palanca del brazo de la allanadora y luego girar el perno de ajuste del brazo hasta que el mismo apenas toque el perno de ajuste del aparejo (separación de 0,010 pulg).
7. Una vez hecho el ajuste correcto, apriete la contratuerca del brazo de la allanadora para trabarlo en su lugar.
8. Afloje las tuercas de bloqueo de la herramienta de ajuste y retire el brazo de la allanadora.
9. Repita los pasos 1–8 con los brazos restantes de la allanadora.
7. Trabe los brazos de la allanadora en su lugar por medio de apretar los pernos de cabeza hexagonal de las graseras y sus contratuercas.
8. Reinstale las hojas en los brazos de la allanadora.
9. Instale el anillo estabilizador en el conjunto de la cruceta.
10. Reinstale la placa de desgaste inferior, el collar de empuje y el anillo de desgaste en el vástago de la cruceta invirtiendo el orden de los pasos de retiro. **Compruebe que haya poco o ningún movimiento lateral** entre el collar de empuje y el vástago de la cruceta.
11. Levante el conjunto superior de la allanadora/caja de engranajes y alinéelo con el chavetero del vástago de la cruceta, e insértelo en el conjunto de la cruceta.
12. Vuelva a instalar el tornillo de fijación de cabeza cuadrada y punta cónica, y apriételo bien firme. Cerciórese de que la punta del tornillo de fijación se inserte en la ranura del eje principal de la caja de engranajes.
13. Lubrique todos los puntos de engrase (graseras) con grasa de primera a base de Litio 12 que cumpla con la norma de consistencia n.º 2 del NLGI.

### ARMADO

1. Limpie las placas de desgaste y el collar de empuje, y revise el conjunto de la cruceta. Utilice un cepillo de alambre para quitar los residuos de hormigón y el óxido. Reemplace los componentes de la cruceta que estén dañados u ovalados.
2. Examine el casquillo del brazo de la allanadora y límpielo de ser necesario. Reemplace el casquillo si presenta desgaste o si está ovalado.
3. Vuelva a instalar el casquillo en el brazo de la allanadora.
4. Repita los pasos 2-3 con los brazos restantes de la allanadora.
5. Compruebe que el tensor de resorte se encuentre en la posición correcta para ejercer tensión sobre el brazo de la allanadora.
6. Inserte todos los brazos de la allanadora con sus palancas (y los casquillos de bronce instalados) en la placa de la cruceta. Alinee los agujeros de engrase de los casquillos con las graseras de los agujeros de engrase de la placa de la cruceta.

### ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

Efectúe el procedimiento siguiente si la allanadora permanecerá almacenada por más de 30 días.

- Vacíe el depósito de combustible por completo, o añádale STA-BIL® al combustible.
- Ponga el motor en marcha hasta que se consuma toda la gasolina restante en el carburador.
- Vacíe todo el aceite del cárter y llene el motor con aceite fresco.
- Extraiga la bujía. Vierta de 5–10 cm<sup>3</sup> de aceite SAE 30 en el cilindro. Coloque el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición de **ENCENDIDO** por unos segundos para distribuir el aceite. Devuelva el interruptor de encendido/apagado a la posición de **APAGADO** y vuelva a instalar la bujía.
- Limpie todos los componentes externos de la allanadora con un paño.
- Cubra la allanadora y guárdela protegida de la luz solar directa, en lugar limpio y seco.

# LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (MOTOR)

| Localización de averías (motor)                                                                |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                                                        | Causa posible                                                                                | Solución                                                                                                                                                                                                                    |
| Cuesta arrancar el motor, tiene combustible pero no hay chispa en la bujía                     | ¿Hay cortocircuito del electrodo de la bujía?                                                | Compruebe la separación y el aislante de la bujía o reemplace la bujía.                                                                                                                                                     |
|                                                                                                | ¿Hay depósitos de carbón en la bujía?                                                        | Limpie o reemplace la bujía.                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                | ¿Cortocircuito debido a un aislante deficiente en la bujía?                                  | Revise el aislante de la bujía; replácelo si tiene desgaste.                                                                                                                                                                |
|                                                                                                | ¿Separación incorrecta del electrodo de la bujía?                                            | Ajuste la separación al valor correcto.                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                | ¿La bujía se ve roja?                                                                        | Revise la unidad de encendido transistorizada.                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | ¿La bujía tiene apariencia blancuzca?                                                        | Si tiene falta de compresión, reemplace o repare el motor. Si hay fugas del aire inyectado, corrija las fugas. Si las toberas del carburador están obturadas, limpie el carburador.                                         |
|                                                                                                | ¿No hay chispa presente en la punta de la bujía?                                             | Revise si la unidad de encendido transistorizada está averiada y replácelo en tal caso. Compruebe si el cordón de tensión tiene grietas o roturas y replácelo en tal caso. Revise si la bujía está contaminada y replácelo. |
|                                                                                                | ¿Falta aceite?                                                                               | Añada aceite según se requiera.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                | ¿La luz de alarma de presión de aceite destella cuando se arranca el motor? (si corresponde) | Revise el circuito de parada automática del «sensor de aceite». (si corresponde)                                                                                                                                            |
| Cuesta arrancar el motor, tiene combustible y hay chispa en la bujía                           | ¿Cortocircuito en interruptor de encendido?                                                  | Revise los cables del interruptor; replácelo.                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                | ¿Avería de la bobina de encendido?                                                           | Sustituya la bobina de encendido.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                | ¿Separación incorrecta del electrodo de la bujía, platinos sucios?                           | Ajuste la separación del electrodo de la bujía correctamente y limpie los platinos.                                                                                                                                         |
|                                                                                                | ¿Aislante del condensador averiado o causa cortocircuito?                                    | Sustituya el condensador.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                | ¿Cable de la bujía roto o en cortocircuito?                                                  | Sustituya el cable de la bujía averiado.                                                                                                                                                                                    |
| Cuesta arrancar el motor, tiene combustible, hay chispa en la bujía y la compresión es normal. | ¿Tipo incorrecto de combustible?                                                             | Purgue el sistema de combustible; sustituya con combustible del tipo correcto.                                                                                                                                              |
|                                                                                                | ¿Agua o polvo en sistema de combustible?                                                     | Purgue el sistema de combustible.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                | ¿El filtro de aire está sucio?                                                               | Limpie o reemplace el filtro de aire.                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                | ¿Estrangulador abierto?                                                                      | Cierre el estrangulador.                                                                                                                                                                                                    |
| Cuesta arrancar el motor, tiene combustible, hay chispa en la bujía y la compresión es baja.   | ¿Válvula de aspiración/escape atorada o sobresalida?                                         | Vuelva a asentar las válvulas.                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                | ¿Desgaste de segmentos del pistón y/o cilindro?                                              | Sustituya los segmentos y/o el pistón.                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                | ¿La culata y/o la bujía no se han apretado correctamente?                                    | Apriete los pernos de la culata y la bujía.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                | ¿Hay daños en la empaquetadura de la culata y/o de la bujía?                                 | Reemplace las empaquetaduras de la culata y de la bujía.                                                                                                                                                                    |
| No hay combustible en el carburador.                                                           | ¿Se agotó el combustible del depósito?                                                       | Llene con combustible del tipo correcto.                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                | ¿La válvula de combustible no se abre correctamente?                                         | Aplique lubricante para aflojar la palanca de la válvula de combustible; replácelo de ser necesario.                                                                                                                        |
|                                                                                                | ¿Obturación de tuberías/filtro de combustible?                                               | Reemplace el filtro de combustible.                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                | ¿Obturación del orificio de respiradero de la tapa del depósito de combustible?              | Limpie o reemplace la tapa del depósito de combustible.                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                | ¿Hay aire en la tubería de combustible?                                                      | Purgue la tubería de combustible.                                                                                                                                                                                           |

# LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (MOTOR)

| Localización de averías (motor) – continuación                                |                                                                           |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                                       | Causa posible                                                             | Solución                                                                                                                    |
| Potencia entregada débil, compresión adecuada y sin fallas de encendido.      | ¿El filtro de aire está sucio?                                            | Limpie o reemplace el filtro de aire.                                                                                       |
|                                                                               | ¿Nivel incorrecto en carburador?                                          | Compruebe el ajuste de flotación, reacondicione el carburador.                                                              |
|                                                                               | ¿Bujía dañada?                                                            | Limpie o reemplace la bujía.                                                                                                |
|                                                                               | ¿Bujía incorrecta?                                                        | Ajuste la separación al valor correcto.                                                                                     |
| Potencia entregada débil, compresión adecuada pero con fallas de encendido.   | ¿Agua en sistema de combustible?                                          | Purgue el sistema de combustible; sustituya con combustible del tipo correcto.                                              |
|                                                                               | ¿Bujía contaminada?                                                       | Limpie o reemplace la bujía.                                                                                                |
|                                                                               | ¿Avería de la bobina de encendido?                                        | Sustituya la bobina de encendido.                                                                                           |
| El motor se sobrecalienta                                                     | ¿Combustible de tipo incorrecto?                                          | Llene con combustible del tipo correcto.                                                                                    |
|                                                                               | ¿Aletas de enfriamiento sucias?                                           | Limpie las aletas de enfriamiento.                                                                                          |
|                                                                               | ¿Restricción en admisión de aire?                                         | Limpie la suciedad y desperdicios del conducto de admisión. Reemplace los elementos del filtro de aire según sea necesario. |
|                                                                               | ¿Nivel de aceite muy bajo o muy alto?                                     | Ajuste el aceite al nivel adecuado.                                                                                         |
| La velocidad de rotación fluctúa.                                             | ¿Regulador ajustado incorrectamente?                                      | Ajuste el regulador.                                                                                                        |
|                                                                               | ¿Resorte del regulador averiado?                                          | Reemplace el resorte del regulador.                                                                                         |
|                                                                               | ¿Flujo de combustible restringido?                                        | Busque fugas y obstrucciones en todo el sistema de combustible.                                                             |
| El mecanismo de cuerda de arranque falla. (si corresponde)                    | ¿El mecanismo de arranque está obturado con polvo y suciedad?             | Limpie el conjunto de arranque con agua y jabón.                                                                            |
|                                                                               | ¿La tensión del resorte en espiral está floja?                            | Reemplace el resorte en espiral.                                                                                            |
| El arrancador falla.                                                          | ¿Cables eléctricos sueltos o dañados?                                     | Asegure que haya conexiones ajustadas y limpias en la batería y el arrancador.                                              |
|                                                                               | ¿La batería tiene carga suficiente?                                       | Recargue o reemplace la batería.                                                                                            |
|                                                                               | ¿El arrancador está dañado o tiene un cortocircuito interno?              | Reemplace el arrancador.                                                                                                    |
| Consume combustible en exceso.                                                | ¿Acumulación excesiva de productos de escape?                             | Revise y limpie las válvulas. Revise el silenciador y replácelo de ser necesario.                                           |
|                                                                               | ¿Bujía incorrecta?                                                        | Reemplace la bujía con la recomendada por el fabricante.                                                                    |
| El humo de escape es continuamente «blanco».                                  | ¿Aceite lubricante de viscosidad incorrecta?                              | Cambie el aceite lubricante con uno de viscosidad correcta.                                                                 |
|                                                                               | ¿Segmentos desgastados?                                                   | Reemplace los segmentos.                                                                                                    |
| El humo de escape es continuamente «negro».                                   | ¿El filtro de aire está obturado?                                         | Limpie o reemplace el filtro de aire.                                                                                       |
|                                                                               | ¿La válvula del estrangulador se han fijado a una posición incorrecta?    | Ajuste la válvula del estrangulador a la posición correcta.                                                                 |
|                                                                               | ¿Carburador averiado, asiento del carburador roto?                        | Reemplace el carburador o sello.                                                                                            |
|                                                                               | ¿El ajuste del carburador es deficiente, la mezcla del motor es muy rica? | Ajuste el carburador.                                                                                                       |
| No arranca, no hay alimentación con la llave en «ENCENDIDO». (si corresponde) | ¿Dispositivo de encendido/apagado no está en ENCENDIDO?                   | Coloque el dispositivo de encendido/apagado en ENCENDIDO.                                                                   |
|                                                                               | ¿Batería desconectada o descargada?                                       | Compruebe las conexiones de cables. Cargue o reemplace la batería.                                                          |
|                                                                               | ¿Avería del interruptor de encendido/cableado?                            | Sustituya el interruptor de encendido. Revise el cableado.                                                                  |

# LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (ALLANADORA)

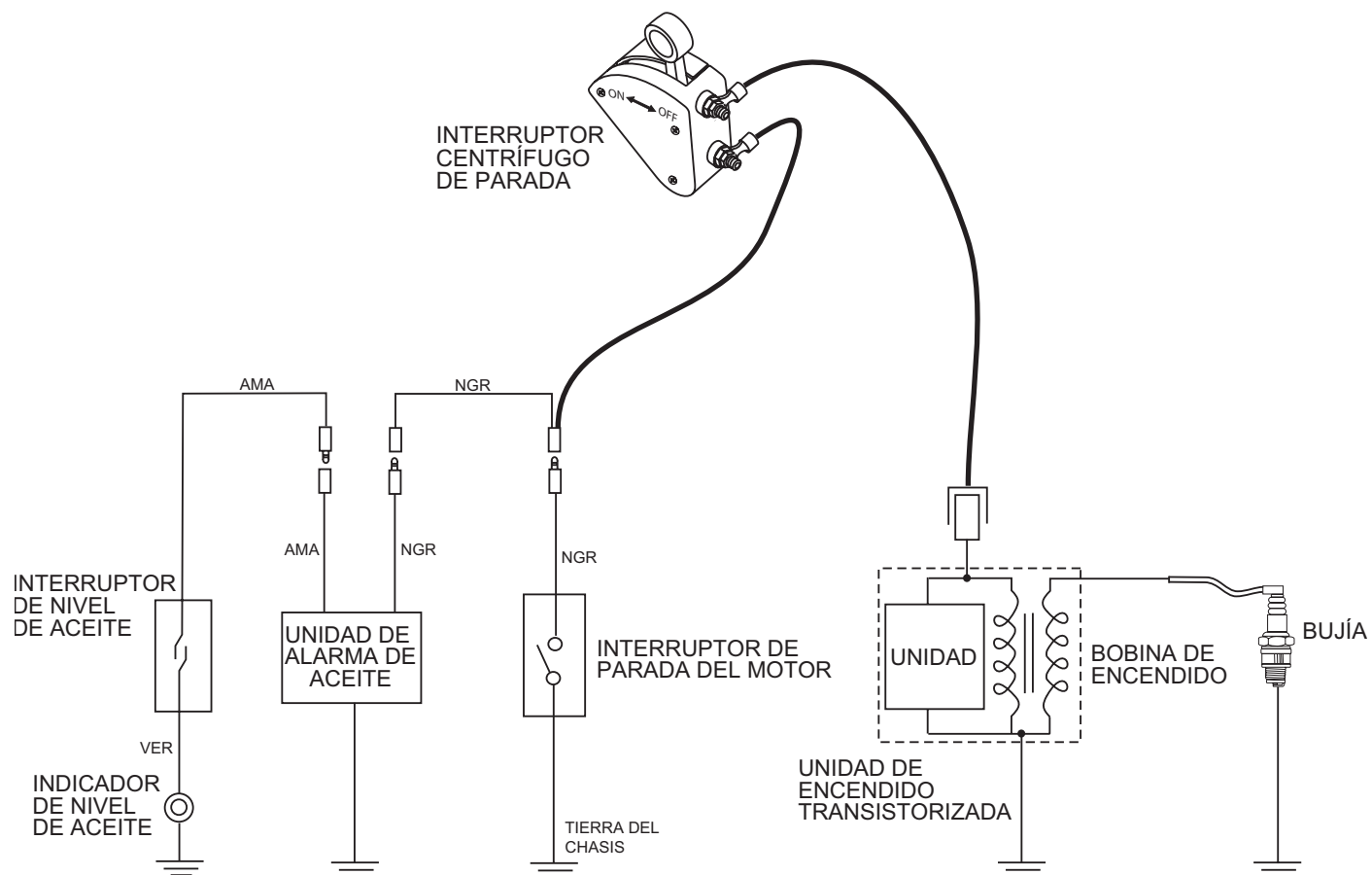
| Localización de averías (allanadora con operador a pie)                              |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                                              | Causa posible                                                             | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| El motor funciona irregularmente o no funciona.                                      | ¿Interruptor de encendido en posición de «APAGADO» o con averías?         | Compruebe que el interruptor de encendido se encuentre en posición ENCENDIDO o remplace el interruptor de ser necesario.                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                      | ¿Interruptor centrífugo de parada en posición de «APAGADO» o con averías? | Coloque el interruptor centrífugo de parada en la posición de «ENCENDIDO». Revise el cableado. Remplace el interruptor de ser necesario.                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                      | ¿Combustible?                                                             | Examine el sistema de combustible. Compruebe que se le suministre combustible al motor. Compruebe que el filtro de combustible no esté obstruido.                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                      | ¿Encendido?                                                               | Compruebe que el interruptor de encendido reciba alimentación eléctrica y funcione correctamente.                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                      | Conexiones flojas de cables                                               | Revise el cableado. Remplace o repare según sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                      | ¿Contactos averiados en el interruptor de encendido/apagado?              | Sustituya el interruptor de encendido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| La allanadora rebota, deforma el hormigón o forma vueltas desiguales en el hormigón. | ¿Hojas?                                                                   | Compruebe que las hojas estén en buenas condiciones, sin desgaste excesivo. Las hojas de acabado deberán medir no menos de 50 mm (2 pulg) desde la barra de hojas hasta el borde trasero; las hojas de combinación deberán medir no menos de 89 mm (3,5 pulg). El borde trasero de la hoja debe estar derecho y paralelo con recto a la barra de hojas. |
|                                                                                      | ¿Ajuste de la inclinación?                                                | Compruebe que todas las hojas estén ajustadas al mismo ángulo de inclinación que el medido en la cruceta. Se ofrece una herramienta de ajuste en campo para ajustar la altura de los brazos de la allanadora. (Comuníquese con el Departamento de Repuestos).                                                                                           |
|                                                                                      | ¿Deformación en brazos de la allanadora?                                  | Compruebe el conjunto de la cruceta en busca de brazos deformados. Si uno de los brazos está deformado, aunque sea ligeramente, sustitúyalo de inmediato.                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                      | ¿Cruceta?                                                                 | Compruebe la colocación de los brazos en la cruceta. Esto puede hacerse por medio de mover los brazos de la allanadora hacia arriba y abajo. Si la punta del brazo se desplaza más de 3,2 mm (1/8 pulg), es necesario sustituir la cruceta y los brazos.                                                                                                |
|                                                                                      | ¿Collar de empuje?                                                        | Compruebe la planeidad del collar de empuje por medio de girarlo en la cruceta. Si varía en más de 0,5 mm (0,02 pulg), sustituya el collar de empuje.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                      | ¿Casquillo del collar de empuje?                                          | Compruebe la planeidad del collar de empuje por medio de balancearlo en la cruceta. Si es posible inclinarlo más de 2,4 mm (3/32 pulg), medido en el diámetro exterior del collar, sustituya el collar de empuje.                                                                                                                                       |
|                                                                                      | ¿Rodamiento de empuje desgastado?                                         | Revise el rodamiento de empuje para comprobar que gira libremente. Replácelo de ser necesario.                                                                                                                                                                                                                                                          |

# LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (ALLANADORA)

| Localización de averías (allanadora con operador a pie) – continuación        |                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                                       | Causa posible                                             | Solución                                                                                                                                                                                                                 |
| La máquina da un movimiento de balanceo perceptible cuando está en marcha.    | ¿Eje principal?                                           | Revise el eje de salida principal de la caja de engranajes para comprobar que esté derecho. El eje principal deberá estar derecho y no deberá tener una ovulación de más de 0,08 mm (0,03 pulg) en el punto de fijación. |
|                                                                               | ¿Horquilla?                                               | Compruebe que los dos dedos de la horquilla presionen a la tapa de desgaste de modo uniforme. Remplace la horquilla según sea necesario.                                                                                 |
|                                                                               | ¿Inclinación de hojas?                                    | Compruebe que cada hoja se haya ajustado de modo que tenga la misma inclinación que las demás hojas. Ajústelo según se indica en la sección de mantenimiento del manual.                                                 |
| El embrague patina o hay respuesta lenta a un cambio en el régimen del motor. | ¿Correas trapezoidales desgastadas?                       | Sustituya la correa trapezoidal.                                                                                                                                                                                         |
|                                                                               | ¿El embrague de mano está desajustado?                    | Ajústelo según las instrucciones dadas en la sección de mantenimiento de este manual.                                                                                                                                    |
|                                                                               | ¿Piezas desgastadas o averiadas en el embrague de mano?   | Remplace las piezas según sea necesario.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                               | ¿Rodamientos desgastados en la caja de engranajes?        | Gire el eje de entrada con la mano. Si el eje gira con dificultades, compruebe los rodamientos de los ejes de entrada y de salida. Reemplácelo de ser necesario.                                                         |
|                                                                               | ¿Engranajes desgastados o rotos en la caja de engranajes? | Verifique que el eje de la caja de engranajes gire cuando el eje de entrada gire. Sustituya el engranaje y el engranaje sinfín como un conjunto.                                                                         |
| Las hojas de la allanadora no giran.                                          | ¿Embrague averiado?                                       | Sustituya el embrague.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                               | ¿Correa trapezoidal rota?                                 | Sustituya la correa trapezoidal.                                                                                                                                                                                         |
|                                                                               | ¿Interruptor de encendido averiado?                       | Revise y remplace el interruptor de encendido de ser necesario.                                                                                                                                                          |
|                                                                               | ¿Interruptor centrífugo de parada averiado?               | Revise y remplace el interruptor centrífugo de parada de ser necesario.                                                                                                                                                  |



## ESQUEMA DE CABLEADO



# MANUAL DE USO

## COMO OBTENER AYUDA

TENGA A LA MANO LOS NÚMEROS DE MODELO  
Y DE NÚMERO DE SERIE AL LLAMAR.

### ESTADOS UNIDOS

#### *Oficinas Principales de Multiquip*

18910 Wilmington Ave. Tel. (800) 421-1244  
Carson, CA 90746 Fax (310) 537-3927  
Contacto: mq@multiquip.com

#### *Departamento de Mantenimiento*

800-421-1244  
310-537-3700

#### *Apoyo Técnico*

800-478-1244 Fax: 310-943-2238

#### *Departamento de Repuestos de MQ*

800-427-1244 Fax: 800-672-7877  
310-537-3700

#### *Departamento de Garantía*

800-421-1244 Fax: 310-943-2249  
310-537-3700

### CANADÁ

#### *Multiquip*

4110 Industriel Boul. Tel: (450) 625-2244  
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3 Tel: (877) 963-4411  
Contacto: infocanada@multiquip.com Fax: (450) 625-8664

### REINO UNIDO

#### *Casa Matriz Limitada de Multiquip (RU)*

Unit 2, Northpoint Industrial Estate, Tel: 0161 339 2223  
Globe Lane, Fax: 0161 339 3226  
Dukinfield, Cheshire SK16 4UJ  
Contacto: sales@multiquip.co.uk

© COPYRIGHT 2018, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, el logotipo MQ y el logotipo Whiteman son marcas registradas de Multiquip Inc. y no pueden ser usados, reproducidos o alterados sin contar con autorización por escrito. Las demás marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos y se emplean con permiso.

Este manual DEBERÁ acompañar al equipo en todo momento. Este manual se considera como parte del equipo y deberá permanecer con el mismo si fuera vendido.

La información y especificaciones que se incluyen en esta publicación eran válidas al momento de aprobarse su publicación. Las ilustraciones, descripciones, referencias y datos técnicos que este manual contiene se ofrecen como guía solamente y no deberán considerarse como vinculantes. Multiquip, Inc. se reserva el derecho de discontinuar modelos o cambiar especificaciones, diseños o la información incluida en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso y sin incurrir por ello en obligación alguna.

Su concesionario local es:



**PN: 13401**