



# ÍNDICE

---

## 1 – INTRODUCCIÓN

Unas palabras de Hagie Manufacturing Company .....	1-1
Acerca de este manual .....	1-1
Mensajes de seguridad utilizados en este manual .....	1-2
Servicio y asistencia .....	1-2
Identificación .....	1-2
Especificaciones .....	1-6
Garantía del producto 2017 .....	1-19

## 2 – PRECAUCIONES Y SEGURIDAD

Uso previsto .....	2-1
Precauciones de seguridad .....	2-1
Cinturón de seguridad .....	2-7
Faros giratorios .....	2-7
Parada de emergencia .....	2-8
Salida de emergencia .....	2-8
Extintor de incendios .....	2-9
Botiquín de primeros auxilios .....	2-9
Estructura de protección de vuelcos (ROPS) .....	2-10
Calcomanías de seguridad .....	2-11

## 3 – CABINA

Asiento del operador (alta gama) .....	3-1
Asiento - Operador (premium) .....	3-2
Asiento - Instructor .....	3-5
Puesto del operador .....	3-5
Pantalla de la máquina .....	3-32

## 4 – MOTOR Y SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

Motor - Arranque .....	4-1
Tratamiento posterior del motor - nivel 4 Final .....	4-3
Transmisión hidrostática .....	4-10
Dirección a las cuatro ruedas (D4R) .....	4-16

## 5 – SISTEMAS HIDRÁULICOS

Componentes del sistema hidráulico .....	5-1
Ventilador reversible .....	5-5
Ajuste de la distancia entre neumáticos - hidráulico .....	5-6
Escalera .....	5-11
Lavadora a presión .....	5-12

**6 – SISTEMA ELÉCTRICO**

Baterías .....6-1  
 Interruptor de desconexión de las baterías .....6-3  
 Cargador de baterías .....6-3  
 Fusibles y relés .....6-5  
 Capacidades nominales de los fusibles y relés .....6-11  
 Conexiones de entrada para la cámara de vídeo .....6-14

**7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN**

Instalación de los anillos para las mangueras de los brazos de aspersión .....7-1  
 Brazos de aspersión - 90/100 pies .....7-3  
 Brazos de aspersión - 120/132 pies .....7-13  
 Brazo de aspersión - trasero .....7-28  
 Componentes del sistema de soluciones .....7-30  
 Sistema de soluciones - Funcionamiento .....7-40  
 Aplicador de hilera de cerco .....7-43  
 Llenado del tanque de solución .....7-44  
 Drenado del tanque de solución .....7-50  
 Sistema de lavado .....7-51  
 Sistema marcador de espuma .....7-55  
 Sistema de inyección modular .....7-58  
 Inter sembradora de cultivo de cobertura (CCI) .....7-68  
 Aplicación .....7-72

**8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO**

Servicio - Fluidos .....8-2  
 Servicio - Filtros .....8-12  
 Servicio - Lubricación .....8-24  
 Servicio- correa de transmisión del motor .....8-29  
 Servicio - Torque de pernos .....8-30  
 Servicio - Convergencia .....8-32  
 Servicio - Varios .....8-34  
 Intervalos de servicio .....8-38  
 Almacenamiento .....8-44

**9 – VARIOS**

Transporte .....9-1  
 Elevación de la máquina .....9-4  
 Sistema de enganche rápido hidráulico - Brazos de aspersión .....9-6  
 Descarga de aire de la suspensión neumática .....9-17  
 Sistema de lavado de manos .....9-17  
 Funcionamiento del capó .....9-20  
 Paquete para cultivos altos .....9-21  
 Resolución de problemas .....9-36



## SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN

---

### UNAS PALABRAS DE HAGIE MANUFACTURING COMPANY

¡Enhorabuena por la compra de su Aspersor STS! Le recomendamos que revise este manual del operador y se familiarice con los procedimientos del funcionamiento y las precauciones de seguridad antes de intentar operar su aspersor.

Al igual que con cualquier equipo, son necesarios ciertos procedimientos de operación, servicio y mantenimiento para mantener su equipo en óptimas condiciones de funcionamiento. Hemos tratado de cubrir en este documento todos los ajustes necesarios para adaptarse a las diferentes condiciones. Sin embargo, puede haber ocasiones en que e deban adoptar medidas de seguridad especiales.

*NOTA: El operador es responsable de inspeccionar la máquina y sus accesorios, y hacer que reparen las piezas o las reemplacen cuando el uso continuo del producto cause daños o desgaste excesivo en otras piezas.*

Hagie Manufacturing Company se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño y el material de cualquier aspersor posterior sin obligación para con las unidades existentes.

Gracias por decidirse por Hagie y le aseguramos nuestro interés y apoyo constante para que le proporcione un rendimiento óptimo. ¡Estamos orgullosos de tenerlo como cliente!

### ACERCA DE ESTE MANUAL

#### AVISO

Las fotografías o ilustraciones utilizadas en este manual que representan situaciones con resguardos, protectores, barandillas o tapas retiradas son solo para demostración. Mantenga siempre todos los protectores y dispositivos de seguridad en su sitio.

Este manual le ayudará para el buen funcionamiento y servicio de su máquina. Es responsabilidad del usuario leer el manual del operador y cumplir con los procedimientos de funcionamiento correctos y seguros, así como mantener el producto de acuerdo con la información de servicio proporcionada en la *Sección de Mantenimiento y Almacenamiento* en otra parte de este manual.

Las fotografías e ilustraciones utilizadas en este manual son sólo de carácter general. Algunos de los equipos y las características descritas y/o mostradas pueden estar o no estar disponibles en su máquina.

La información descrita en este manual era correcta en el momento de la impresión. Debido a la mejora continua de los productos de Hagie Manufacturing Company, cierta información puede no estar incluida en este manual. Para obtener el manual del operador más reciente para su máquina, visite el sitio [www.hagiehelp.com](http://www.hagiehelp.com).

Guarde este manual en un lugar adecuado para una fácil referencia. Este manual se considera como elemento permanente del producto. En caso de reventa, este manual debe acompañar a la máquina.

Si no entiende alguna parte de este manual o necesita información o servicio adicional, comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda.

---

## **MENSAJES DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL**

Los siguientes mensajes de seguridad que se encuentran a lo largo de este manual le alertarán de situaciones que pueden resultar potencialmente peligrosas para el operador, personal de mantenimiento o equipo.



### **PELIGRO**

Este símbolo indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.



### **ADVERTENCIA**

Este símbolo indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no es evitada puede resultar en heridas moderadas/graves o la muerte.



### **PRECAUCIÓN**

Este símbolo indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas. También puede utilizarse para alertar contra prácticas inseguras.

## **AVISO**

Este aviso proporciona información al operador, cuyo incumplimiento o desconocimiento puede causar lesiones personales o daños a la propiedad.

*NOTA: Una “Nota” está prevista para hacer una mención especial, u observación sobre algo.*

---

## **SERVICIO Y ASISTENCIA**

Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener servicio y ayuda.

---

## **IDENTIFICACIÓN**

## **AVISO**

La referencia a la derecha y a la izquierda que se utiliza en este manual hace referencia a la posición cuando está sentado en el asiento del conductor mirando hacia delante.

Cada máquina se identifica por medio de un número de serie de bastidor. Este número de serie indica el modelo, año en que fue construido, y el número del aspersor.

Para más información sobre la identificación, el motor, la bomba de solución, las bombas hidráulicas los accesorios, cada uno tiene su número de serie y los cubos de rueda planetarios tienen placas de identificación que describen el tipo de montaje y la relación de engranes.

Para asegurar un servicio rápido y eficiente al pedir piezas o solicitar servicio de reparaciones, escriba los números de serie y números de identificación en los siguientes espacios provistos.

## Máquina

El número de serie de la máquina está grabado en el lado delantero derecho del bastidor (detrás de la pata delantera).



Número de serie de la máquina  
-Vista típica

Núm. de serie \_\_\_\_\_

## Motor

El motor tiene una placa de identificación, en la parte superior del motor cerca del puerto de llenado de aceite, que indica el número de serie del motor así como otra información sobre el fabricante. Consulte el manual de piezas para ver el número de la pieza específica.



Placa de identificación del motor  
-Vista típica

Núm. de serie \_\_\_\_\_

## Bomba de solución

La bomba de solución tiene una placa de identificación, montada en el lateral de la bomba, que indica el número de serie de la bomba así como otra información del fabricante. Consulte el manual de piezas para ver el número de la pieza específica.



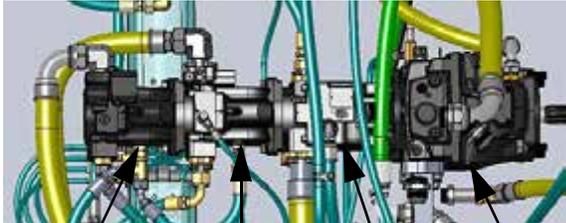
Placa de identificación  
de la bomba de solución

*\* Vista desde la parte inferior de la máquina*  
-Vista típica

Núm. de serie \_\_\_\_\_

**Bomba hidrostática**

Las bombas PC, LS y de accionamiento tienen cada una su propia placa de identificación, ubicada en el lateral de la bomba, que indica el número de serie de la bomba así como más información acerca del fabricante.



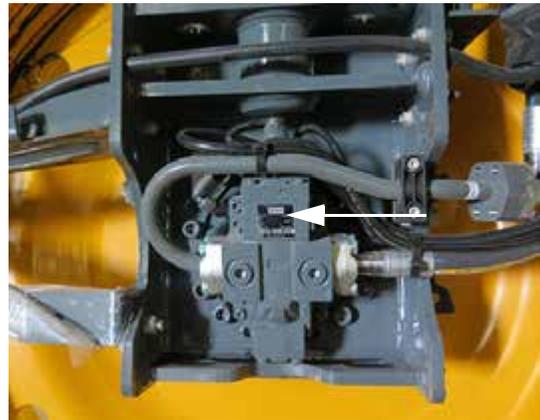
- Bomba PC 1
- Bomba PC 2
- Bomba LS
- Bomba de accionamiento

Bomba hidrostática  
\* *Vista superior*  
-Vista típica

- \_\_\_\_\_ Bomba PC 1
- \_\_\_\_\_ Bomba PC 2
- \_\_\_\_\_ Bomba LS
- \_\_\_\_\_ Bomba de accionamiento

**Motores de las ruedas**

Los motores de las ruedas tienen cada uno su propia placa de identificación, ubicada en el lateral del motor, la cual indica el número de serie del motor, así como más información acerca del fabricante. Consulte el manual de piezas para ver el número de la pieza específica.

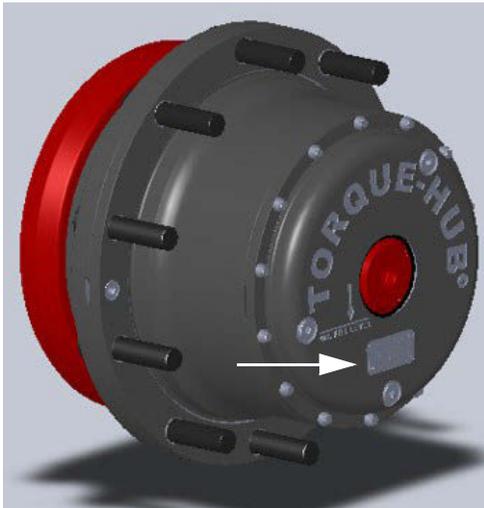


Placas de identificación del motor de la rueda  
-Vista típica

- \_\_\_\_\_ Parte delantera derecha
- \_\_\_\_\_ Parte trasera derecha
- \_\_\_\_\_ Parte delantera izquierda
- \_\_\_\_\_ Parte trasera izquierda

### Cubos de la ruedas

Los cubos de las ruedas tienen cada uno su propia placa de identificación, ubicada en la parte delantera del cubo, la cual proporciona el número de serie del cubo así como más información para el fabricante incluyendo la relación de engranes.



Placa de identificación del cubo de rueda  
-Vista típica

- \_\_\_\_\_ Parte delantera derecha
- \_\_\_\_\_ Parte trasera derecha
- \_\_\_\_\_ Parte delantera izquierda
- \_\_\_\_\_ Parte trasera izquierda

### Brazo de aspersión

#### Brazos de aspersión de acero (90/100 pies)

El número de serie de los brazos de acero está grabado en el lado inferior derecho del travesaño.

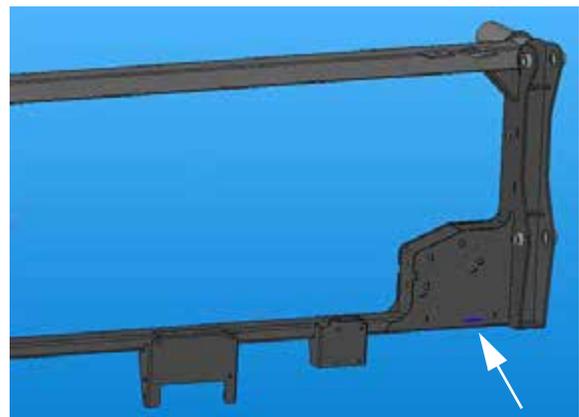


Número de serie de los brazos  
de aspersión de acero  
-Vista típica

Núm. de serie \_\_\_\_\_

#### Brazos de aspersión de aluminio (120/132 pies)

El número de serie de los brazos de aluminio está grabado en el lado inferior derecho del travesaño fijo.

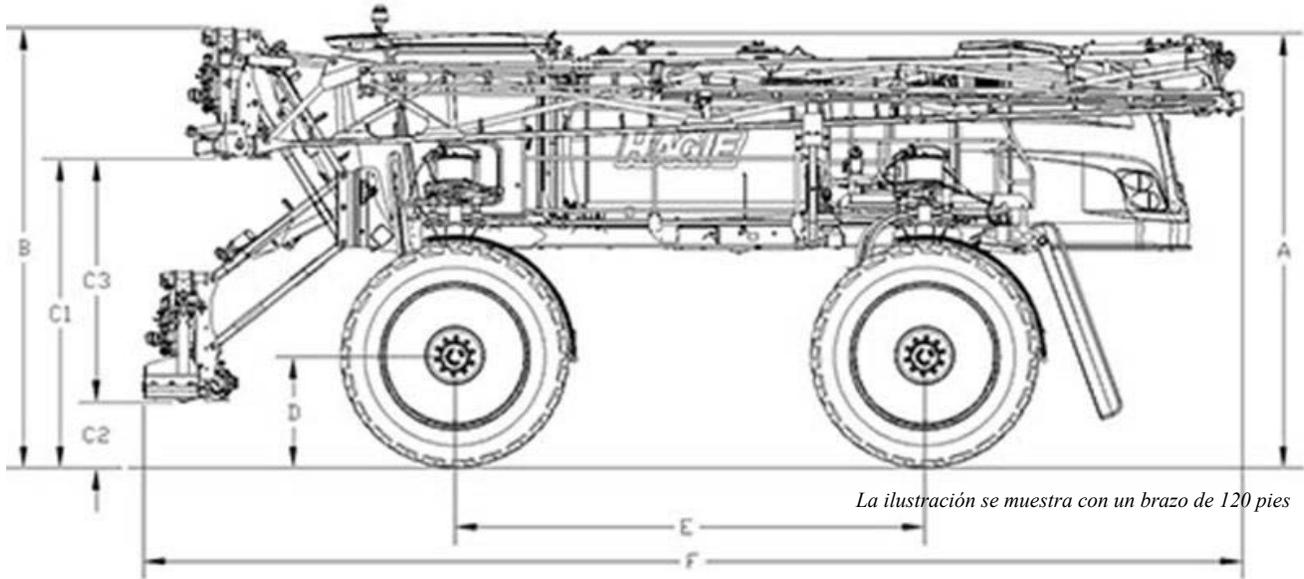


Número de serie de los brazos  
de aspersión de aluminio  
-Vista típica

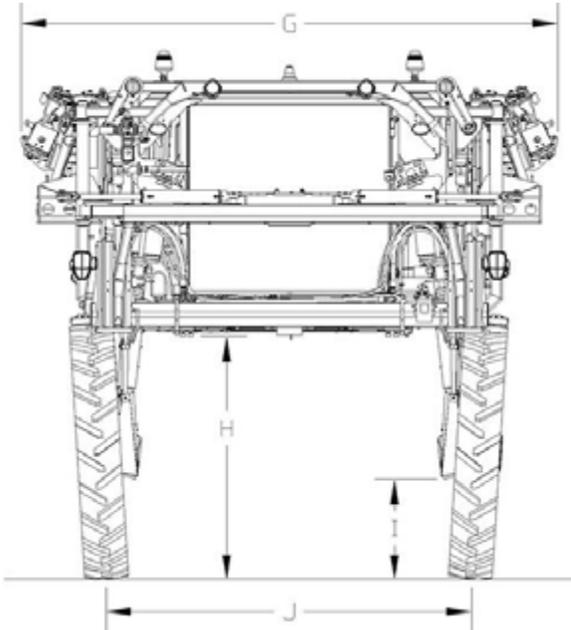
Núm. de serie \_\_\_\_\_

## ESPECIFICACIONES

*NOTA: Las dimensiones en la máquina pueden variar, dependiendo del tamaño de los neumáticos.*



Detalle	Descripción	Especificación			
		Brazo de 90 pies	Brazo de 100 pies	Brazo de 120 pies	Brazo de 132 pies
A	Altura total del aspersor (desde la parte superior de la cabina) <i>NOTA: La dimensión de altura total de la máquina no incluye los faros giratorios montados en la cabina ni la unidad GPS opcional.</i>	154" ** (391.2 cm) **			
B	Altura del travesaño elevado	153" ** (388.6 cm) ** (desde la parte superior de las luces)	153" ** (388.6 cm) ** (desde la parte superior de las luces)	153" ** (388.6 cm) ** (desde la parte superior del travesaño fijo)	153" ** (388.6 cm) ** (desde la parte superior del travesaño fijo)
C3	Rango de elevación del travesaño (C1 menos C2)	86" (104" - 18") 218.4 cm (264.2-45.7 cm)			
D	Altura del cubo cargado estático	38 3/8" ** (97.5 cm) **			
E	Distancia entre ejes	140" (355.6 cm)	140" (355.6 cm)	140" (355.6 cm)	140" (355.6 cm)
F	Longitud del aspersor <i>NOTA: La longitud total de la máquina variará, dependiendo del tamaño del brazo. Las dimensiones no incluyen el brazo trasero opcional.</i>	336" (853.4 cm)	336" (853.4 cm)	370" (939.8 cm)	410" (1041.4 cm)
G	Ancho (brazos plegados, distancia entre neumáticos de 120 pulgadas [304,80 cm])	144" (365.8 cm)	144" (365.8 cm)	169" (429.3 cm)	169" (429.3 cm)
H	Espacio libre del bastidor (hasta los pernos para ajustar la distancia entre neumáticos)	74" (188 cm) **			
I	Espacio libre de las patas inferiores (desde el protector)	31" (78.7 cm) **			
J	Distancia entre neumáticos*	120" - Dentro ** (304.8 cm - Dentro) ** 160" - Fuera ** (406.4 cm - Fuera) **	120" - Dentro ** (304.8 cm - Dentro) ** 160" - Fuera ** (406.4 cm - Fuera) **	120" - Dentro ** (304.8 cm - Dentro) ** 160" - Fuera ** (406.4 cm - Fuera) **	120" - Dentro ** (304.8 cm - Dentro) ** 160" - Fuera ** (406.4 cm - Fuera) **



- 169"/429.3 cm  
(con brazo de 120/132 pies)

- **Peso aproximado en seco:**
  - 23,580 lb/10.695 kg (solo máquina)
  - 27,920 lb/12.664 kg (con brazo de 90 pies)
  - 29,440 lb/13.353 kg (con brazo de 120 pies)

Pesos aproximados desglosados en seco (solo máquina)	
Parte delantera	8,340 libras/3,783 kg
Parte trasera	15,240 libras/6,912 kg

\* La distancia entre neumáticos se mide a la mitad de la altura del neumático.

\*\* Consulte el apartado de esta sección titulado “Especificaciones de los neumáticos” para obtener una lista completa de las opciones de neumáticos cuando configure las especificaciones de la máquina correspondientes a su modelo.

## Información general

### AVISO

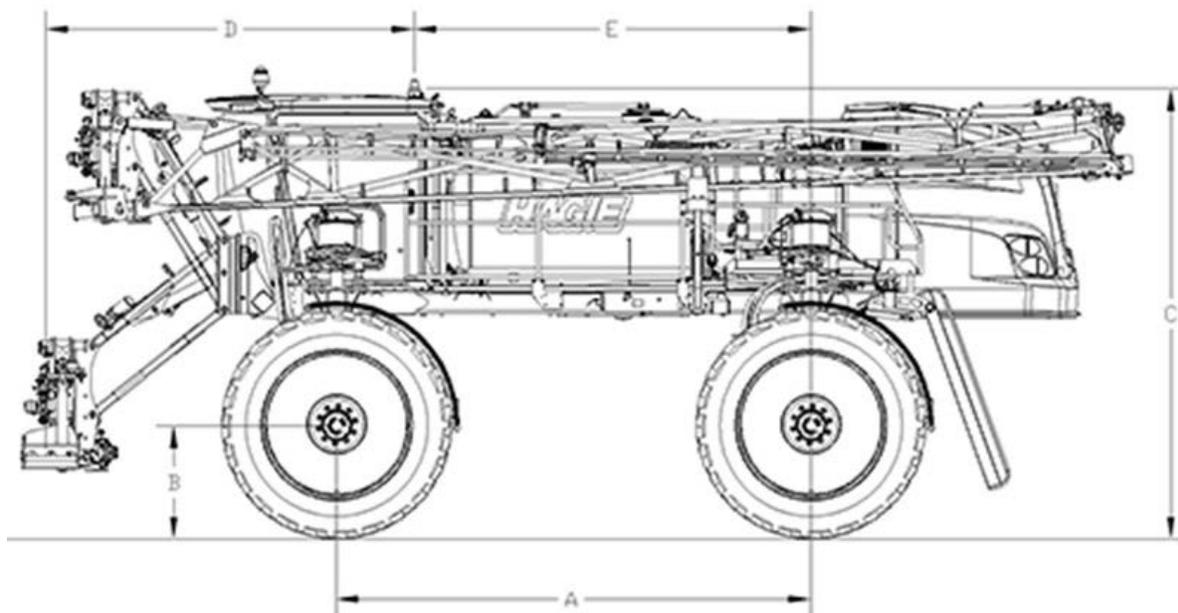
Debido a que Hagie Manufacturing Company ofrece diversas opciones, las ilustraciones de este manual pueden mostrar una máquina equipada distinta a la estándar. Los valores de altura y peso pueden variar dependiendo de los equipos disponibles.

- **Tipo de bastidor:** Bastidor de plataforma modular de 4 x 8" (10.2 x 20.3 cm)
- **Suspensión:** Suspensión neumática automática independiente en las 4 ruedas
- **Ancho de transporte:**
  - 144"/365.8 cm  
(con brazo de 90/100 pies)

**Especificaciones del sistema de aspersión GPS**

**-Si está equipado**

*NOTA: Las dimensiones en la máquina pueden variar, dependiendo del tamaño de los neumáticos.*



Detalle	Descripción	Especificación
A	Distancia entre ejes	140" (355.6 cm)
B	Altura del cubo cargado estático	38 3/8" (97.5 cm)
C	Altura total del aspersor (desde la parte media de la unidad GPS)	156.4" (397.3 cm)
D	Longitud (desde la parte delantera de las boquillas de aspersión del brazo hasta el centro de la unidad GPS)	129.8" (329.7 cm)
E	Longitud (desde el centro de la unidad GPS hasta el centro del cubo trasero)	112.8" (286.5 cm)

### Opciones de configuración y calibrado

Registre en las siguientes casillas las opciones de configuración y los valores de calibración usados durante la programación de la consola del sistema de aspersión. Guarde esta información para consultarla en cualquier momento.

Marque con un círculo las opciones de configuración seleccionadas en la consola del sistema de aspersión:

<b>Unidades</b>	• US (Acres)	• SI (Hectáreas)	• Superficie (1.000 pies cuadrados./ 92 m <sup>2</sup> )		
<b>Sensor de velocidad</b>	• SP1 (velocidad de los neumáticos)	• SP2 (Radar/GPS)			
<b>Tipo de control</b>	• Aspersión líquida	• Gran 1 (cama de una sola banda)	• Gran 2 (cama de bandas separadas / codificador único)	• Gran 3 (cama de banda doble/ codificadores dobles)	• Regulación de las rpm del rotor
<b>Tipo de válvula</b>	• Válvula estándar	• Válvula rápida	• Válvula de cierre rápido	• Válvula modulada por ancho de pulso	• Válvula de cierre rápido modulada por ancho de pulso

Registre los valores de calibración calculados en las casillas que se proporcionan abajo.

Speed cal (calibración de velocidad)	Anchuras de las secciones	Meter cal (calibración del medidor)	Rate cal (calibración del régimen)	Valve cal (calibración de la válvula)	Volumen del tanque
1.	1.	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.	3.
	4.	4.	4.	4.	4.
	5.	5.	5.	5.	5.
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				

Descripción	Especificación
<b>Motor</b>	
<b>Fabricante</b>	Cummins®
<b>Modelo</b>	QSB 6.7
<b>Tipo</b>	Electrónico con enfriador de aire-a-aire y cargador turbo
<b>Número de cilindros</b>	6
<b>Desplazamiento</b>	6,7 litros (408.9 c.i.)
<b>Potencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nivel 4 final:</b> -300 hp (224 kW)</li> <li>• <b>Nivel 3:</b> 275 hp/205 kW (solo exportación)</li> </ul>
<b>Tipo de combustible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nivel 4 final:</b> diésel con contenido ultra bajo de azufre</li> <li>• <b>Nivel 3:</b> diésel del Núm. 2 (solo exportación)</li> </ul>
<b>Sistema de combustible</b>	Filtrado, inyección directa
<b>Filtro de aire</b>	De tipo seco, de elemento doble
<b>Controles de restricción del filtro de aire del motor</b>	Filter Minder® (eléctrico y mecánico)
<b>Marcha lenta en vacío</b>	850 RPM
<b>Marcha rápida en vacío (sin carga)</b>	2500 RPM
<b>Transmisión hidrostática</b>	
<b>Bomba hidrostática</b>	Serie Danfoss H1
<b>Tren de transmisión</b>	Tracción en las 4 ruedas
<b>Rangos de velocidad<sup>A</sup></b>	Rangos de velocidad 1-20 (seleccionado por el operador)
<b>Motores hidrostáticos de las ruedas</b>	Serie Danfoss H1
<b>Transmisiones finales</b>	Cubos de reducción de engranajes planetarios (Fairfield C017)
• <b>Lubricación</b>	Baño de aceite
<b>Frenos (solo de estacionamiento)</b>	Discos múltiples, aplicado por resorte, liberados hidráulicamente
<b>Sistema hidráulico auxiliar</b>	
<b>Sistema de dirección</b>	Circuito de prioridad, hidráulico
• <b>Control</b>	Potencia en régimen permanente
• <b>Cilindros de dirección</b>	De doble acción

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio de giro<sup>^</sup> <i>NOTA: Puede variar dependiendo del tamaño de los neumáticos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 pies/7.5 m (sin D4R/D4R “Off”)</li> <li>• 18 pies/5.5m (D4R “On”, si está equipado)</li> </ul>
<b>Dirección en las cuatro ruedas (D4R), si está equipado <sup>^</sup></b>	Dirección coordinada
<b>Bomba hidráulica del sistema de soluciones</b>	Bomba con detección de carga (LS)
<b>Bomba hidráulica con ventilador de enfriamiento</b>	Bomba PC
<b>Sistema de aspersión</b>	
<b>Brazos</b>	90/100/120/132 pies (9 secciones)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo</li> </ul>	Brazo pulverizador con tuberías de acero inoxidable schedule 5 de 1 pulgada (2.5 cm)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles</li> </ul>	Electro-hidráulicos (plegar/elevar/nivelar)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amortiguador de nivelación</li> </ul>	Acumulador cargado con gas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenganche hidráulico del brazo exterior de 90/100 pies</li> </ul>	Hidráulico de reconexión automática, de acción directa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenganche de brazo interior de 120/132 pies</li> </ul>	Hidráulico, reconexión manual
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenganche de brazo exterior de 120/132 pies</li> </ul>	Mecánico con resorte, reconexión automática
<b>Conexión de llenado de solución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión de llenado rápido</li> </ul>	Diámetro interior de 3 pulgadas (7,6 cm)
<b>Tanque de solución</b>	Acero inoxidable
<b>Agitación</b>	De chorro con control variable de válvula eléctrica
<b>Sistema de aspersión general</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrífuga, impulsada hidráulicamente con válvula de control proporcional</li> <li>• Hypro® 9306-HM1C-BU con juntas de carburo de silicio</li> <li>• Tuberías de entrada de 3 pulgadas (7.6 cm) y de salida de 2 pulgadas (5.1 cm)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidor de flujo</li> </ul>	Electromagnético: 3-190 GPM (11.4-719.2 l/min.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvulas de solución del brazo</li> </ul>	Válvulas esféricas, accionamiento eléctrico, bola y vástago de acero inoxidable, asientos de PTFE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manómetro</li> </ul>	100 PSI (6.9 bares), lleno de glicerina
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raven (opcional)</li> <li>• Ag Leader® (opcional)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boquilla de hilera de cerco</li> </ul>	De activación remota (izquierda y derecha)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boquilla trasera</li> </ul>	De activación remota
<b>Presión del circuito de la solución</b>	100 PSI (6.9 bares) – máximo

<b>Sistema de inyección modular (si está equipado)</b>	
<b>Tanque(s) de producto químico</b>	55 galones (208 litros)/cada uno
<b>Bomba(s) de inyección</b>	Raven Sidekick Pro™ (5-200 oz./min.)
<b>Mezclador</b>	Polietileno de 3 pulgadas (7.6 cm)
<b>Intersebradora de cultivo de cobertura (si está equipado)</b>	
<b>Capacidad de la caja</b>	80 o 100 pies cúbicos
<b>Material de la caja</b>	Acero pintado
<b>Compatible con fertilizante seco</b>	No
<b>Anchura de dispersión</b>	60 pies
<b>Número de secciones de aplicación</b>	1
<b>Sistema de marcación con espuma (si está equipado)</b>	
<b>Fabricante</b>	Hagie Concentrate Foamer
<b>Tipo</b>	Mezcla para brazos
<b>Sistema de lavado</b>	
<b>Lavado con sistema aspersor (tanques de solución, bomba y brazos)</b>	2 bolas de lavado giratorias (dentro del tanque)
<b>Purga de aire - si está equipado</b>	Con activación remota (purga la línea de succión de la bomba, la bomba y las tuberías del brazo)
<b>Sistema eléctrico</b>	
<b>Sistema eléctrico general</b>	
• Batería	12V dual, negativo a tierra (CCA)
• Alternador	200 AMP, regulador de voltaje
• Arrancador	12V con solenoide
<b>Luces (exteriores)</b>	
• Parte delantera de la cabina	2 faros trapezoidales, 2 focos, 2 luces de faros giratorios ámbar
• Travesaño	2 faros trapezoidales
• Montaje del travesaño	2 faros trapezoidales (luces largas/cortas), 2 luces ámbar ovaladas (combinación)
• Receptáculo del brazo	2 reflectores trapezoidales (1 en cada receptáculo), 2 luces ámbar ovaladas (1 en cada receptáculo)
• Capó trasero	2 luces rojas redondas, 2 luces ámbar redondas
• Indicadores de la sección de pulverización (ubicados en el brazo, si está equipado)	1 luz blanca ovalada, 2 luces ámbar ovaladas, 9 luces rojas ovaladas

• Aspersión nocturna - si está equipado	2 luces trapezoidales (1 en cada lado de la sección de pliegue del brazo principal)
<b>Cabina e instrumentos</b>	
<b>Nivel de ruido (interior de la cabina)</b>	86 dBA (máximo)
<b>Cabina (General)</b>	Volante con posiciones, limpia/lavaparabrisas, espejos laterales dobles, luz de techo, cristales polarizados, asiento del instructor
<b>Control de temperatura</b>	Gama completa
<b>Tipo de carga de aire acondicionado (A/C)</b>	R-134a
<b>Filtración de aire fresco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de cabina RESPA®</li> <li>• Filtro de carbón</li> </ul>
<b>Asiento</b>	Suspensión neumática
<b>Instrumentos</b>	Tacómetro (RPM), nivel de combustible, temperatura del líquido refrigerante del motor, nivel de tratamiento posterior
<b>Pantalla de la máquina</b>	Contador de horas, voltaje de la batería, presión del aceite del motor, velocidad de avance, motor, ajuste de la distancia entre neumáticos, freno de estacionamiento, advertencia de mal funcionamiento de la máquina/motor, advertencia de filtración del escape del motor, advertencia de alta temperatura del escape, advertencia de nivel bajo de aceite hidráulico, nivel bajo de refrigerante, nivel bajo de combustible, calentador de rejilla, presión neumática de la cabina
<b>Estéreo</b>	Radio AM/FM con CD/MP3/Bluetooth
<b>Capacidades de fluidos</b>	
<b>Tanque de solución</b>	1200 galones (4542 L)
<b>Tanque de combustible</b>	135 galones (511 L)
<b>Bandeja de aceite del motor (incluyendo el filtro y enfriador)</b>	17,6 cuartos (16,7 L), SAE 15W-40
<b>Varilla de nivel de aceite del motor (marca L-H, bajo-alto)</b>	2 cuartos de galón (1,9 L)

## SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN



<b>Sistema de refrigeración del motor (incluidos bloque, líneas y radiador)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nivel 4 final</b> - 14 galones (53 L), glicol etileno</li><li>• <b>Nivel 3</b> - 12,5 galones (47 L), glicol etileno (solo exportación)</li></ul>
<b>Depósito de líquido de escape diésel (DEF) (motores nivel 4 final)</b>	10 galones (37 L), fluido de escape de diésel
<b>Aceite hidráulico (incluidos líneas, filtro, enfriador, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50 galones/189 litros (unidad de bomba hidráulica de 25 o 60 GPM)</li><li>• 60 galones/227 litros (unidad de bomba hidráulica de 80 GPM)</li></ul>
<b>Depósito de aceite hidráulico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32 galones/121 litros (unidad de bomba hidráulica de 25 o 60 GPM)</li><li>• 38 galones/143 litros (unidad de bomba hidráulica de 80 GPM)</li></ul>
<b>Cubos de la rueda (4)</b>	62 oz. (1.83 L)/cada uno, aceite sintético para engranajes 75W-90
<b>Tanque del sistema de lavado</b>	100 galones (378,5 L)
<b>Tanque para lavado de manos</b>	4 galones (15 L)
<b>Marcador de espuma</b>	1 galón (3,8 L), concentrado de espuma

^ Los operadores con máquinas equipadas con dirección en las 4 ruedas (D4R) deben prestar especial atención.

**ESPECIFICACIONES DE LOS NEUMÁTICOS (UNIDADES ESTÁNDAR)**

Tamaño	Marca	Modelo	Índice de carga (peso/velocidad)	Presión de aire (máx. PSI)	Ancho de la distancia entre neumáticos (pulgadas)	Capacidad de carga (lbs.)	Díámetro total (pulgadas)	Radio estático de carga* (pulgadas)	Circunferencia de rodadura (pulgadas)	Área total de la pisada (pulgadas cuadradas)
650/65R38	Alliance	550	166D	46	25.4	13,220	71.4	32.4	214.6	---
IF380/90R46	Alliance	363	168D	64	15.3	12,330	72.5	33.6	220.8	---
IF480/80R50	Alliance	363	166D	44	18.9	14,010	80.2	37.0	242.2	---
650/65R38	Firestone®	9000	166D	46	26.0	9,100	72.4	32.4	218.0	480
VF380/105R50	Firestone	Radial All Trac RC	179D	64	16.2	17,100	80.7	37.3	244.0	327
320/90R50	Goodyear®	Ultra Sprayer	161A8	78	12.4	10,200	73.6	33.0	220.0	---
380/90R46	Goodyear	Ultra Sprayer	168A8	78	15.0	12,300	72.7	32.8	219.0	---
IF320/105R54	Goodyear	Ultra Sprayer	167D	64	12.9	12,000	80.1	35.4	236.0	215
IF380/105R50	Goodyear	Ultra Sprayer	177D	70	14.9	16,100	80.7	36.1	241.0	305
IF520/85R42	Goodyear	Ultra Torq	170A8	52	20.3	13,200	76.5	34.3	230.0	---
480/80R42	Goodyear	Dyna Torq	166A8	58	18.7	11,700	73.3	33.3	221.0	---
VF380/90R46	Michelin®	Spraybib	173D	64	15.1	14,330	72.5	33.4	217.7	267
VF420/95R50	Michelin	Spraybib	177D	52	16.3	16,094	80.8	36.9	240.9	---
VF480/80R50	Michelin	Yieldbib	166B	23	18.4	11,680	80.3	35.5	237.6	450

\* El radio de carga estática es sugerido y variará según la carga.

## ESPECIFICACIONES DE LOS NEUMÁTICOS (UNIDADES MÉTRICAS)

Tamaño	Marca	Modelo	Índice de carga (peso/velocidad)	Presión de aire (máx. Bar)	Ancho de la distancia entre neumáticos (cm)	Capacidad de carga (kg)	Diámetro total (cm)	Radio estático de carga* (cm)	Circunferencia de rodadura (cm)	Área total de la pisada (cm <sup>2</sup> )
650/65R38	Alliance	550	166D	3.2	64.5	5,996	181.4	82.3	545.1	---
IF380/90R46	Alliance	363	168D	4.4	38.9	5,592	184.2	85.3	560.8	---
IF480/80R50	Alliance	363	166D	3.0	48.0	6,354	203.7	94.0	615.2	---
650/65R38	Firestone	9000	166D	3.2	66.0	4,127	183.9	82.3	553.7	3096.8
VF380/105R50	Firestone	Radial All Trac RC	179D	4.4	41.1	7,756	205.0	94.7	619.8	2109.7
320/90R50	Goodyear	Ultra Sprayer	161A8	5.4	31.5	4,626	186.9	83.8	558.8	---
380/90R46	Goodyear	Ultra Sprayer	168A8	5.4	38.1	5,579	184.7	83.3	556.3	---
IF320/105R54	Goodyear	Ultra Sprayer	167D	4.4	32.8	5,443	203.5	89.9	599.4	1387.1
IF380/105R50	Goodyear	Ultra Sprayer	177D	4.8	37.8	7,302	205.0	91.7	612.1	1967.7
IF520/85R42	Goodyear	Ultra Torq	170A8	3.6	51.6	5,987	194.3	87.1	584.2	---
480/80R42	Goodyear	Dyna Torq	166A8	4.0	47.5	5,307	186.2	84.6	561.3	---
VF380/90R46	Michelin	Spraybib	173D	4.4	38.4	6,500	184.2	84.8	553.0	1722.6
VF420/95R50	Michelin	Spraybib	177D	3.6	41.4	7,300	205.2	93.7	611.9	---
VF480/80R50	Michelin	Yieldbib	166B	1.6	46.7	5,298	204.0	90.2	603.5	2903.2

\* El radio de carga estática es sugerido y variará según la carga.

LÍMITES DE CARGA DE LOS NEUMÁTICOS (EN LBS) A DIFERENTES PRESIONES DE INFLADO EN FRÍO (EN PSI)											
		Inflado (psi)	6	9	12	15	17	20	23	26	29
650/65R38	Alliance		N/A	N/A	5,880	N/A	7,440	N/A	8,810	N/A	10,040
IF380/90R46	Alliance		N/A	N/A	4,270	N/A	5,460	6,170	6,720	N/A	7,310
IF480/80R50	Alliance		N/A	N/A	5,810	6,520	7,310	8,260	9,030	9,520	9,780
650/65R38	Firestone		4,180	5,080	5,840	6,800	7,600	8,250	9,100	9,650	9,900
VF380/105R50	Firestone		4,680	5,520	6,400	7,400	8,250	9,350	10,200	10,700	11,400
320/90R50	Goodyear		N/A	2,760	3,200	3,640	4,080	4,540	4,940	5,200	5,520
380/90R46	Goodyear		N/A	3,300	3,860	4,400	5,080	5,520	6,150	6,400	6,800
IF320/105R54	Goodyear		N/A	N/A	4,540	5,080	5,840	6,400	7,150	7,400	7,850
IF380/105R50	Goodyear		N/A	N/A	5,520	6,400	7,150	8,050	8,800	9,100	9,650
IF520/85R42	Goodyear		N/A	N/A	6,950	7,850	8,800	9,900	10,700	11,400	11,700
480/80R42	Goodyear		N/A	4,080	4,800	5,520	6,150	6,950	7,600	8,050	8,250
VF380/90R46	Michelin		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
VF420/95R50	Michelin		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	11,350	11,830
VF480/80R50	Michelin		5,200	6,240	7,290	7,330	9,370	10,530	11,680	N/A	N/A

LÍMITES DE CARGA DE LOS NEUMÁTICOS (EN LBS) A DIFERENTES PRESIONES DE INFLADO EN FRÍO (EN PSI) (CONTINUACIÓN)											
		Inflado (psi)	35	41	46	52	58	64	70	75	
650/65R38	Alliance		11,170	12,220	13,220	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
IF380/90R46	Alliance		7,780	8,520	9,270	9,780	10,330	11,230	N/A	N/A	
IF480/80R50	Alliance		10,620	N/A							
650/65R38	Firestone		10,700	11,700	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
VF380/105R50	Firestone		12,000	13,200	13,900	15,200	15,700	17,100	N/A	N/A	
320/90R50	Goodyear		5,840	6,400	6,950	7,400	7,850	8,550	9,100	9,650	
380/90R46	Goodyear		7,150	7,850	8,550	9,100	9,650	10,500	11,400	12,000	
IF320/105R54	Goodyear		8,250	9,100	9,650	N/A	11,000	12,000	N/A	N/A	
IF380/105R50	Goodyear		10,200	11,400	12,000	N/A	13,600	14,800	16,100	N/A	
IF520/85R42	Goodyear		12,800	N/A							
480/80R42	Goodyear		8,800	9,650	10,500	11,000	11,700	N/A	N/A	N/A	
VF380/90R46	Michelin		9,650	11,020	12,020	12,790	13,230	14,330	N/A	N/A	
VF420/95R50	Michelin		12,790	14,000	15,210	16,090	N/A	N/A	N/A	N/A	
VF480/80R50	Michelin		N/A								

*AVISO: No hay ajustes a las cargas y presiones para velocidades más bajas o servicio estacionario en la tabla arriba mostrada.*

*AVISO: La presión de inflado mínima para neumáticos agrícolas IF usados individualmente = 12 psi.*

LÍMITES DE CARGA DE LOS NEUMÁTICOS (EN KG) A DIFERENTES PRESIONES DE INFLADO EN FRÍO (EN BAR)											
		Inflado (bar)	.4	.6	.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
650/65R38	Alliance		N/A	N/A	405.4	N/A	513.0	N/A	607.4	N/A	692.2
IF380/90R46	Alliance		N/A	N/A	294.4	N/A	376.5	425.4	463.3	N/A	504.0
IF480/80R50	Alliance		N/A	N/A	400.6	449.5	504.0	569.5	622.6	656.4	674.3
650/65R38	Firestone		288.2	350.3	402.7	468.8	524.0	568.8	627.4	665.3	682.6
VF380/105R50	Firestone		322.7	380.6	441.3	510.2	568.8	644.7	703.3	737.7	786.0
320/90R50	Goodyear		N/A	190.3	220.6	251.0	281.3	313.0	340.6	358.5	380.6
380/90R46	Goodyear		N/A	227.5	266.1	303.4	350.3	380.6	424.0	441.3	468.8
IF320/105R54	Goodyear		N/A	N/A	313.0	350.3	402.7	441.3	493.0	510.2	541.2
IF380/105R50	Goodyear		N/A	N/A	380.6	441.3	493.0	555.0	606.7	627.4	665.3
IF520/85R42	Goodyear		N/A	N/A	479.2	541.2	606.7	682.6	737.7	786.0	806.7
480/80R42	Goodyear		N/A	281.3	330.9	380.6	424.0	479.2	524.0	555.0	568.8
VF380/90R46	Michelin		N/A								
VF420/95R50	Michelin		N/A	782.6	815.6						
VF480/80R50	Michelin		358.5	430.2	502.6	505.4	646.0	726.0	805.3	N/A	N/A

LÍMITES DE CARGA DE LOS NEUMÁTICOS (EN KG) A DIFERENTES PRESIONES DE INFLADO EN FRÍO (EN BAR) (CONTINUACIÓN)											
		Inflado (bar)	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2	
650/65R38	Alliance		770.1	842.5	911.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
IF380/90R46	Alliance		536.4	587.4	639.1	674.3	712.2	774.3	N/A	N/A	
IF480/80R50	Alliance		732.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
650/65R38	Firestone		737.7	806.7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
VF380/105R50	Firestone		827.4	910.1	958.4	1048.0	1082.5	1179.0	N/A	N/A	
320/90R50	Goodyear		402.7	441.3	479.2	510.2	541.2	589.5	627.4	665.3	
380/90R46	Goodyear		493.0	541.2	589.5	627.4	665.3	723.9	786.0	827.4	
IF320/105R54	Goodyear		568.8	627.4	665.3	N/A	758.4	827.4	N/A	N/A	
IF380/105R50	Goodyear		703.3	786.0	827.4	N/A	937.7	1020.4	1110.1	N/A	
IF520/85R42	Goodyear		882.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
480/80R42	Goodyear		606.7	665.3	723.9	758.4	806.7	N/A	N/A	N/A	
VF380/90R46	Michelin		665.3	759.8	828.7	881.8	912.2	988.0	N/A	N/A	
VF420/95R50	Michelin		881.8	965.3	1048.7	1109.4	N/A	N/A	N/A	N/A	
VF480/80R50	Michelin		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	

*AVISO: No hay ajustes a las cargas y presiones para velocidades más bajas o servicio estacionario en la tabla arriba mostrada.*

*AVISO: La presión de inflado mínima para neumáticos agrícolas IF usados individualmente = 0.8 bar.*

---

## **GARANTÍA DEL PRODUCTO 2017**

### **Garantía del producto de Hagie Manufacturing Company LLC**

**A. Disposiciones generales.** Hagie Manufacturing Company LLC (“Hagie”) garantiza que los productos nuevos de Hagie (Producto[s]) están libres de defectos de fabricación y materiales, en condiciones de uso y servicio normales, durante el periodo que sea menor: dos (2) años desde la fecha de entrega o 1000 horas de uso (“Periodo”). Hagie otorga esta garantía a los compradores originales de los Productos desde la fecha de entrega original. Esta garantía es transferible, siempre y cuando Hagie sea notificado del cambio de propietario y apruebe la transferencia de la garantía.

**B. Reclamaciones de garantía.** Durante el Periodo, esta garantía quedará satisfecha mediante la reparación o sustitución, sin cargo alguno, de cualquier Producto que muestre evidencia de defecto de fabricación o en los materiales. Para obtener servicio en garantía, el comprador debe: 1) comunicar el defecto del producto a Hagie o a un proveedor de servicio autorizado de Hagie (puede consultar una lista de proveedores de servicio autorizados de Hagie en: <http://www.hagiehelp.com/RegionalSupport.aspx>). 2) presentar comprobante de la fecha de inicio de la garantía mediante un comprobante válido de compra, y 3) enviar el Producto a Hagie o a un proveedor de servicio autorizado de Hagie en un plazo razonable. La mano de obra necesaria para reparar dichos artículos será remunerada según las tarifas horarias estándar vigentes. Los cargos de envío de los Productos defectuosos no están cubiertos por esta garantía y son responsabilidad del comprador.

**C. Exclusiones.** Esta garantía no incluye lo siguiente: 1) Productos usados; 2) reparaciones o reemplazos causados, parcial o totalmente, por piezas o componentes que no hayan sido fabricados por u obtenidos de Hagie, o por servicio que no haya sido proporcionado por un proveedor de servicio autorizado de Hagie o por personal autorizado por Hagie; 3) cualquier Producto que haya sido alterado o modificado de cualquier manera no aprobada por Hagie, incluyendo, sin carácter limitativo, modificaciones en los sistemas de control, combustible, admisión de aire y escape del motor, y el uso de ruedas, orugas, tanques o brazos no aprobados; 4) depreciación o daños causados por un desgaste normal, no realizar un mantenimiento razonable y adecuado, no seguir las instrucciones o recomendaciones de operación, un uso indebido, no tener protección adecuada durante el almacenamiento, vandalismo, las condiciones climáticas, colisión o accidente; y 5) piezas de mantenimiento o servicio normal, incluyendo, sin carácter limitativo, las puestas a punto, ajustes o inspecciones del motor, y cualquier consumible incluyendo, sin carácter limitativo, neumáticos, productos de caucho, válvulas del sistema de solución, piezas sujetas a desgaste y limpiaparabrisas.

**D. No existe ninguna otra garantía expresa o implícita, condición o declaración.** No se otorga ninguna otra garantía expresa y ninguna afirmación de Hagie o de un proveedor de servicio autorizado de Hagie, expresada mediante palabras o acciones, modificará los términos y condiciones de esta garantía de ninguna manera. Ningún minorista tiene ninguna autoridad para establecer ninguna garantía, condición, declaración o promesa en nombre de Hagie, ni para modificar los términos o limitaciones de esta garantía de ninguna manera. Hagie no será responsable de daños y perjuicios, incluidas las lesiones o los daños fortuitos, especiales o consecuentes (daños y reparaciones del equipo, pérdida de beneficios, alquiler o sustitución del equipo, pérdida de crédito mercantil, etc.) que surjan o se deriven del desempeño del Producto o su uso por el comprador; además, Hagie no será responsable de ningún daño indirecto, especial, fortuito, punitivo o consecuente que surja o se derive del incumplimiento de las obligaciones de Hagie conforme a lo aquí estipulado. El comprador declara conocer y acepta que no se basa en la habilidad o el criterio de Hagie para seleccionar Productos para cualquier propósito y que no existen garantías que no estén incluidas en este acuerdo. En ningún caso la responsabilidad extracontractual, contractual o asociada a la garantía de Hagie será superior al precio de compra del Producto.

EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA, LA RESPONSABILIDAD COMPLETA DE HAGIE Y EL ÚNICO RECURSO DEL COMPRADOR SERÁ LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE LOS PRODUCTOS CUBIERTOS BAJO ESTA GARANTÍA. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN CARÁCTER LIMITATIVO, LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

## SECCIÓN 2 – PRECAUCIONES Y SEGURIDAD

---

### USO PREVISTO

#### AVISO

Esta máquina está diseñada con el fin de ser utilizada para la aplicación de productos químicos y fertilizantes en campos de cultivo. El uso de esta máquina de cualquier otra manera o con cualquier otro fin se considera un uso inadecuado de la misma.

La mayor parte de los accidentes se producen como resultado de no seguir unas reglas y precauciones de seguridad simples y fundamentales. El riesgo de sufrir accidentes se puede reducir identificando los riesgos potenciales de seguridad, siguiendo los procedimientos de operación correctos y seguros que se describen en este manual y obedeciendo las advertencias de seguridad ubicadas en toda la máquina.

Resulta imposible eliminar completamente los peligros potenciales que existen cuando se opera maquinaria agrícola. Por consiguiente, usted debe estudiar este manual del operador y conocer cómo se operan los controles del aspersor antes de usar el aspersor, su accesorio o cualquier equipo de aspersión para llevar a cabo una operación segura. Asimismo, nunca deje que nadie opere la máquina si no tiene la capacitación adecuada.

No opere el aspersor, su accesorio o cualquier equipo de aspersión para una finalidad distinta a la prevista. Hagie Manufacturing Company no será responsable por ningún daño, lesión o muerte que se produzcan como consecuencia de un uso inapropiado del aspersor, su accesorio o cualquier equipo de aspersión.

No haga modificaciones como, por ejemplo a, soldaduras, accesorios, adaptaciones o cambios que afecten al diseño original del aspersor. Esas modificaciones pueden convertirse en riesgos de seguridad para usted y para otras personas e **invalidarán todas las garantías.**

Reemplace las señales de seguridad que falten, estén desgastadas o dañadas. Consulte el apartado de esta sección titulado “Calcomanías de seguridad” para obtener información correcta sobre las señales y su ubicación.

### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

*NOTA: Si su máquina está equipada con dirección en las cuatro ruedas (D4R), preste especial atención a los componentes, instrucciones de funcionamiento y precauciones de seguridad marcados con ^.*

#### No anule el arranque de seguridad

- Encienda la máquina sólo desde el asiento del operador.
- El freno de estacionamiento debe estar puesto antes de arrancar el motor.

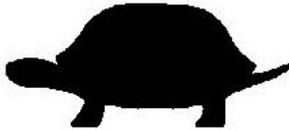


#### Tenga cuidado al manejar ^

- No maneje nunca cerca de zanjas, terraplenes, hoyos, montículos, u otros obstáculos.
- No maneje nunca en pendientes demasiado pronunciadas para una operación segura.



- Reduzca la velocidad de la máquina antes de girar.



- No permita que viajen pasajeros en la máquina mientras se esté moviendo. El incumplimiento puede resultar en la caída del pasajero de la máquina y/o en la obstrucción de la vista del operador.



- No permita pasajeros en la máquina. Solo se debe permitir el acceso de pasajeros a la cabina con fines de capacitación o de diagnóstico. El pasajero debe ir sentado en el asiento del instructor junto al operador y nunca debe ir montado fuera de la cabina.
- Compruebe que exista suficiente espacio libre antes de manejar bajo cualquier obstáculo aéreo. El contacto con las líneas eléctricas puede causar lesiones graves o la muerte.



- Las brazos deben estar plegados y en los receptáculos cuando maneje la máquina por

carretera o en la cercanía de líneas de alta tensión.

### **Retire la pintura antes de soldar o calentar**

- Evite los humos tóxicos y polvo. Los humos peligrosos se pueden generar cuando la pintura se calienta por medio de soldadura, soldeo, o el uso de un soplete.



- No utilice disolventes clorados en las zonas donde se llevará a cabo la soldadura.
- Realice todo el trabajo en un área que está bien ventilada para que se disipen los humos tóxicos y el polvo.
- Deseche la pintura y los disolventes correctamente.

### **Evite el calentamiento cerca de líneas presurizadas**

- Evite el flameado, soldadura y soldeo cerca de líneas hidráulicas presurizadas. Las líneas presurizadas pueden explotar accidentalmente por el calor desprendido por el soplete.



### **Maneje el combustible con seguridad**

- Siempre apague el motor y permita que se enfríe antes de recargar combustible.
- No fume NUNCA mientras llena el tanque.



- No llene el tanque por completo, ya que el combustible puede expandirse y salirse.
- Limpie siempre el combustible derramado con agua y jabón.
- Mantenga un extintor de incendios cerca cuando vaya a repostar.



### **Opere con seguridad ^**

- Antes de mover la máquina, asegúrese de que no haya obstáculos o personas en el camino.
- No utilice nunca una máquina en el mismo campo que haya personal caminando.
- Maneje siempre a una velocidad razonable de campo.
- Nunca opere la máquina en una carretera con solución en el depósito. El peso adicional causado por un depósito parcial o totalmente lleno puede causar una distancia de frenado errática o más larga.
- No opere la máquina a velocidades que superen las 20 mph (32 km/h) con solución en el depósito. Las velocidades de operación superiores a las 20 mph (32 km/h) con un depósito totalmente lleno pueden causar que reviente un neumático o daños en el cubo de la rueda, y anularán de la garantía.
- Asegúrese de que el símbolo de Vehículo de Movimiento Lento (VML) y el símbolo de Indicación de Velocidad (SIV) estén en su lugar y visibles en la parte trasera de la

máquina cuando se desplace por una vía pública.



SMV



SIS (mph)



SIS (km/h)

- Arrímese a la orilla de la carretera antes de parar.
- Deténgase siempre por completo antes de cambiar de dirección.
- Asegúrese de que la alarma de retroceso se active al operar la máquina marcha atrás.
- Mantenga un extintor de incendios cerca en todo momento.
- Mantenga TODOS los protectores en su lugar.
- Manténgase alejado de todas las piezas móviles y no deje que otras personas se acerquen cuando esté operando la máquina. (Incluyendo el ventilador reversible).
- No active el freno de estacionamiento cuando la máquina esté en movimiento.
- Detenga la máquina lentamente para evitar que se produzca un brusco cabeceo hacia abajo.
- Reduzca la velocidad en superficies heladas, mojadas, con gravilla, o suaves.
- Use luces destelladoras/de advertencia de peligro (día o noche) a menos que esté prohibido por ley.
- Manténgase alejado de las líneas de alto voltaje aéreas. Usted u otras personas pueden sufrir lesiones graves o la muerte si la máquina entra en contacto con líneas de alto voltaje.
- No use nunca fluido de arranque para ayudar al arranque del motor.
- Si su máquina está equipada con radar de detección de velocidad terrestre o unidades con profundidad de detección de la luz, no mire directamente al haz del radar, ya que emite una señal de microondas de muy baja intensidad, que podría provocar posibles lesiones oculares.

## Esté preparado

- Esté preparado para una emergencia. Tenga siempre en la cabina un extintor de incendios, un botiquín de primeros auxilios y agua limpia.
- Es necesario dar mantenimiento al extintor de incendios regularmente.
- Lleve siempre un inventario de los suministros en el equipo de primeros auxilios y reemplace cualquier artículo que haya expirado.

## Use ropa de protección

- No use ropa floja que pueda engancharse en las piezas móviles. Use el equipo de seguridad apropiado para el trabajo.



- No almacene ropa contaminada con productos químicos en la cabina. Limpie todo el lodo y la suciedad de los zapatos que pueda antes de entrar en la cabina.

## Protección contra el ruido

- La exposición prolongada a ruidos fuertes puede provocar la pérdida de audición. Use protección adecuada para el oído.



## Accidente por ácido de batería

### Prevención

Evite lesiones graves evitando el contacto del ácido de la batería con su cuerpo. El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es lo suficientemente fuerte como para hacer agujeros en la ropa y causar ceguera si llega a salpicar a los ojos.

### Asegúrese de:

- Llenar las baterías en un área bien ventilada.
- Usar equipo de protección personal (PPE) al reparar la batería.
- Evitar respirar los vapores cuando recargue con el electrolito.
- Evitar derramar o que gotee el electrolito.
- Al cargar una batería, conecte el cable positivo al terminal positivo y el cable negativo al terminal negativo. El incumplimiento puede dar lugar a una explosión y/o lesiones personales.

### Si usted se salpica:

- Enjuague el área afectada con agua fría y quítese inmediatamente la ropa y el calzado contaminados. Continúe lavando el área por un mínimo de 15 minutos.



- Llame al médico.
- Durante el transporte o en la espera para atención médica, aplique compresas de agua helada o sumerja el área afectada en agua helada. **NO PERMITA QUE EL TEJIDO SE CONGEE.**
- No aplique cremas ni ungüentos hasta que haya sido examinado por un médico.

### Si se ingiere el ácido:

- NO provoque el vómito.
- Beba grandes cantidades de agua.
- ¡Busque atención médica de inmediato!
- No neutralice el ácido.

### Si se inhalan humos:

- Traslade a la persona al aire fresco.
- No le dé respiración artificial a una persona que pueda respirar por su cuenta.
- Dele RCP sólo si no hay respiración y no tiene pulso.

- ¡Busque atención médica de inmediato!

## **Maneje los agroquímicos agrícolas de manera segura**

Los productos químicos agrícolas usados durante la aplicación pueden ser dañinos para su salud o el ambiente si no se usan de manera adecuada.

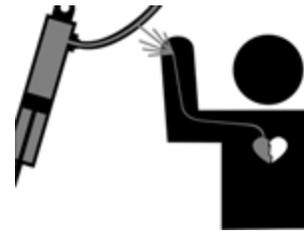
- Siga siempre las instrucciones de uso de la etiqueta del fabricante.
- No permita nunca que los productos químicos entren en contacto con la piel o los ojos. Utilice siempre el equipo de protección personal (PPE).
- Nunca vierta productos químicos dentro de un tanque de solución vacío.
- Deseche los envases vacíos de productos químicos correctamente.



- Lave los productos químicos derramados o el residuo de la pulverización del aspersor para evitar la corrosión y el deterioro.
- Seleccione áreas seguras para llenar, enjuagar, calibrar y limpiar el aspersor, donde los productos químicos no puedan contaminar a la gente, animales, vegetación o el suministro de agua.
- Nunca coloque la punta/boquilla del aspersor en su boca para tratar de destaparla.
- No pulverice cuando el viento sea superior a la recomendación del fabricante del producto químico.
- Guarde los productos químicos en sus recipientes originales con la etiqueta intacta.
- Guarde los productos químicos en un edificio cerrado y separado.
- Use equipo de protección personal (EPP) según lo recomendado por el fabricante del producto químico.

## **Mantenimiento hidráulico seguro**

- Practique siempre la seguridad personal cuando realice el servicio o el mantenimiento del sistema hidráulico.
- Tenga cuidado al trabajar cerca de fluido hidráulico a presión. Los escapes de fluido pueden tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y pueden provocar lesiones graves. Este fluido también puede estar lo suficientemente caliente para quemar.



- Baje siempre la carga o alivie la presión antes de reparar una fuga de aceite hidráulico.

## **Cuidado con los gases de escape**

- Nunca haga funcionar la máquina en un lugar cerrado. Se requiere de una ventilación adecuada. Use una extensión para el escape para evitar vapores si debe operar la máquina dentro de un edificio. También abra puertas y ventanas para entre aire suficiente en el área.

## **Seguridad de mantenimiento general**

- Apague el motor antes de revisar, ajustar, reparar, lubricar o limpiar cualquier parte del aspersor.
- Retire todos los residuos químicos del área de trabajo antes de realizar cualquier reparación o trabajo de mantenimiento.
- Cuando realice reparaciones o tareas de mantenimiento en el radiador, permita que el motor se enfríe antes de quitar el tapón presurizado.



- Desconecte el cable de tierra de la batería y APAGUE el desconectador de la batería antes de reparar el sistema eléctrico o soldar en la máquina.



- Las máquinas equipadas con dirección en las cuatro ruedas (D4R) tienen un sensor interno de posición en los cilindros de dirección. Desconecte cada sensor antes de soldar en la máquina. ^

### Brazos de aspersión

- Seleccione una zona segura antes de plegar/desplegar los brazos.
- Despeje el área de personal.
- Coloque los brazos en los receptáculos cuando el aspersor esté sin supervisión.
- Asegúrese de que los brazos están plegados cuando estén dentro del receptáculo.
- No despliegue la extensión de los brazos cuando el brazo principal esté en el receptáculo.
- No opere el aspersor con una de las alas del brazo fuera del receptáculo y la otra ala del brazo en el receptáculo.
- Verifique si hay obstrucciones aéreas.
- No pliegue ni despliegue los brazos cerca de líneas eléctricas. **El contacto con las líneas eléctricas puede causar lesiones graves o la muerte.** Aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla de la máquina antes de desplegar las extensiones del brazo

exterior o cuando se trabaja en plegado automático. Presione ACEPTAR para demostrar que usted confirma que no hay líneas de alta tensión u obstáculos aéreos antes de continuar.

### Brazos de aspersión de 120/132 pies

Antes del uso inicial, instale las abrazaderas provistas para las mangueras de los brazos antes de desplegarlos. Hacer caso omiso puede causar daños a la propiedad.

Consulte el apartado “Instalación de los anillos para las mangueras de los brazos de aspersión” que aparece en la sección de este manual titulada *Sistemas de aspersión* para obtener más información.

### Situaciones de aceite frío

- Si la temperatura del aceite es inferior a 50°F, el operador puede experimentar una pérdida de control sobre los cilindros de plegado de 90 y 100 pies. Estos cilindros son los cilindros principales que se ven afectados por sobrecargas debido a la rotación de peso del brazo durante el plegado/desplegado. Cuando el aceite está frío, la respuesta de la válvula no es tan rápida o precisa. Por lo tanto, al tener que levantar el peso, el cilindro se moverá más lento, pero al tratar de suspender el peso, el peso puede provocar un movimiento más rápido, ya que la válvula no está frenando el flujo como lo haría normalmente.

*NOTA: Esta situación requiere que el operador se asegure de que no haya nadie cerca del brazo durante la operación.*

### Ajuste de la distancia entre neumáticos

- Transporte la máquina únicamente con el ajuste de distancia mínima entre neumáticos.

## **Seguridad de dirección en las cuatro ruedas (D4R) ^**

### **-Si está equipado**

Muchas de las siguientes medidas de precaución son repetitivas de las precauciones para una máquina estándar. Es imperativo que reciban una consideración especial. El no cumplir con las precauciones de seguridad y las instrucciones de funcionamiento de la D4R, puede causar daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte.

- Familiarícese y entienda cómo manejar su máquina en modo de dirección convencional antes de manejarla con D4R.
- Entienda los componentes del sistema D4R, los procedimientos de funcionamiento y las limitaciones del sistema antes de manejarla.
- Reduzca la velocidad de la máquina antes de girar.
- No maneje nunca en pendientes demasiado pronunciadas para una operación segura.
- No maneje nunca cerca de zanjas, terraplenes, hoyos u otros obstáculos similares.
- Pare totalmente antes de cambiar la dirección de manejo.
- Maneje siempre a una velocidad razonable de campo.

---

## **CINTURÓN DE SEGURIDAD**

Por su seguridad, utilice siempre el cinturón de seguridad cuando opere la máquina.

### **Funcionamiento del cinturón de seguridad**

- Agarre la hebilla del cinturón (que se encuentra en el lado exterior del asiento) y se extiéndala del todo por encima de las caderas, sentado por debajo de su abdomen.
- Inserte la lengüeta de la hebilla en el receptáculo (que se encuentra en el lado opuesto del asiento) y póngala en posición de BLOQUEO.
- **Para soltar el cinturón**, presione el botón de desenganche (situado en el extremo

del receptáculo) y deje que el cinturón se retraiga.

### **Inspección/reemplazo**

Revise el cinturón de seguridad y sus componentes cada año. Reemplace el cinturón de seguridad si el sistema de anclaje, la hebilla, el cinturón o el retractor muestran indicios de daños, incluyendo evidencia de cortes, deshilachado, desgaste o descoloración, o si está muy sucio, especialmente con grasa de aceite o combustible. Reemplácelo utilizando únicamente repuestos aprobados para la máquina.

---

## **FAROS GIRATORIOS**

Los faros giratorios (situadas a cada lado de la cabina) se utilizan para aumentar la visibilidad de los demás. Los faros se encienden cuando se activa el interruptor de luces de peligro/ advertencia (situado en la columna de dirección).

*NOTA: Los faros giratorios están activas tanto en el modo de carretera como en el de campo. Las luces de peligro / advertencia se activan solo en el modo de carretera.*



Faro giratorio (2)  
(ubicados a ambos lados de la parte delantera del techo de la cabina)  
-Vista típica

## PARADA DE EMERGENCIA

(interruptor de parada de emergencia)

### AVISO

No utilice el interruptor E-Stop para la parada que no sea de emergencia ni como freno de estacionamiento.

El interruptor E-Stop (que se encuentra en la consola lateral) proporciona un método rápido y positivo para parar el motor en caso de emergencia.

Cuando se presiona el interruptor E-Stop, se bloquea en su posición y elimina la señal de encendido para apagar el motor. Para reinicializar el interruptor de parada de emergencia, gire al interruptor en dirección de las flechas (ubicadas en la parte frontal del botón).



Interruptor E-Stop  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

Cuando se presiona el interruptor de parada de emergencia, aparecerá un mensaje en la pantalla de la máquina para avisar al operador de que el interruptor de parada de emergencia está activado. Presione OK para aceptar.



Mensaje de interruptor de parada de emergencia activado  
(ubicado en la pantalla de la máquina)

## SALIDA DE EMERGENCIA

### PRECAUCIÓN

No mire directamente al cristal cuando use la herramienta de salida de emergencia ya que puede sufrir lesiones.

### AVISO

La herramienta de salida de emergencia es un accesorio permanente de la máquina. No la saque de la cabina bajo ninguna circunstancia.

En el caso de una emergencia, utilice la puerta de la cabina para salir de la máquina. Si la puerta de la cabina no puede abrirse, existe una herramienta de salida de emergencia (ubicada cerca del lado posterior derecho de la cabina) que se utiliza en el caso poco probable de tener que romper el cristal de la cabina.

- Usando el lado metálico de la herramienta de salida de emergencia, golpee repetidamente el cristal para romperlo.



Herramienta de salida de emergencia  
(ubicada en la parte trasera  
derecha de la cabina)  
-Vista típica

En caso de tener de tener que escapar de un cinturón de seguridad que no funcione, use el “extremo del gancho” de la herramienta de salida de emergencia para cortar el cinturón.

---

## **EXTINTOR DE INCENDIOS**

La máquina está equipada con un extintor de incendios (ubicado a lo largo de la plataforma en el lado izquierdo de la máquina). En el caso de que se requiera el uso del extintor de incendios, siga las instrucciones de funcionamiento del fabricante que se proporcionan en el extintor de incendios.

### **Para quitar el extintor de incendios**

- Tire del pestillo de seguridad HACIA AFUERA para desenganchar y quitar el extintor de incendios.



Extintor de incendios  
(ubicado a lo largo de la plataforma en  
el lado izquierdo de la máquina)  
-Vista típica

### **Inspección y reemplazo**

Siga las recomendaciones del fabricante en la inspección y reemplazo.

---

## **BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

### **-Si está equipado**

Se proporciona un botiquín de primeros auxilios (ubicado debajo del asiento del operador) para su conveniencia.

*NOTA: Mantenga un inventario preciso de los suministros del botiquín de emergencia y deseche cualquier artículo que haya expirado.*



Botiquín de primeros auxilios  
(ubicado debajo del asiento del operador)  
-Vista típica

*NOTA: El peso de prueba del vehículo/ROPS indicado en la calcomanía de certificación es el peso máximo total (incluyendo el peso de la máquina, la solución, y los accesorios) permitido para cumplir con la prueba ROPS.*

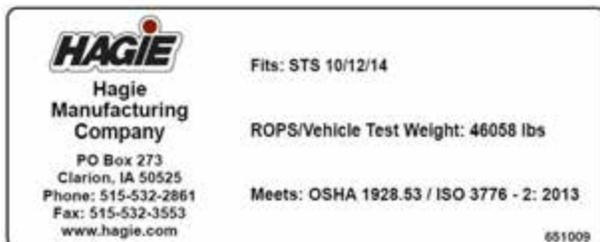
## AVISO

Incluir equipo opcional a la máquina puede aumentar el peso total máximo ROPS. Si este peso excede el peso de prueba del vehículo, la ROPS dejará de cumplir los requisitos.

## ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN DE VUELCOS (ROPS)

La cabina de su máquina dispone de una estructura de protección contra vuelcos (ROPS), cuya intención es proteger al operador de sufrir lesiones causadas por vuelcos de la máquina.

La siguiente calcomanía de certificación ROPS (ubicada dentro de la cabina en el poste B derecho trasero) indica que la cabina cumple con los requisitos específicos de prueba y que cumple con las normas de la Administración de la Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y la Organización Internacional de Estandarización (ISO).



Calcomanía de certificación ROPS  
(ubicada dentro de la cabina  
en el poste B derecho trasero)

## Guía de inspección de la ROPS

La ROPS como cualquier dispositivo de seguridad, necesita ser inspeccionada periódicamente para verificar que la integridad del dispositivo no ha sido comprometida a causa del uso normal de la máquina, mal uso, degradación por el tiempo, modificaciones o vuelcos.

Es esencial tener ciertos conocimientos de mecánica. Por lo tanto, el personal que inspeccione el ROPS debe comprender y entender el significado de cuestiones que, en caso de haber dudas, pondrán a la máquina fuera servicio y contactarán al fabricante del ROPS para recibir asistencia. Ciertas condiciones causarán que el ROPS quede absolutamente inutilizable. Por ejemplo:

- Deformación permanente o torcedura
- Elementos de montaje faltantes, dañados o sueltos
- Aisladores de goma muy desgastados, degradados o rotos
- Elementos de montaje que son de una calidad inferior a la especificada
- Grietas en la estructura (componentes estructurales o soldaduras)
- Alto grado de corrosión
- Modificaciones (p.ej. soldaduras no autorizadas o agujeros)
- Etiqueta ROPS inexistente o ilegible

- El modelo de máquina que corresponde a la ROPS no está especificado en la etiqueta ROPS
- Ausencia de cinturones de seguridad
- Cualquier reparación no autorizada
- Instalación incompleta o no autorizada

Otras condiciones pueden requerir de un mantenimiento o reparación inmediatos pero no necesariamente hacen que la máquina deba ponerse fuera de servicio inmediatamente. Por ejemplo:

- Pintura quemada
- Aisladores ligeramente degradados
- Calcomanía ROPS desgastada o difícil de leer
- Elementos de montaje con un alto grado de corrosión

La ROPS debe ser inspeccionada inmediatamente después de cualquier tipo de colisión, volcadura o impacto. Si existen indicios de cualquier daño, la ROPS debe ser retirada de servicio y ser reparada o reemplazada.

Cuando se quita o se reinstala la ROPS, los elementos de montaje deben ser examinados para comprobar que no tengan señales de sobrecarga. Los elementos de montaje dañados deben ser reemplazados con elementos con especificaciones adecuadas antes de poner el ROPS nuevamente en servicio.

Mantener los cinturones de seguridad en buen estado resulta esencial para complementar la protección contra aplastamientos del operador diseñada como parte del ROPS. Todos los cinturones de seguridad y los sistemas de anclaje que muestren evidencia de cortes, desgaste, decoloración considerable debido a la exposición a los elementos, muy manchados – especialmente por aceite, grasas o combustible, o que presenten cualquier otro daño, deben reemplazarse inmediatamente sin importar el tiempo de uso.

Se indicará a los operadores que siempre deben llevar puestos los cinturones de seguridad de manera correcta.

## CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Las calcomanías que le advertirán de peligros evitables están ubicadas en diversas partes de la máquina y el accesorio. Están ahí para su seguridad y protección personal. NO las quite. Se romperán si se intenta quitarlas y, por lo tanto, deberán ser reemplazadas.

Lo siguiente son las ubicaciones de las calcomanías de seguridad importantes. Reemplácelas si están dañadas o faltan. Todas las calcomanías de seguridad, calcomanías de instrucciones, o bandas de la máquina se pueden comprar a través de su concesionario local de John Deere.

Para sustituir las calcomanías de seguridad, asegúrese de que el área de instalación esté limpia y seca y decida la posición exacta antes de quitar el papel de forro.

## Ubicaciones de las calcomanías de seguridad

**650164**

**(Ubicada en el poste trasero izquierdo de la cabina)**



### ADVERTENCIA

- Esta máquina no está diseñada para transportar pasajeros.
- Transportar pasajeros podría provocar su lesión o su muerte.

### ADVERTENCIA NO SE ACERQUE A LAS FUGAS

- El aceite a alta presión perfora fácilmente la piel provocando lesiones graves, gangrena o la muerte.
- Si se lesiona, busque atención médica de emergencia.
- No utilice los dedos ni la piel para comprobar que no haya fugas.
- Apague el motor y libere la presión antes de reparar la fuga.

**650174**  
(Ubicada en la parte superior del radiador)



### PRECAUCIÓN

Sistema de enfriamiento presurizado

- Retire siempre lentamente la tapa
- Deje siempre que el motor se enfríe antes de dar mantenimiento o reparar el sistema de refrigeración

### AVISO

- Lea el manual del operador para saber cuál es la proporción correcta de la mezcla de líquido refrigerante
- Llene lentamente para evitar el desbordamiento

**650176**  
(Ubicada en el poste trasero derecho de la cabina)



### PRECAUCIÓN

La exposición a productos químicos, incluidos los plaguicidas, puede causar lesiones o la muerte.

**NO CONFÍE EN ESTA CABINA NI EN LOS FILTROS DE AIRE DE LA CABINA PARA PROTEGERSE CONTRA LA EXPOSICIÓN QUÍMICA.**

Para reducir el riesgo de exposición a sustancias químicas:

Use el EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL que se especifique en la etiqueta del fabricante de los productos químicos. Permita que solo aplicadores certificados y capacitados apliquen los productos químicos.

Mantenga los productos químicos fuera de la cabina. Limpie o quítese los zapatos y la ropa contaminados antes de entrar en la cabina.

Mantenga el interior de la cabina limpia.

Lea y siga todas las instrucciones indicadas en:

- la etiqueta del fabricante para cada producto químico aplicado;
- la Norma de Protección de los Trabajadores de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EE. UU. o del país en que se usen los plaguicidas agrícolas;
- las directrices estatales o regionales para la seguridad y salud de los trabajadores;
- el manual del operador de esta máquina.

## SECCIÓN 2 – PRECAUCIONES Y SEGURIDAD



650178

(2) Enganche rápido



**PRECAUCIÓN**  
NO UTILICE LOS  
ACCESORIOS SIN QUE EL  
CONJUNTO DEL BLOQUE  
DE ENGANCHE RÁPIDO  
ESTÉ TOTALMENTE  
ACCIONADO

Suelto

Totalmente accionado

650295

(Ubicada en el bastidor trasero alrededor  
de los terminales del generador auxiliar)



**IMPORTANTE**  
No derive la desconexión. No conecte dispositivos  
eléctricos a los terminales de la batería. Apague el  
interruptor antes de dar servicio al equipo eléctrico. Aísle  
totalmente los componentes electrónicos antes de soldar  
desconectando el terminal negativo de la batería. Gírelo a  
la posición de "ON" (encendido) para la operación.

650296

(Ubicada en el bastidor trasero cerca de  
las terminales del generador auxiliar)



**PRECAUCIÓN**

El sistema eléctrico es negativo a tierra de 12 voltios.  
Cuando use el generador auxiliar con cables puente,  
debe tomar precauciones para evitar lesiones personales  
o daños a las piezas eléctricas.

1. Conecte un extremo del cable puente al terminal positivo del generador auxiliar y el otro extremo al terminal positivo de la batería del vehículo conectada al motor de arranque.
2. Conecte un extremo del segundo cable al terminal negativo del generador auxiliar y el otro extremo al chasis del vehículo alejado de la batería.
3. Para quitar los cables, invierta la secuencia anterior exactamente en ese orden para evitar chispas. Consulte el manual del operador para ver información adicional.

650277

(4) - Ubicada cerca de cada anillo de  
contención del punto de elevación



**RIESGO DE SUFRIR LESIONES SI LA  
MÁQUINA SE LEVANTA DE MANERA  
INCORRECTA. NO INTENTE LEVANTAR LA  
MÁQUINA SI LOS GATOS NO ESTÁN  
CORRECTAMENTE UBICADOS EN LOS  
ANILLOS DE CONTENCIÓN DE LOS PUNTOS  
DE ELEVACIÓN**

**650339**  
(Ubicada en el travesaño delantero)



**ADVERTENCIA**

NO SE ACERQUE A LAS FUGAS

- El aceite a alta presión perfora fácilmente la piel provocando lesiones graves, gangrena o la muerte.
- Si se lesiona, busque atención médica de emergencia.
- No utilice los dedos ni la piel para comprobar que no haya fugas.
- Baje la carga o alivie la presión hidráulica antes de aflojar los accesorios.

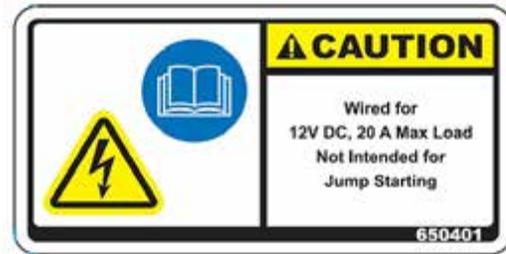
**650348**  
(Ubicada en el tanque de aire)



**AVISO**

Drene diariamente el tanque de aire para eliminar contaminantes.

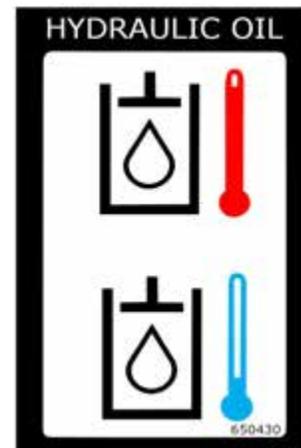
**650401**  
(Ubicada cerca del punto de llenado lateral y del punto de llenado delantero)



**PRECAUCIÓN**

Cableado para una carga máxima de 12V CC, 20 A  
No previsto para arranque por puente

**650430**  
(Ubicada cerca de la mirilla del depósito de aceite hidráulico)



ACEITE HIDRÁULICO  
NIVEL/TEMPERATURA DEL DEPÓSITO DE  
ACEITE HIDRÁULICO

**650431**  
(Ubicada cerca del punto de llenado de combustible - solo en motores nivel 4)



ÚNICAMENTE COMBUSTIBLE CON  
CONTENIDO ULTRA BAJO DE AZUFRE

## SECCIÓN 2 – PRECAUCIONES Y SEGURIDAD



**650434**  
(Ubicada cerca del ventilador reversible)

### ⚠ PRECAUCIÓN



RIESGO DE CORTE O AMPUTACIÓN DE LOS DEDOS O LAS MANOS. NO COLOQUE LOS DEDOS O LAS MANOS CERCA DE LAS ASPAS DEL VENTILADOR CUANDO ESTÉ FUNCIONANDO.

**650462**  
(Ubicada cerca de la tapa del radiador)



### PRECAUCIÓN

EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DE LLENADO ESPECIAL

- Abra la válvula de agua del calentador de la cabina girando la perilla selectora de temperatura de la cabina a "Heat" (calor) con el motor encendido.
- Llene el radiador hasta la parte inferior del tubo de llenado usando una mezcla de líquido refrigerante de 50/50 EG.
- Si el radiador se drena totalmente y se llena más rápido de 3 gpm, el radiador tendrá que rellenarse por completo.
- Haga funcionar el motor a temperatura de funcionamiento durante 5 minutos.
- Apague el motor.
- Espere a que el líquido refrigerante esté por debajo de los 122°F antes de quitar la tapa para comprobar el nivel del líquido refrigerante.
- Si es necesario, rellene por completo el sistema de refrigeración.
- Consulte el manual del usuario para conocer el volumen total del sistema de refrigeración.

**650474**  
(Ubicada en el poste trasero derecho de la cabina)



### PELIGRO

El contacto con cables eléctricos y dispositivos suspendidos causará lesiones graves o la muerte. Pliegue los brazos solamente en lugares abiertos.

### AVISO

Los brazos deben estar plegados cuando se guarden. Ignorar esta advertencia causará daños a los brazos.

LEA EL MANUAL DEL OPERADOR. RETIRE LA LLAVE Y LEA LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DEL MANUAL DEL OPERADOR ANTES DE REALIZAR REPARACIONES O TAREAS DE MANTENIMIENTO.

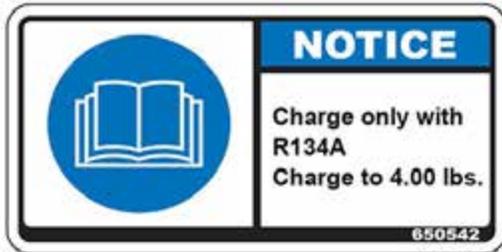
**650541**  
(Ubicada cerca de la abertura del tanque de solución)

**⚠ PELIGRO**



NUNCA INTRODUZCA TODO EL CUERPO EN EL TANQUE DE SOLUCIÓN. IGNORAR ESTA ADVERTENCIA CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

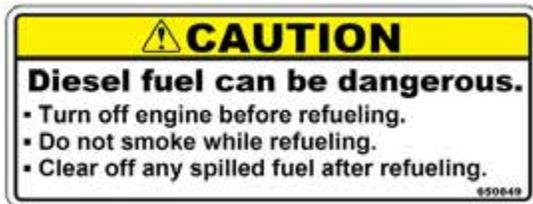
**650542**  
(Ubicada cerca de los puertos de carga debajo de la máquina)



**AVISO**

Cargar solo con R134A.  
Cargar a 4.00 libras.

**650849**  
(Ubicada cerca del tapón de combustible)



**PRECAUCIÓN**

El combustible diésel puede ser peligroso.

- APAGUE EL MOTOR ANTES DE REPOSTAR.
- NO FUME CUANDO ESTÉ REPOSTANDO.
- LIMPIE EL COMBUSTIBLE DERRAMADO DESPUÉS DE REPOSTAR.

**650850**  
- Llenado delantero: Ubicada en el tanque de solución cerca de la tapa de llenado  
- Llenado lateral: Ubicada en la tapa del tanque inductor



**ADVERTENCIA**

Los productos químicos son peligrosos. Lea las etiquetas del fabricante de los productos químicos para evitar lesiones o daños.

**650851**  
(Ubicada en el lado inferior de los paneles de protección inferior)



**AVISO**

Los paneles son para su protección.  
No los retire.

**Calcomanías en brazos de  
90/100 pies**

**650203**

(Ubicada en el travesaño)



**ADVERTENCIA**

**Peligro de perforación de la piel**

- El aceite a alta presión perfora fácilmente la piel provocando lesiones graves, gangrena o la muerte.
- Si se lesiona, busque atención médica de emergencia.
- No utilice los dedos ni la piel para comprobar que no haya fugas.
- Apague el motor y libere la presión antes de reparar la fuga.

**650204**

**(4) - Ubicada cerca de cada punto de plegado**



**ADVERTENCIA**

**Peligro de aplastamiento!**

Un movimiento de plegado de extensiones exteriores puede ocurrir mientras se carga el sistema hidráulico.

Manténgase lejos de la zona de peligro.

Extienda o repliegue totalmente el punto de plegado antes de realizar trabajos de mantenimiento.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede causar lesiones graves o la muerte.

**650208**

(Ubicada en el travesaño)



**PELIGRO**

**Riesgo de descarga eléctrica que puede causar lesiones o la muerte**

Compruebe el área para asegurarse de que no haya cables eléctricos aéreos ni transeúntes antes de la operación. Pliegue los brazos únicamente en espacios abiertos.

**650210**

**(3) - Ubicada en cada sensor NORAC®**



**PRECAUCIÓN**

**Riesgo de movimiento inesperado que puede causar lesiones graves o la muerte**

Los objetos colocados directamente debajo del sensor harán que el ala del brazo se mueva.

Desactive el sistema NORAC antes de acercarse a los sensores.

**Calcomanías en brazos de  
120/132 pies**

**650203**

**(Ubicada en el travesaño fijo)**



**ADVERTENCIA**

**Peligro de perforación de la piel**

- El aceite a alta presión perfora fácilmente la piel provocando lesiones graves, gangrena o la muerte.
- Si se lesiona, busque atención médica de emergencia.
- No utilice los dedos ni la piel para comprobar que no haya fugas.
- Apague el motor y libere la presión antes de reparar la fuga.

**650204**

**(6) - Ubicada cerca de cada punto de plegado**



**ADVERTENCIA**

**Peligro de aplastamiento!**

Un movimiento de plegado de extensiones exteriores puede ocurrir mientras se carga el sistema hidráulico.

Manténgase lejos de la zona de peligro.

Extienda o repliegue totalmente el punto de plegado antes de realizar trabajos de mantenimiento.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede causar lesiones graves o la muerte.

**650208**

**(Ubicada en el travesaño fijo)**



**PELIGRO**

**Riesgo de descarga eléctrica que puede causar lesiones o la muerte**

Compruebe el área para asegurarse de que no haya cables eléctricos aéreos ni transeúntes antes de la operación. Pliegue los brazos únicamente en espacios abiertos.

**650210**

**(5) - Ubicada en cada sensor NORAC**



**PRECAUCIÓN**

**Riesgo de movimiento inesperado que puede causar lesiones graves o la muerte**

Los objetos colocados directamente debajo del sensor harán que el ala del brazo se mueva.

Desactive el sistema NORAC antes de acercarse a los sensores.

**650390**

**(2) - Ubicadas en el cilindro cerca del acumulador**



**PELIGRO**

Contenido bajo presión, la retirada o modificación puede resultar en un movimiento inesperado del brazo y en un peligro de aplastamiento.

No elimine ni modifique la presión de carga del acumulador.

**Suplemento CE  
(máquinas de exportación)**

**650248**



SAQUE LA LLAVE Y LEA LA SECCIÓN DE  
MANTENIMIENTO DEL MANUAL DEL  
OPERADOR

**6650249**



LEA EL MANUAL DEL OPERADOR

**650250**



USE PROTECCIÓN PARA LOS OJOS

**650251**



USE PROTECCIÓN PARA LOS OÍDOS

**650252**



BLOQUEO ELÉCTRICO

**650255**



SUPERFICIE CALIENTE.  
NO TOQUE EL TUBO DE ESCAPE MIENTRAS EL  
MOTOR ESTA EN FUNCIONAMIENTO. PERMITA  
QUE EL MOTOR SE ENFRÍE UN TIEMPO ANTES  
DE DAR MANTENIMIENTO.

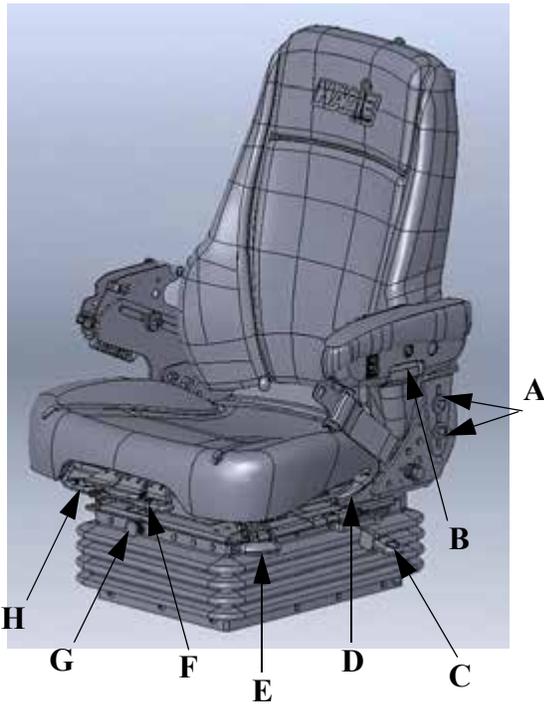
650256



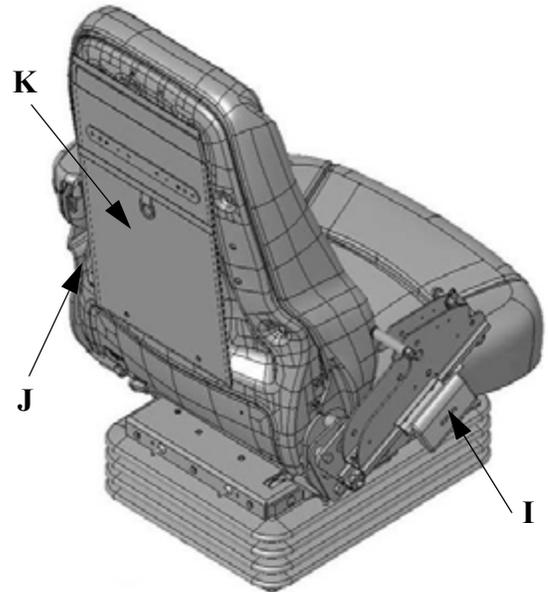
LÍQUIDO O GAS PRESURIZADO.  
MANTENGA UNA DISTANCIA SEGURA DEL  
PELIGRO.

### ASIENTO DEL OPERADOR (ALTA GAMA)

- (A) – Ajuste de altura del apoyabrazos
- (B) – Selector de inclinación del apoyabrazos
- (C) – Palanca de aislamiento delantera/trasera
- (D) – Palanca para reclinar
- (E) – Palanca de liberación para deslizar
- (F) – Palanca de inclinación del muslo
- (G) – Palanca de ajuste de altura
- (H) – Palanca para extensión del muslo



- (I) – Ajuste de altura/largo del apoyabrazos
- (J) – Perilla lumbar
- (K) – Bolsa para documentos



#### Ajuste de altura del apoyabrazos (A)

##### (Ajusta la altura del apoyabrazos)

- Afloje dos (2) pernos y mueva los apoyabrazos hacia arriba o abajo.
- Mientras mantiene la posición deseada de los apoyabrazos, vuelva a apretar los pernos.

#### Selector de inclinación del apoyabrazos (B)

##### (Inclina los apoyabrazos)

- Gire el disco de inclinación de los apoyabrazos (ubicado en el lateral del asiento del operador) hacia ADENTRO (hacia el operador) para inclinar los apoyabrazos hacia ABAJO.
- Gire el disco de inclinación de los apoyabrazos hacia AFUERA (en dirección contraria al operador) para inclinar los apoyabrazos hacia ARRIBA.

#### Palanca de aislamiento delantero/trasero (C)

##### (Bloquea o desbloquea el aislamiento delantero/trasero)

- Jale la palanca de aislamiento delantero/trasero hacia ARRIBA para desbloquear el aislamiento.

- Empuje la palanca de aislamiento delantero/trasero hacia ABAJO para bloquear el aislamiento.

### **Palanca para reclinar (D)**

**(Cambia el ángulo del respaldo)**

- Jale y sostenga la palanca para reclinar hacia ARRIBA para ajustar el ángulo del respaldo. Suelte la palanca cuando tenga el ángulo deseado.

### **Palanca de liberación para deslizar (E)**

**(Mueve la parte superior del asiento hacia adelante/atrás)**

- Jale y sostenga la palanca de liberación para deslizar mientras desliza el asiento hacia adelante o atrás. Suelte la palanca cuando tenga la posición deseada.

### **Palanca de inclinación del muslo (F)**

**(Bloquea o desbloquea el aislamiento del./tras.)**

- Jale la palanca de inclinación del muslo hacia ARRIBA y sujete el cojín para ajustar + 4 grados. Suelte la palanca cuando tenga la posición deseada.
- Jale la palanca de inclinación del muslo hacia ARRIBA y empuje el cojín hacia abajo para ajustar 4 grados. Suelte la palanca cuando consiga la posición deseada.

### **Palanca de ajuste de altura (G)**

**(Inclina el cojín del asiento hacia arriba o abajo)**

- Empuje la palanca de ajuste de altura hacia ADENTRO para aumentar la altura del asiento.
- Jale la palanca de ajuste de altura hacia AFUERA para disminuir la altura del asiento.

### **Palanca para extensión del muslo (H)**

**(Extiende el cojín del asiento hacia adelante o atrás)**

- Jale la palanca de extensión hacia ARRIBA y sostenga para ajustar el cojín +/- 30 mm. Suelte la palanca cuando esté en la posición deseada.

### **Palanca de ajuste de altura/largo del apoyabrazos (I)**

**(Ajusta la altura y la longitud de los apoyabrazos)**

- Jale y sostenga la palanca de ajuste y deslícese hacia adelante o atrás. Suelte el ajustador cuando el apoyabrazos esté en la posición deseada.

### **Perilla lumbar (J)**

**(Ajusta la curvatura lumbar)**

- Gire la perilla lumbar hacia ADENTRO (hacia el operador) para aumentar la curvatura.
- Gire la perilla lumbar hacia AFUERA (contrario al operador) para disminuir la curvatura.

### **Bolso para documentos (K)**

**(Espacio para almacenar diferentes manuales de la máquina)**

- Jale el cierre de la bolsa para ABRIR.
- Jale el cierre hacia el lado opuesto para CERRAR.

### **Cinturón de seguridad**

Para obtener más información, consulte “Cinturón de seguridad” en la *Sección de seguridad y precauciones* en otra parte de este manual.

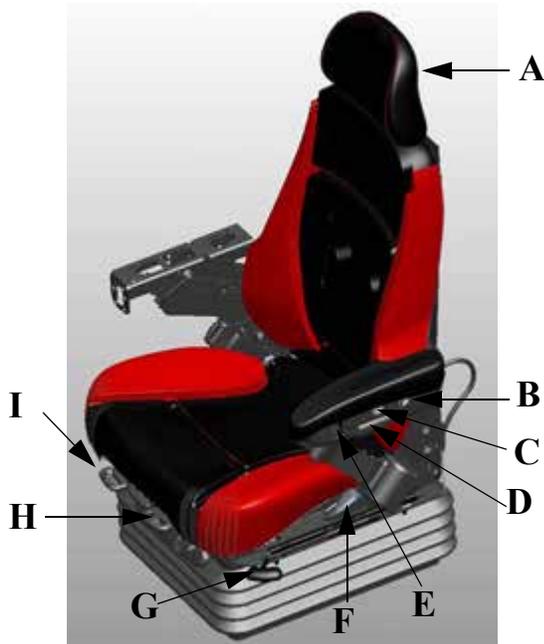
---

## **ASIENTO - OPERADOR (PREMIUM)**

**-Si está equipado**

Su máquina puede estar equipada con un asiento para operador premium neumático que cuenta con las siguientes características para el manejo y para su confort.

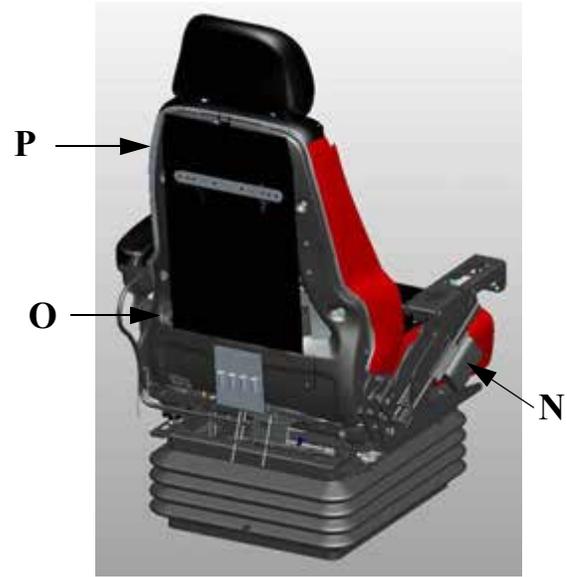
- (A) – Apoyacabezas
- (B) – Interruptor de selección caliente o frío
- (C) – Interruptor para temperatura caliente/frío
- (D) – Selector de inclinación del apoyabrazos
- (E) – Interruptor de ajuste de altura
- (F) – Palanca para reclinar
- (G) – Palanca de liberación para deslizar
- (H) – Palanca para inclinación del muslo
- (I) – Palanca para extensión del muslo



- (J) – Ajuste de altura del apoyabrazos
- (K) – Aislador de bloqueo delantero/trasero
- (L) – Aislador de bloqueo lateral
- (M) – Palanca para firmeza del asiento



- (N) – Ajuste de altura/largo de apoyabrazos
- (O) – Botón lumbar
- (P) – Bolsa para documentos



### **Apoyacabezas (A)**

#### **(Ajuste de altura e inclinación)**

- Agarre con firmeza y jale el apoyacabezas hacia ARRIBA para un ajuste más alto.
- Agarre con firmeza y presione el apoyacabezas hacia ABAJO para un ajuste más bajo.

#### **Inclinación:**

*(Primera posición: sostenga y gire hacia abajo 10-grados; Segunda posición: sostenga y gire hacia abajo 20-grados; Tercera posición: sostenga y gire hacia abajo 30-grados. Sostenga y gire hacia abajo para regresar la cabecera a su posición de 0 grados).*

### **Interruptor de selección caliente o frío (B)**

#### **(selecciona entre ajustes para caliente o frío)**

- Presione el interruptor de selección caliente o frío hacia ADELANTE para enfriar.
- Presione el interruptor de selección caliente o frío hacia ATRÁS para calentar.

**Interruptor para temperatura  
caliente/frío (C)**

(cambia la temperatura a alta, baja o apagado)

- Empuje el interruptor para temperatura caliente/frío hacia ARRIBA para calor o frío ALTOS.
- Empuje el interruptor para temperatura caliente/frío hacia ABAJO para calor o frío BAJOS.
- Empuje el interruptor de temperatura caliente/ frío a la posición MEDIA para APAGAR.

**Selector de inclinación del  
apoyabrazos (D)**

(inclina los apoyabrazos)

- Gire el disco de inclinación de los apoyabrazos (ubicado a cada lado del asiento del operador) hacia ADENTRO (hacia el operador) para inclinar los apoyabrazos hacia ABAJO.
- Gire el disco de inclinación de los apoyabrazos hacia AFUERA (en dirección contraria al operador) para inclinar los apoyabrazos hacia ARRIBA.

**Interruptor de ajuste de altura (E)**

(mueve el asiento hacia arriba y abajo)

- Presione el interruptor de ajuste de altura hacia ARRIBA para aumentar la altura del asiento.
- Presione el interruptor de ajuste del asiento hacia ABAJO para disminuir la altura del asiento.

**Palanca para reclinar (F)**

(cambia el ángulo del respaldo)

- Jale y sostenga la palanca para reclinar hacia ARRIBA para ajustar el ángulo del respaldo. Suelte la palanca cuando esté en el ángulo deseado.

**Palanca de liberación para deslizar (G)**

(mueve la parte superior del asiento hacia adelante/atrás)

- Jale y sostenga la palanca para reclinar hacia ARRIBA para ajustar el ángulo del respaldo. Suelte la palanca cuando tenga el ángulo deseado.

**Palanca de inclinación del muslo (H)**

(inclina el cojín del asiento hacia arriba o abajo)

- Jale la palanca de inclinación del muslo hacia ARRIBA y sostenga para ajustar el cojín +4 grados. Suelte la palanca cuando esté en la posición adecuada.
- Jale la palanca de inclinación del muslo hacia ARRIBA y empuje el cojín hacia abajo para ajustar el cojín -4 grados. Suelte la palanca cuando esté en la posición adecuada.

**Palanca para extensión del muslo (I)**

(extiende el cojín del asiento hacia adelante o atrás)

- Jale la palanca de extensión hacia ARRIBA y sostenga para ajustar el cojín +/- 30 mm. Suelte la palanca cuando esté en la posición deseada.

**Ajuste de altura del apoyabrazos (J)**

(ajusta la altura de los apoyabrazos)

- Afloje dos (2) pernos y mueva los apoyabrazos hacia arriba o abajo.
- Mientras mantiene la posición deseada de los apoyabrazos, vuelva a apretar los pernos.

**Aislador de bloqueo delantero/trasero (K)**

(bloquea y desbloquea el aislamiento delantero/trasero)

- Empuje el aislador de bloqueo tras./del. hacia ARRIBA para desbloquear el aislamiento.
- Empuje el aislador de bloqueo tras./del. hacia ABAJO para bloquear el aislamiento.

**Aislador de bloqueo lateral (L)**

(bloquea o desbloquea el aislamiento lateral)

- Jale el aislador de bloqueo lateral hacia ARRIBA para bloquear el aislamiento.
- Empuje el aislador de bloqueo lateral hacia ABAJO para desbloquear el aislamiento.

### Palanca para firmeza del asiento (M)

(ajusta la suspensión del manejo)

- Jale la palanca para firmeza hacia ARRIBA para un manejo más firme.
- Empuje la palanca para firmeza hacia ABAJO para un manejo más suave.

### Ajuste de altura/largo de apoyabrazos (N)

(ajusta la altura y la longitud del apoyabrazos)

- Jale y sostenga el ajuste para la altura/largo del apoyabrazos y deslice hacia adelante o hacia atrás. Suelte el ajustador cuando el apoyabrazos esté en la posición deseada.

*(Ajuste adelante/atrás: incrementos de +/- 76 mm hasta 12.7 mm;*

*Ajuste arriba/abajo: Incrementos de +/- 35 mm hasta 5.4 mm)*

*NOTA: Posición fija de la inclinación del apoyabrazos = 25 grados.*

### Perilla Lumbar (O)

(ajusta la curvatura lumbar)

- Gire la perilla lumbar hacia ADENTRO (hacia el operador) para aumentar la curvatura.
- Gire la perilla lumbar hacia AFUERA (contrario al operador) para disminuir la curvatura.

### Bolso para documentos (P)

(espacio para almacenar diferentes manuales de la máquina)

- Jale el cierre de la bolsa para ABRIR.
- Jale el cierre hacia el lado opuesto para CERRAR.

### Cinturón de seguridad

Consulte el apartado “Cinturón de seguridad” que aparece en la sección de este manual titulada “Seguridad y precauciones” para obtener información adicional.



Asiento del instructor  
-Vista típica

Para su conveniencia, hay un compartimiento de almacenaje y portavasos debajo del asiento del instructor. Levante el asiento abisagrado para acceder a este.



-Vista típica

## ASIENTO - INSTRUCTOR

El área de la cabina tiene un asiento de instructor para que se siente un instructor/capacitador y proporcione instrucciones sobre cómo manejar la máquina.

## PUESTO DEL OPERADOR

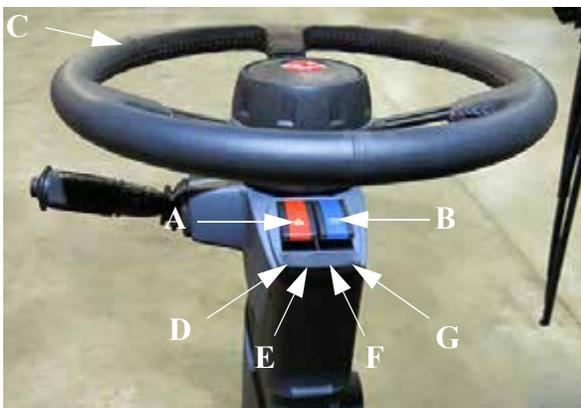
### Consola delantera

- (A) – Interruptor de luces de peligro/emergencia
- (B) – Interruptor de luces de manejo/carretera
- (C) – Volante

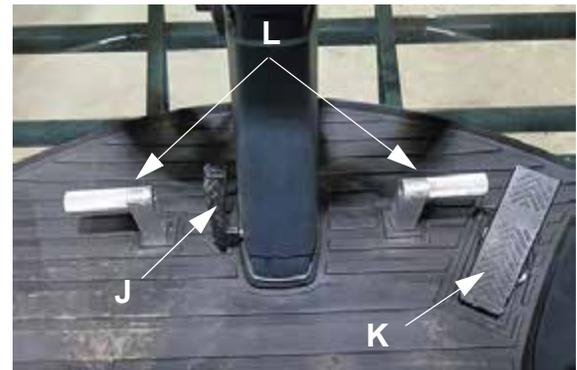
- (D) – Indicador de giro (izquierda)
- (E) – Indicador de luces de manejo/carretera
- (F) – Indicador de luces altas
- (G) – Indicador de giro (derecha)
- (H) – Palanca de ajuste telescópico de la columna de dirección
- (I) – Botón de ajuste de la inclinación de la columna de dirección (Ángulo de la rodilla)
- (J) – Pedal de liberación de la columna de dirección
- (K) – Pedal para desacelerar (desaceleración)
- (L) – Estribo para el pie del operador (2)
- (M) – Bocina
- (N) – Lavaparabrisas
- (O) – Palanca de señal de giro
- (P) – Velocidad del limpiaparabrisas
- (Q) – Luces altas (brillantes)



-Vista típica



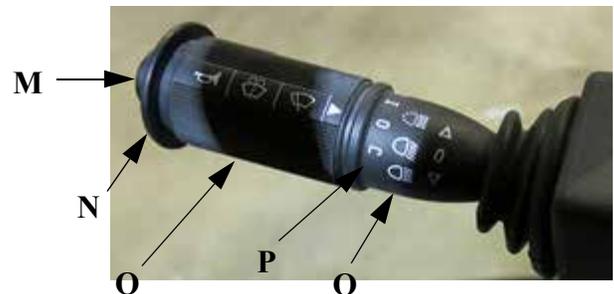
-Vista típica



-Typical View



-Vista típica



-Vista típica

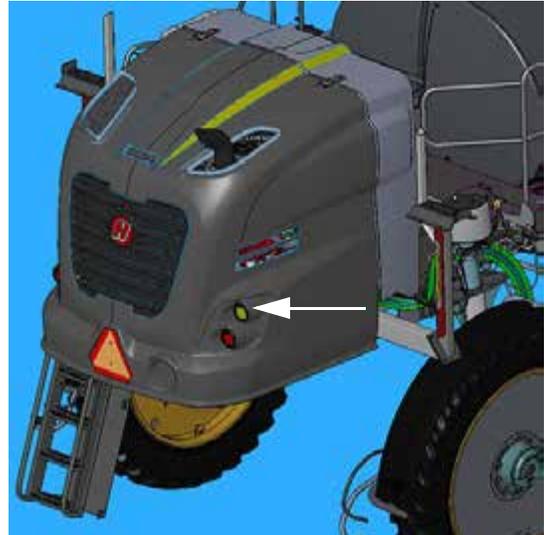
### Interruptor de luces de peligro/ advertencia

Las luces de peligro/advertencia (ubicadas en la parte delantera y trasera de la máquina) deben usarse, tanto de día como de noche, siempre que transite por una vía pública, salvo que lo prohíba la ley.

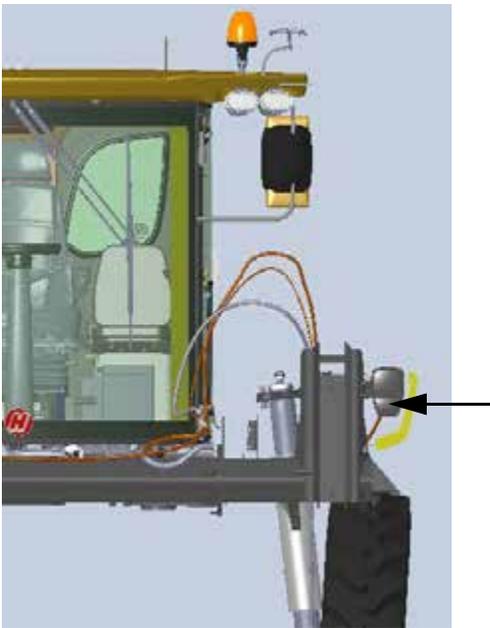
*NOTA: El estado de manejo de la máquina debe estar en modo de carretera para activar las luces de peligro/emergencia.*

*NOTA: Las luces de peligro/advertencia están conectadas a la alimentación de las baterías y funcionarán cuando la máquina esté apagada. Las luces destelladoras están desactivadas en modo de campo.*

*NOTA: Las luces destelladoras de peligro/advertencia también se activan con la luz direccional correspondiente.*



Luces destelladoras traseras de peligro/  
advertencia (2)  
-Vista típica



Luces destelladoras delanteras de  
peligro/advertencia (2)  
-Vista típica

### Para encender las luces de peligro/ advertencia:

- Presione el interruptor de las luces de peligro/advertencia (ubicado en la columna de dirección) en la posición INFERIOR (ON) para encender las luces.
- Presione el interruptor de las luces de peligro/advertencia en la posición SUPERIOR (OFF) para apagar las luces.

*NOTA: Los faros giratorios (ubicados a ambos lados del techo de la cabina) también se encienden cuando se oprime el interruptor de las luces de peligro/advertencia. Consulte el apartado “Faros giratorios” que aparece en la sección de este manual titulada Seguridad y precauciones para obtener más información.*

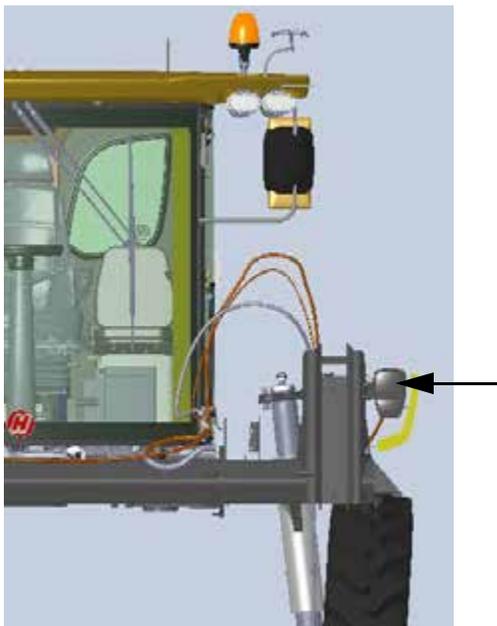


Interruptor de luces de peligro/emergencia  
(ubicado en la columna de dirección)  
-Vista típica

**Interruptor de las luces de manejo/  
carretera (faros delanteros)**

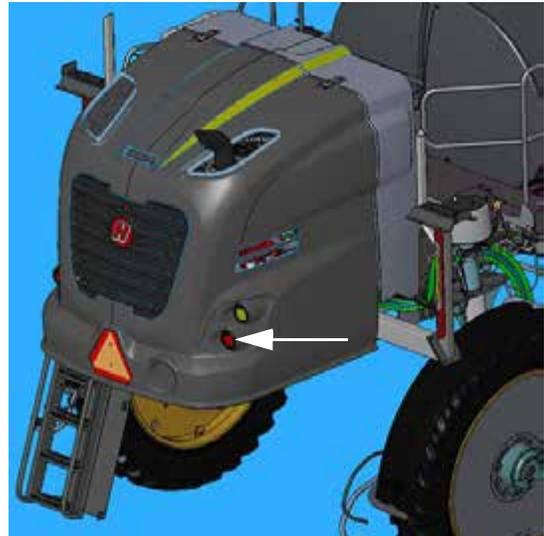
Las luces de manejo/carretera (ubicadas en la parte delantera y trasera de la máquina) se usan para transitar por una vía pública durante la noche.

*NOTA: Las luces de manejo/carretera funcionan tanto en modo de carretera como en el modo de campo.*



Luces de manejo/carretera (2)  
-Vista típica

Las dos luces traseras de color rojo se encienden siempre que los faros delanteros estén encendidos.



Luces traseras (2)  
-Vista típica

**Para encender las luces de manejo/  
carretera:**

- Presione el interruptor de las luces de manejo/carretera (ubicado en la columna de dirección) en la posición INFERIOR (ON) para encender las luces.
- Presione el interruptor de las luces de manejo/carretera en la posición SUPERIOR (OFF) para apagar las luces.

*NOTA: El indicador de las luces de manejo/carretera (ubicado cerca del volante) se iluminará cuando estén activadas.*



Interruptor de luces de manejo/carretera  
(ubicado en la columna de dirección)  
-Vista típica

*NOTA: Las luces de carretera se encienden cuando la llave está en la posición de “ENCENDIDO” (ON). Pero no se recomienda el uso prolongado de las luces de manejo/carretera si no está funcionando el motor.*

### **Ajuste telescópico del volante**

El ajuste telescópico permite un movimiento de la parte superior de la columna de dirección para ajustarse mejor a sus necesidades de manejo.

- Para ajustar el volante, levante la palanca de ajuste telescópico (ubicada a la derecha de la columna de dirección) hacia ARRIBA para liberar lo suficiente para mover libremente el volante.



Palanca de ajuste telescópico del volante  
(ubicada a la derecha de la columna de dirección)  
-Vista típica

- Con la palanca liberada, ajuste el volante a la posición deseada. Mientras mantiene el volante en posición, suelte la palanca de ajuste telescópico del volante para bloquear en la posición deseada.

### **Ajuste de inclinación de la columna de dirección (ángulo de la rodilla)**

El ajuste de la inclinación de la columna de dirección le permite inclinar la sección superior de la columna de dirección en un ángulo que sea más confortable para sus necesidades.

**Para inclinar la parte superior de la columna de dirección hacia abajo:**

- Levante y mantenga el botón de ajuste de inclinación (ubicado en el lado izquierdo de la columna de dirección) en la posición de ARRIBA.



Botón de ajuste de inclinación de la columna de dirección (ubicado en el lado izquierdo de la columna de dirección)  
-Vista típica

- Mientras mantiene el botón de ajuste de inclinación de la columna de dirección en la posición hacia arriba, jale el volante hacia ATRÁS (hacia el operador).
- Suelte el botón cuando la columna de dirección esté en la posición deseada.

**Para inclinar la parte superior de la columna de dirección hacia arriba:**

- Levante y sostenga el botón de ajuste de inclinación de la columna de dirección (ubicado a la izquierda de la columna de dirección) en la posición hacia ARRIBA.
- Mientras sostiene el botón de ajuste de inclinación de la columna de dirección en la posición hacia arriba, permita que el volante se mueva hacia ADELANTE (alejándose del operador).
- Suelte el botón cuando la columna de dirección esté en la posición deseada.

**Pedal para desbloquear la columna de dirección**
**PRECAUCIÓN**

Asegúrese que el volante y la columna de dirección estén bloqueados antes de intentar operar la máquina. El no observar esto puede causar dificultad para mantener el control sobre la máquina.

El pedal para desbloquear la columna de dirección sirve para facilitar la salida y entrada a la cabina.

- Con su pie en el pedal de liberación de la columna de dirección (ubicado en la parte baja izquierda de la columna de dirección), presione el pedal hacia ABAJO y mueva la columna de dirección a la posición deseada.

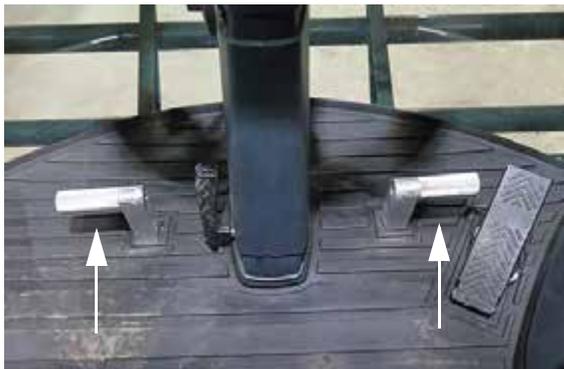


Pedal para desbloquear la columna de dirección (ubicado en la parte baja izquierda de la columna de dirección)  
-Vista típica

- Para bloquear la columna de dirección en la posición deseada, retire su pie del pedal de desbloqueo de la columna de dirección, mientras sostiene la columna de dirección en su posición.
- Una vez que la columna de dirección esté firme en su posición, mueva firmemente la columna en todas las direcciones para asegurar que esté bloqueada.

### Estribos para el pie del operador

Los estribos para el pie del operador se encuentran a cada lado de la columna de dirección y sirven para proporcionar más comodidad y estabilidad durante la operación de la máquina.



Estribos para el pie del operador  
(ubicados a cada lado de la  
columna de dirección)  
-Vista típica

### Pedal de desaceleración (desacelerar)

#### PRECAUCIÓN

El pedal de desaceleración NO es un freno. Está diseñado únicamente para reducir la velocidad.

Al acercarse a una hilera final y se desea desacelerar, presione el pedal Desacel (ubicado en la parte baja derecha de la columna de dirección) para bajar la velocidad.



Pedal desaceleración  
(ubicado en la parte baja derecha  
de la columna de dirección)  
-Vista típica

Para obtener más información, consulte “Pantalla de la máquina” en otra parte de esta sección, sobre cómo ajustar la velocidad mínima del pedal de desaceleración.

### Bocina

La bocina se activa al presionar el botón de la bocina (ubicado en la punta de la palanca de dirección) hacia ADENTRO.



Botón de la bocina  
(ubicado en la punta de la  
palanca de la direccional)  
-Vista típica

### Lavaparabrisas

El botón del lavaparabrisas se encuentra en el extremo final de la palanca de luces direccionales. Para aplicar líquido lavaparabrisas, mantenga presionado el botón hacia DENTRO. Suelte el botón cuando se dispense la cantidad deseada de líquido.

*NOTA: Asegúrese de que haya una cantidad adecuada de líquido limpiaparabrisas en el depósito (ubicado en el lado posterior izquierdo de la cabina) antes de operar la máquina.*



Botón del lavaparabrisas  
(ubicado al final de la palanca  
de la direccional)  
-Vista típica

### Velocidad del limpiaparabrisas

Para incrementar o disminuir la velocidad del limpiaparabrisas, gire la palanca de la direccional hacia adelante o atrás para activar la velocidad alta, baja o intermitente de los limpiaparabrisas.



Velocidades del limpiaparabrisas  
(ubicadas en la palanca de las luces de giro)  
-Vista típica

### Luces de giro

Para activar las luces direccionales delanteras y traseras, mueva la palanca de las luces direccionales (ubicada en el lado izquierdo de la columna de dirección) hacia ADELANTE (en dirección contraria al operador) para señalar un giro a la derecha y hacia ATRÁS (hacia el operador) para señalar un giro a la izquierda.

*NOTA: El estado de manejo de la máquina debe estar en modo de carretera para poder activar las luces de giro.*



Palanca de luces de giro  
-Vista típica

*NOTA: Las luces indicadores montadas en la columna direccional y en la pantalla de la máquina parpadearán de acuerdo a la luz de giro activa.*

### Luces altas (brillantes)

- Para ENCENDER las luces altas, empuje la palanca de las luces direccionales (ubicada en el lado izquierdo de la columna de dirección) hacia ABAJO.
- Para APAGAR las luces altas, empuje la palanca de las luces direccionales hacia ARRIBA.



Luces altas  
(ubicadas en la palanca de las luces de giro)  
-Vista típica

### Consola lateral

- (A) - Interruptor de parada de emergencia
- (B) - Interruptor del marcador de espuma (si está equipado)
- (C) - Interruptor de lavado
- (D) - Interruptores de las válvulas de solución de los brazos

## SECCIÓN 3 – CABINA



- (E) - Interruptor de hilera de cerco (izquierda)
- (F) - Interruptores de control de tasa
- (G) - Interruptor de las boquillas traseras
- (H) - Interruptores de velocidad/flujo de la bomba
- (I) - Interruptor de hilera de cerco (derecha)
- (J) - Interruptor de las válvulas del tanque principal
- (K) - Interruptor de la bomba de solución
- (L) - Interruptor de la válvula de agitación
- (M) - Interruptores de extensión de los brazos (plegado exterior izquierdo/derecho)
- (N) - Interruptor de encendido
- (O) - Interruptor de espejos eléctricos (si está equipado)
- (P) - Manilla de control de la transmisión hidrostática
- (Q) - Interruptor del travesaño (arriba/abajo)
- (R) - Interruptor del brazo izquierdo
- (S) - Interruptor del brazo derecho
- (T) - Interruptor de aspersión principal
- (U) - Interruptor de manejo de la última hilera
- (V) - Interruptor para aumentar de marcha
- (W) - Interruptor para reducir de marcha
- (X) - Interruptor del freno de estacionamiento
- (Y) - Interruptor del acelerador
- (Z) - Controles remotos del equipo estéreo
- (AA) - Puertos de alimentación de 12V
- (BB) - Conexión de entrada auxiliar de audio 2



-Vista típica



-Vista típica



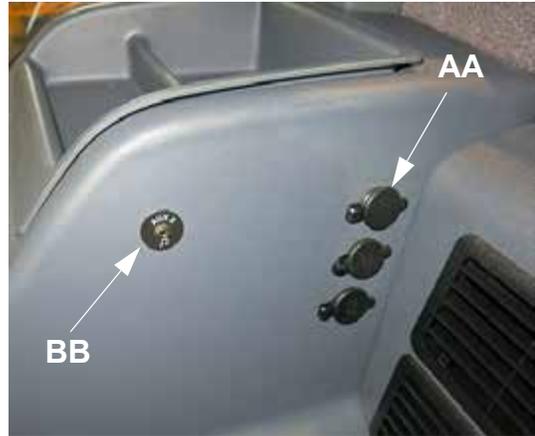
-Vista típica



-Vista típica



-Vista típica



-Vista típica

**Parada de emergencia (interruptor de parada de emergencia)**

El interruptor de parada de emergencia (ubicado en la consola lateral) proporciona un método rápido y definitivo para apagar el motor en caso de emergencia.



-Vista típica

**AVISO**

No use el botón de parada de emergencia para realizar una parada que no sea de emergencia ni como freno de estacionamiento.



-Vista típica



Interruptor de parada de emergencia (ubicado en la consola lateral)

-Vista típica

Consulte el apartado “Parada de emergencia” de la sección de este manual titulada “*Seguridad y precauciones*” para obtener más información.

### **Interruptor del marcador de espuma -Si está equipado**

El interruptor del marcador de espuma (ubicado en la consola lateral) controla la aplicación de espuma en ambos lados de la máquina.



Interruptor del marcador con espuma  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Marcador con espuma” que aparece en la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### **Interruptor de lavado**

El interruptor de lavado (ubicado en la consola lateral) se utiliza para lavar el tanque de solución y los brazos de aspersión.

*NOTA: Cuando se laven los brazos y las boquillas, asegúrese de que los interruptores de las válvulas de solución de los brazos (ubicados en la consola lateral) estén en posición de ENCENDIDO antes de activar el interruptor de lavado.*



Interruptor de lavado  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Sistema de lavado” que aparece en la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### **Interruptores de las válvulas de solución de los brazos**

Cada uno de los interruptores de las válvulas de solución de los brazos (ubicados la consola lateral) controla una válvula ubicada en el brazo o en el travesaño. Las válvulas controlan el flujo de solución a través del brazo.



Interruptores de las válvulas de solución de los brazos  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

El brazo está dividido en secciones, siendo la punta izquierda el inicio de la primera sección. Cada uno de los interruptores de las válvulas de solución del brazo está equipado con una luz indicadora que se iluminará de color rojo cuando se apague manualmente.

Consulte la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### Interruptores de hilera de cerco

Los interruptores de hilera de cerco (ubicados en la consola lateral) se utilizan para la selección de la boquilla izquierda o derecha de aspersión de hilera de cerco.



Interruptores de hilera de cerco –  
Izquierda/derecha  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Aplicación de hilera de cerco” que aparece en la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### Interruptor de las boquillas traseras

El interruptor de las boquillas traseras (ubicado en la consola lateral) controla las dos (2) boquillas traseras (ubicadas detrás de los neumáticos traseros).



Interruptor de las boquillas traseras  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### Interruptores de control de tasa

Los interruptores de control de tasa (ubicados en la consola lateral) controlan la tasa a la que se aplica la solución a través de los brazos de aspersión, ya sea mediante el controlador de tasa (Enable [activado]) o la tasa de aspersión controlada por el operador (manual).

*NOTA: Cuando se presionan ambos interruptores de control de tasa “MAN” (manual) y “ENABLE” (activar), se activa el control manual de tasa mediante el controlador de tasa.*



Interruptores de control de tasa  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### **Interruptores de velocidad/tasa de la bomba**

Los interruptores de velocidad/tasa de la bomba (ubicados en la consola lateral) permiten aumentar o disminuir la tasa de flujo existente en el sistema de aspersión.

*NOTA: Cuando se presiona el interruptor de control de tasa “MAN”, los interruptores de velocidad/tasa aumentan o disminuyen la tasa de velocidad/aplicación del sistema de control Hagie. Cuando se presiona el interruptor de control de tasa “ENABLE” (activar) (con “MAN” activo o inactivo), un controlador de tasa de un tercero aumenta o disminuye la tasa de velocidad/aplicación de la bomba.*



Interruptores de velocidad/  
tasa de la bomba  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### **Interruptor de la válvula del tanque principal**

El interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral) controla la válvula del tanque de solución. Este interruptor debe estar en posición de ENCENDIDO (abierto) para la aplicación de aspersión.



Interruptor de la válvula del tanque  
principal  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte la sección de este manual titulada “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### Interruptor de la bomba de solución

El interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) se utiliza para ENCENDER/APAGAR la bomba de solución.



Interruptor de la bomba de solución  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

*NOTA: Si deja el interruptor de la bomba de solución en la posición de “ENCENDIDO” (ON), es posible que la bomba funcione de manera continua, lo cual puede causar daños en el sistema.*

Consulte la sección de este manual titulada “Sistemas de aspersión” para obtener más información.

### Interruptor de la válvula de agitación

El interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) controla la tasa de flujo existente a través del sistema de agitación.



Interruptor de la válvula de agitación  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte la sección de este manual titulada “Sistemas de aspersión” para obtener más información.

### Interruptores de extensión de los brazos (plegado exterior)

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Al operar o posicionar los brazos, observe las siguientes precauciones de seguridad para evitar lesiones graves o la muerte:

- Seleccione una zona segura antes de plegar/desplegar los brazos.
- Mantenga la zona libre de personal.
- Compruebe que no haya obstáculos elevados.
- No pliegue/despliegue los brazos cerca de líneas de alto voltaje. El contacto con líneas de alto voltaje puede causar lesiones graves o la muerte.



## **⚠ PRECAUCIÓN**

Al operar o posicionar los brazos, observe las siguientes precauciones de seguridad para evitar lesiones o daños al equipo.

- No pliegue ni despliegue las extensiones del brazo cuando el brazo principal esté en el receptáculo.
- No opere el aspersor con un brazo fuera del receptáculo y el otro brazo dentro del receptáculo.
- No transporte la máquina sin antes plegar los brazos y colocarlos dentro del receptáculo.

Los interruptores de extensión de los brazos (ubicados en la consola lateral) se utilizan para desplegar o plegar las extensiones exteriores de los brazos.

*NOTA: En brazos de aspersión de 90 pies, utilice el interruptor de extensión de los brazos 1 para desplegar/plegar las extensiones exteriores de los brazos simultáneamente. En brazos de aspersión de 120 y 132 pies, utilice los interruptores de extensión de los brazos 1 (izquierda) y 2 (derecha) para desplegar/plegar las extensiones exteriores de los brazos separadamente.*



Interruptores de extensión de los brazos  
– Izquierdo/derecho  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

Consulte la sección de este manual titulada “Sistemas de aspersión” para obtener más información.

### **Interruptor de encendido**

El interruptor de encendido (ubicado en la consola lateral) tiene tres posiciones: APAGADO (OFF), ENCENDIDO (ON) y ARRANQUE (START). Antes de habilitar el arrancador, gire la llave de encendido a la posición de ENCENDIDO (ON) y espere a que el mensaje de “espere para arrancar” desaparezca de la pantalla de la máquina.

*NOTA: El freno de estacionamiento debe estar activado antes de accionar el arrancador.*



Interruptor de encendido  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica



Interruptor de espejos eléctricos  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

- **Para accionar el arrancador**, gire la llave a la posición de ARRANQUE (START) y sosténgala un momento hasta que arranque el motor. Si el motor no arranca después de 15 segundos, gire la llave a la posición de APAGADO.

*NOTA: El accionamiento constante del arrancador causará daños a la batería y al sistema de arranque.*

### Espejos eléctricos

#### -Si está equipado

La máquina puede estar equipada con espejos eléctricos para su comodidad.

- Presione la palanca L/R en la posición “L” para ajustar el espejo IZQUIERDO o en la posición “R” para ajustar el espejo DERECHO.
- Presione el interruptor de ajuste para ajustar el espejo correspondiente a la posición deseada.

### Manilla de control de la transmisión hidrostática

La manilla de control de la transmisión hidrostática controla varias funciones de la máquina y los accesorios. Se utiliza para controlar la dirección de la máquina y la velocidad a la que se desplaza. También se usa para controlar los brazos de aspersión, el manejo de la última hilera y la aspersión principal, y para cambiar las velocidades aumentando la marcha/ reduciendo la marcha.



Vista frontal

Vista lateral

Manilla de control de la  
transmisión hidrostática  
-Vista típica

Consulte las secciones de este manual tituladas “*Motor y sistemas de transmisión*” y “*Sistemas de aspersión*” para obtener más información.

### Interruptor del travesaño – Arriba/abajo

El interruptor del travesaño (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) se usa para subir y bajar el elevador principal.

### Interruptores de los brazos izquierdo y derecho

Los interruptores de los brazos izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) se usan para subir, bajar, desplegar y plegar los brazos de aspersión.

### Interruptor de aspersión principal

El interruptor de aspersión principal (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) activa las válvulas de solución de los brazos.

### Interruptor de manejo de la última hilera

El interruptor de manejo de la última hilera (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) es un interruptor programable que activa varias funciones (por ejemplo, la dirección en las cuatro ruedas, la dirección automática, la aspersión principal y la activación de NORAC®) cuando se presiona.

*NOTA: Las funciones de manejo de la última hilera están desactivadas en modo de carretera.*

Consulte el apartado de esta sección titulado “Pantalla de la máquina” para obtener información sobre programación.

### Interruptores para aumentar la marcha/ reducir la marcha

Los interruptores para aumentar la marcha/reducir la marcha (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) se usan para la selección del rango de velocidad.

Consulte el apartado “Transmisión hidrostática” que aparece en la sección de este manual titulada “Motor y sistemas de transmisión” para obtener información adicional.



- (A) – Manilla de control de la transmisión hidrostática
- (B) – Brazo derecho hacia DENTRO
- (C) – Brazo derecho hacia ARRIBA
- (D) – Brazo derecho hacia FUERA
- (E) – Brazo derecho hacia ABAJO
- (F) – Brazo izquierdo hacia FUERA
- (G) – Brazo izquierdo hacia ARRIBA
- (H) – Brazo izquierdo hacia DENTRO
- (I) – Brazo izquierdo hacia ABAJO
- (J) – Interruptor de manejo de la última hilera
- (K) – Interruptor del travesaño
- (L) – Interruptor de la aspersión principal
- (M) – Interruptor para aumentar la marcha
- (N) – Interruptor para reducir la marcha

**Interruptor del freno de estacionamiento**
**PRECAUCIÓN**

No accione el freno de estacionamiento mientras opera la máquina. Ignorar esta advertencia puede causar lesiones corporales y provocar daños a la máquina.

**AVISO**

El freno de estacionamiento no está diseñado para realizar frenados normales o de emergencia.

El interruptor del freno de estacionamiento (ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática) se usa para accionar/ liberar el freno de estacionamiento y también para extender/replegar la escalera.



Interruptor del freno de estacionamiento  
(ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Transmisión hidrostática” que aparece en la sección de este manual titulada “Motor y sistemas de transmisión” para obtener información adicional.

**Interruptor del acelerador**

El interruptor del acelerador (ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática) se utiliza para controlar la velocidad del motor (RPM).

*NOTA: El operador puede seleccionar el ajuste del acelerador mediante el interruptor del acelerador. Sin embargo, la velocidad del motor también se controla moviendo la manilla de control de la transmisión hidrostática.*



Interruptor del acelerador  
(ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: El rango de revoluciones del motor puede oscilar entre 850 y 2500 RPM tanto en modo de campo como en modo de carretera.*

El interruptor del acelerador funciona con un temporizador para indicar al motor la rapidez con la que debe funcionar. Cuanto más tiempo se accione el interruptor en cualquiera de las dos direcciones (pulse la PARTE SUPERIOR/el “símbolo de conejo” para aumentar la velocidad, pulse la PARTE INFERIOR/el “símbolo de tortuga” para disminuir la velocidad), tanto más aumentará o disminuirá la velocidad del motor.

**Controles remotos del equipo estéreo**

La máquina está equipada con controles remotos del equipo estéreo (ubicados cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática) para su comodidad.

- **Botón de volumen:** Presione el botón hacia ARRIBA o hacia ABAJO para aumentar o disminuir el sonido del equipo estéreo.
- **Botón de silencio:** Presione el botón para silenciar el sonido del equipo estéreo. Presione nuevamente para reanudar el sonido.
- **Botón de fuente:** Presione el botón para alternar entre las selecciones de fuentes (radio, CD, MP3, etc.).

*NOTA: La fuente seleccionada se mostrará en la pantalla del equipo estéreo.*

- **Botón de búsqueda:** Presione el botón hacia ARRIBA o hacia ABAJO para alternar a través de las estaciones de radio o las selecciones de CD/MP3.



- Botón de volumen
- Botón de silencio
- Botón de fuente
- Botón de búsqueda

Controles remotos del equipo estéreo (ubicados cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

### Puertos de alimentación (12 voltios)

Existen cuatro (4) puertos de alimentación (tres ubicados en el panel interno de la consola lateral y uno en el lado inferior izquierdo del asiento del operador) para conectar dispositivos adicionales (como radios y equipos informáticos).

*NOTA: Los puertos de alimentación no están diseñados para la conexión permanente de sistemas adicionales al aspersor.*

### Conexión de entrada de audio auxiliar (Aux 2)

La conexión de entrada de audio Aux 2 (ubicada en el panel interno de la consola lateral) permite conectar un iPod o un reproductor de MP3.

*NOTA: Existe una conexión de entrada de audio Aux 1 en el equipo estéreo/radio.*



Puertos de alimentación de 12V y conexión de entrada de audio Aux 2 (ubicada en el panel interno de la consola lateral)  
-Vista típica

### Controles y monitores superiores

- (A) – Luz de cortesía/trabajo interior
- (B) – Estéreo
- (C) – Controles del clima
- (D) – Monitor NORAC
- (E) – Consola del sistema de aspersión
- (F) – Pantalla de la máquina
- (G) – Instrumentos de la máquina
- (H) – Pantalla indicadora de sección



-Vista típica



-Vista típica



Estándar



Opcional

-Vista típica



-Vista típica



-Vista típica



-Vista típica

### Luz de cortesía/trabajo interior

La luz de cortesía se enciende automáticamente cuando se abre la puerta de la cabina.

La luz de trabajo interior se activa manualmente al presionar el interruptor de la luz de trabajo interior (ubicado en la carcasa de la luz).

- Presione el interruptor hacia ARRIBA para ENCENDER la luz “blanca”.
- Presione el interruptor hacia ABAJO para ENCENDER la luz interior “roja”.
- Presione el interruptor en la posición media para APAGAR.



-Vista típica

*(Su máquina puede variar según el modelo y equipo disponible)*



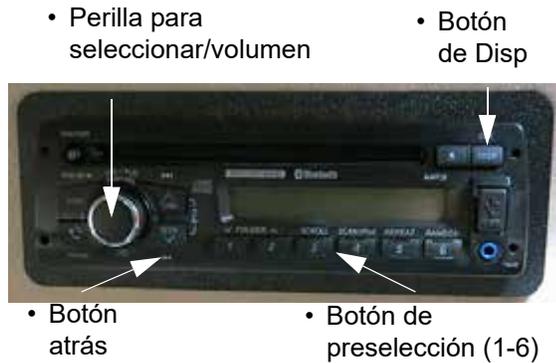
-Vista típica



Interruptor de luz de trabajo interior  
-Vista típica

### Estéreo

El estéreo en su cabina está provisto de un sintonizador Am/Fm, banda meteorológica, reproductor de Mp3, controles para USB y iPod y Bluetooth®.



### Emparejamiento Bluetooth (registro)

1. Presione el botón de preselección deseado (1-6) para seleccionar un número de registro asignado al aparato Bluetooth a registrar.

*NOTA: Hasta ocho (8) aparatos se registran en la memoria con los botones de preselección.*

- (1-5) - Seleccione un número de registro (1a página: 1-5, 2a página: 6-8).
  - (6) - Cambia las páginas de registro (Registro No. 6 - presione 6, después presione 1; Registro No. 7 - presione 6, después presione 2; Registro No. 8 - Presione 6, después presione 3).
2. Mantenga presionado el botón de selección durante 2 o más segundos hasta que en la pantalla destelle “Pairing” (emparejando).
  3. Suelte rápido el botón de preajuste (Preset) y presione la perilla de seleccionar/volumen hasta que aparezca en la pantalla “Waiting” (esperando).
  4. Opere su equipo Bluetooth para ingresar el número PIN para conectar. Una vez que el emparejamiento/registro haya tenido éxito el dispositivo Bluetooth se podrá comunicar automáticamente con esta unidad.

*NOTA: El número PIN por defecto es = “0000”*

- La visualización de texto del nombre del equipo Bluetooth y directorio telefónico sólo se pueden mostrar con caracteres en Inglés. Otros idiomas y caracteres/símbolos no

visualizables se convertirán en un asterisco (\*).

- Si el registro no se logra con éxito dentro de un (1) minuto, aparecerá en la pantalla “TIME OUT” (tiempo fuera) y reaparecerá la pantalla de selección de registro de número.
- Si falla el registro debido a una discrepancia en el número NIP, aparecerá en la pantalla “PAIR ERR” (error de apareamiento) y reaparecerá la pantalla de selección de registro de número.
- Dependiendo del estado de comunicación, puede tomar de 5 hasta 4 segundos para que los equipos se conecten.

*NOTA: Presione en cualquier momento el botón Disp para salir del estado de espera.*

### Activación del modo de música

- Presione y mantenga presionado el botón de Atrás por 2+ segundos.

*NOTA: Si el botón de Atrás se mantiene presionado nuevamente por 2+ segundos, se vuelve a activar el modo teléfono.*

Para una información completa de operación y programación, refiérase al manual de operación del fabricante del estéreo.

### Controles del clima (estándar)



-Vista típica

**Velocidad del ventilador (A)**

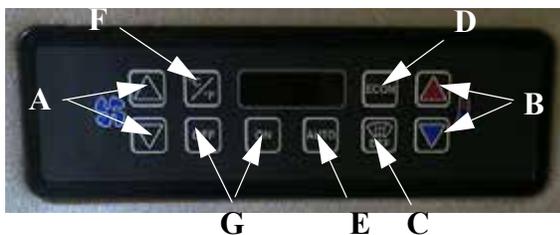
- Gire el dial de velocidad del ventilador hacia las manecillas del reloj para aumentar la velocidad del ventilador.
- Gire el dial de velocidad del ventilador contra las manecillas del reloj para disminuir la velocidad del ventilador.
- Para apagar el ventilador, gire el dial de velocidad del ventilador totalmente contra las manecillas del reloj.

**Ajuste de temperatura (B)**

- Gire el dial del ajuste de temperatura hacia las manecillas del reloj para aumentar la temperatura.
- Gire el dial del ajuste de temperatura contra las manecillas del reloj para bajar la temperatura.

**Interruptor del aire acondicionado (C)**

- Para activar el aire acondicionado, mueva el interruptor del aire acondicionado a la posición de ENCENDIDO (hacia el indicador del interruptor). Ajuste la velocidad del ventilador y temperatura como sea necesario.

**Controles del clima (opcional)**


-Typical View

**Ventilador arriba/abajo (A)**

Los interruptores arriba/abajo del ventilador controlan la velocidad de arriba/abajo en 11 incrementos y anula el control automático de la velocidad del ventilador.

- Empuje el interruptor deseado hacia ARRIBA para aumentar la velocidad del ventilador o hacia ABAJO para bajar la velocidad.

- La pantalla digital indica el ajuste de la velocidad del ventilador como porcentaje o “ALTA” cuando se ha llegado a la velocidad máxima o bien “BAJA” cuando se ha llegado a la velocidad mínima.

*NOTA: La pantalla digital regresará a la pantalla normal 5 segundos después de presionar cualquier tecla. El punto establecido de la velocidad del ventilador se mantiene hasta que se cambie o hasta que se presione el interruptor de modo automático.*

**Subir/bajar la temperatura (B)**

Los interruptores para subir/bajar la temperatura incrementan la temperatura establecida de la cabina.

- Empuje el interruptor deseado hacia ARRIBA para aumentar o hacia ABAJO para bajar la temperatura.

**Desempañador (C)**

El interruptor del desempañador activa el sistema del A/A para permitir una rápida deshumidificación de la cabina.

- Presione el interruptor del desempañador (DEF) para ENCENDER.

*NOTA: Una luz indicadora se iluminará cuando esté activo el desempañador.*

**Modo económico (D)**

El modo económico utiliza aire fresco, velocidad del ventilador y control de la válvula del agua para mantener el punto establecido de temperatura. Cuando está activo, la función del A/A se anula.

- Vuelva a presionar el interruptor del modo de economía para regresar el sistema a su modo de operación normal.
- Presione el interruptor del modo económico para ENCENDER.

*NOTA: Una luz indicadora se iluminará cuando el modo económico esté activo.*

### Modo automático (E)

El modo automático permite que el sistema funcione en modo de control de temperatura totalmente automático, incluyendo el control de velocidad del ventilador. El sistema ajustará la velocidad del ventilador al ajuste más bajo requerido para mantener la temperatura establecida en la cabina.

- Presione el interruptor Auto para ENCENDER y APAGAR.

*NOTA: Una luz indicadora se iluminará cuando el modo automático esté activo.*

### Temperatura de la cabina (F)

- Presione el interruptor “Cab Temp” (temperatura de la cabina) para mostrar el punto de ajuste en la pantalla digital.

*NOTA: Presione el interruptor de la temperatura de la cabina para alternar entre grados Celsius (C) y Fahrenheit (F).*

*NOTA: La temperatura actual de la cabina se mostrará por cinco segundos y mostrará nuevamente la temperatura establecida para la cabina.*

### Encendido/Apagado (G)

- Los interruptores de encendido ENCIENDEN/APAGAN los sistemas de la calefacción/aire acondicionado de la cabina.

*NOTA: Una pantalla LED numérica se ilumina cuando la unidad es encendida. La pantalla digital mostrará el punto establecido de temperatura actual.*

### Conductos de ventilación de cabina

Su cabina está equipada con conductos de ventilación ajustables. Gírelos hacia la dirección deseada o encienda o apague individualmente con las aletas direccionales.



Conducto de ventilación de cabina  
-Vista típica

### Consola del sistema de aspersión

El sistema de aspersión se controla con la consola del sistema de aspersión y la válvula de control de la mezcla. El sistema recibe datos y hace automáticamente ajustes basados en la tasa objetivo de aplicación establecida por el operador.



Consola del sistema de aspersión  
-Vista típica

Para más información sobre instrucciones de operación y programación, refiérase al manual del fabricante.

### Monitor NORAC

#### -Si está equipado

El monitor NORAC controla el sistema automático de nivelación de brazos.



Monitor NORAC  
-Vista típica

Refiérase al manual de operación del fabricante para instrucciones de operación más completas.

### Pantalla de la máquina

La pantalla de la máquina en su aspersor es el control central de su máquina. Controla muchas de las funciones manejadas electrónicamente. (Por ejemplo; manejo de la máquina, D4R, operación de los accesorios, ajustes del recorrido, sistemas de aspersión, luces, diagnósticos, etc.)



Pantalla de la máquina  
-Vista típica

Para obtener más información consulte “Pantalla de la máquina” en otra parte de esta sección para consultar una lista completa de características e instrucciones de funcionamiento.

### Instrumentos de la máquina

Los instrumentos de la máquina están ubicados en el poste A de su cabina y están convenientemente colocados para ver los diagnósticos de la máquina.



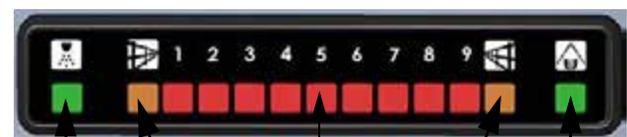
- Tacómetro (Indicador de RPM)
- Medidor de combustible
- Medidor de líquido refrigerante del motor
- Medidor de tratamiento posterior

Instrumentos de la máquina  
(ubicados en el poste A)  
-Vista típica

### Pantalla de indicación de sección

La pantalla indicadora de sección le permite ver el estado de los siguientes componentes del sistema:

- (1) - Indicador maestro de aspersión (se ilumina al estar ENCENDIDO).
- (2) - Indicadores de la hilera del cerco (se ilumina al estar ENCENDIDO).
- (9) - Indicadores de la sección de aspersión (se iluminan cuando están APAGADOS).
- (1) - Indicador de la boquilla de la rueda trasera (se ilumina al estar ENCENDIDO).



- Aspersión de maestra
- Hilera cerca izquierda
- Sección de izquierda
- Hilera de cerca derecha
- Boquilla de rueda trasera

Pantalla de indicación de sección  
-Vista típica

Vea la *Sección de sistemas de aspersión* en este manual para más información.

### Luces

*NOTA: Consulte los componentes de la consola delantera que se han descrito anteriormente en esta sección para obtener información sobre las luces de peligro/advertencia y las luces de manejo/carretera.*

### Luces de campo

Las luces de campo (ubicadas en la parte delantera de la cabina) sirven para operar la máquina en el campo por la noche y se encienden/apagan mediante la pantalla de la máquina.

*NOTA: Apague las luces de campo antes de incorporarse a una vía pública.*



Luces de campo (4)  
(ubicadas en la parte delantera de la cabina)  
-Vista típica

*NOTA: La llave de encendido debe estar en posición de prendido (ON) para encender las luces de campo.*

Consulte el apartado de esta sección titulado “Pantalla de la máquina” para obtener instrucciones de funcionamiento.

### Luces de trabajo

Las luces de trabajo (ubicadas en el receptáculo de cada brazo) sirven para operar la máquina en el campo durante la noche y se encienden/apagan mediante la pantalla de la máquina.

*NOTA: Apague las luces de trabajo antes de entrar en una vía pública.*



Luces de trabajo (2)  
(ubicadas en el receptáculo de cada brazo)  
-Vista típica

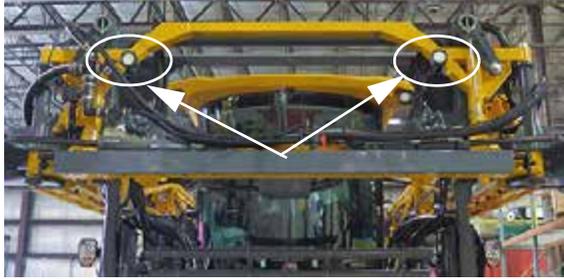
*NOTA: La llave de encendido debe estar en posición de prendido (ON) para encender las luces de trabajo.*

Consulte el apartado de esta sección titulado “Pantalla de la máquina” para obtener instrucciones de funcionamiento.

### Luces del accesorio

Las luces del accesorio (ubicadas en la parte delantera del travesaño) sirven para operar la máquina en el campo por la noche y se encienden/apagan mediante la pantalla de la máquina.

*NOTA: Apague las luces del accesorio antes de incorporarse a una vía pública.*



Luces del accesorio  
(ubicadas en la parte delantera del  
travesaño)  
-Vista típica

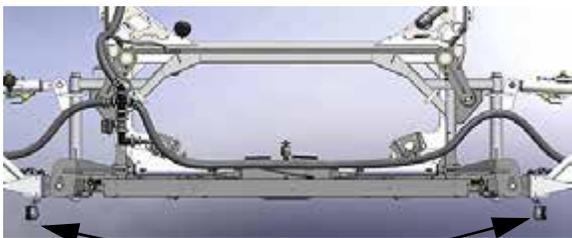
*NOTA: La llave de encendido debe estar en posición de prendido (ON) para encender las luces del accesorio.*

Consulte el apartado de esta sección titulado “Pantalla de la máquina” para obtener instrucciones de funcionamiento.

### Luces de aspersion nocturna

#### -Si está equipado

Las luces de aspersion nocturna (ubicadas en cada lado de la sección de pliegue del brazo principal) sirven para operar la máquina en el campo durante la noche y se encienden/apagan mediante el botón de luces del accesorio (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina). Las luces de aspersion nocturna se pueden ajustar y posicionar para iluminar el patrón de aspersion del terreno.



Luces de aspersion nocturna (2)  
(ubicadas en cada lado de la sección de  
pliegue del brazo principal)  
-Vista típica

*NOTA: El interruptor de desconexión de la batería (ubicado en la parte posterior del chasis principal) debe estar en*

*posición de encendido (ON) para encender las luces de aspersion nocturna.*

*NOTA: Apague las luces de aspersion nocturna antes de incorporarse a una vía pública.*

Consulte el apartado de esta sección titulado “Pantalla de la máquina” para obtener instrucciones de funcionamiento.

### Filtrado de cabina

#### Filtro de cabina RESPA®

La cabina está equipada con un sistema de filtrado de polvo y aerosol para proporcionar una presión positiva continua en la cabina con el fin de reducir la exposición a partículas nocivas. Una tubería de entrada de aire de 3 pulgadas (7.6 cm) se utiliza para reducir la entrada excesiva de aire fresco en la cabina para una mejor refrigeración.

*NOTA: El sistema de filtrado se activará automáticamente aproximadamente 10 segundos después del arranque de la máquina.*



Sistema de filtrado de la cabina  
(ubicado en el lado derecho del  
exterior de la cabina)  
-Vista típica

Si no hay suficiente presión de aire en la cabina, aparecerá una luz indicadora (ubicada en la página principal de la pantalla de la máquina).

*NOTA: El indicador de presión de aire insuficiente en la cabina aparecerá cada vez que se arranque la máquina debido al retraso inicial de activación. El indicador desaparecerá una vez que la cabina esté presurizada.*



Indicador de presión de aire insuficiente en la cabina  
(ubicado en página principal de la pantalla de la máquina, modo de campo o carretera)

Consulte el apartado “Servicio – Filtros” de la sección de este manual titulada “*Mantenimiento y almacenamiento*” para obtener más información sobre el cambio del filtro.

### Filtros de carbón/recirculación

La cabina cuenta con un filtro de carbón (ubicado detrás del panel de servicio exterior en el lado derecho de la cabina), que elimina sustancias químicas peligrosas de la estación del operador. Además, cuenta con un filtro de recirculación (accesible luego de retirar el filtro de carbón) para limpiar el aire interior de la cabina, manteniendo fresco el entorno del operador.



Filtro de carbón  
(ubicado detrás del tablero de servicio exterior en el lado derecho de la cabina)  
-Vista típica



Filtro de recirculación  
(ubicado por el lado derecho del compartimento de servicio)  
-Vista típica

**\*Vista con el filtro de carbón retirado**

Consulte el apartado “Servicio – Filtros” de la sección de este manual titulada “*Mantenimiento y almacenamiento*” para obtener más información sobre el mantenimiento del filtro.

## Características adicionales

### Nevera eléctrica portátil

#### - Si está equipado

Para su comodidad, la máquina puede estar equipada con una nevera eléctrica portátil (ubicado debajo del asiento del instructor). Existe un enchufe de 12 voltios junto al asiento del operador.

## PANTALLA DE LA MÁQUINA

*(Vista típica - Su máquina puede variar en la apariencia, dependiendo del equipo disponible)*

La pantalla de la máquina en su aspersor es el centro de control central de la máquina. Esta controla muchas de las funciones electrónicas de la maquina como lo son:

- Manejo de la máquina
- Dirección en la cuatro ruedas (en caso de estar equipada)
- Operación de los accesorios
- Ajuste del rodamiento (en caso de estar instalado)
- Sistema de aspersión
- Ventilador reversible
- Cámara de video de reversa
- Luces exteriores
- Diagnósticos



Pantalla de la máquina  
-Vista típica

## Ajustes de la página de la pantalla de la máquina

La pantalla de la máquina tiene seis páginas principales:

- Página principal (modo de carretera)
- Página principal (modo de campo)
- Página de controles auxiliares
- Página de la cámara de video
- Página de diagnósticos de la máquina
- Página de ajustes

Presione el botón correspondiente para mostrar la página deseada (ubicados en el lado derecho de la pantalla de la máquina) para navegar a través de las páginas.



Página Principal  
(Carretera/  
Campo)



Página de  
controles  
auxiliares



Página de  
cámara de  
video



Página de  
diagnósticos



Página de  
ajustes

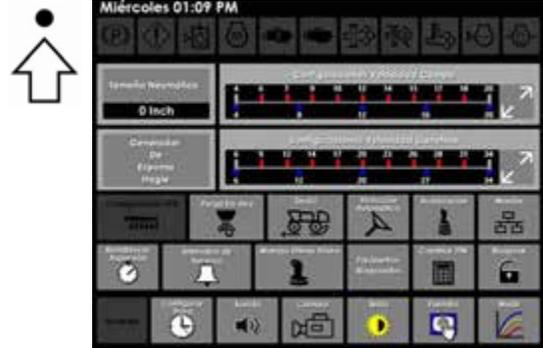
Botones para mostrar páginas  
(ubicadas en el lado derecho  
de la pantalla de la máquina)



Página principal (modo de carretera)



Página principal (modo de campo)



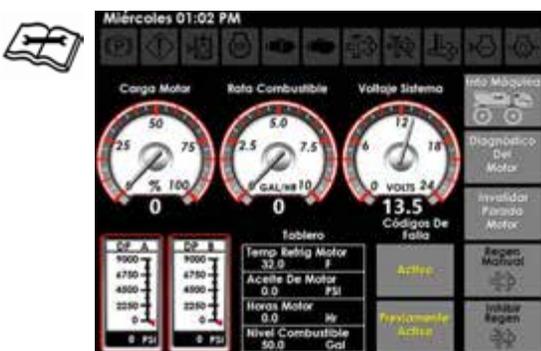
Página de ajustes



Página de controles auxiliares



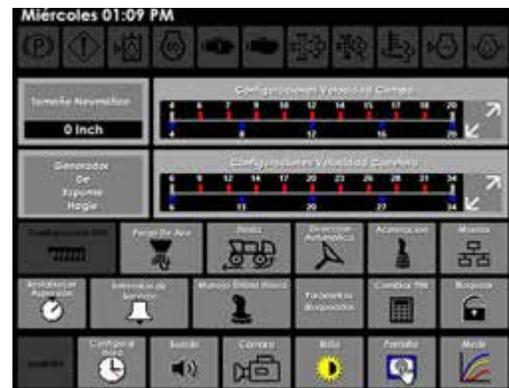
Página de cámara de video



Página de diagnósticos de la máquina

### Configuraciones de velocidad y ajustes de la máquina

En este manual se realizan varios ajustes mediante las configuraciones de velocidad de campo/carretera y los ajustes de la máquina (ubicados en la página de ajustes).



Ajustes de velocidad y de la máquina (ubicados en la página de ajustes)

*NOTA: La máquina debe estar parada antes de que se puedan realizar determinados ajustes de velocidad y ajustes de la máquina.*

### Configuraciones de velocidad de campo/carretera

- Velocidad máxima del primer rango.
- Velocidad máxima del último rango.
- Número de rangos.
- Velocidad de apagado de la D4R (únicamente en configuraciones de velocidad de campo).

## Ajustes de la máquina

### Dirección automática

- Ret SAAD - Activado
- Ret SAAD - Desactivado
- Sensibilidad de dirección-A

### Desliz (control de tracción)

- Porcentaje de desliz
- Control de desliz

### Monitor CAN

- Activar CAN1
- Activar CAN2
- Activar CAN3

### Pantalla

- Unidades (estándar/métricas)
- Animaciones
- Color de instrumentos
- Idioma

### Brillo

- Brillo diurno
- Brillo nocturno
- Ajustes de transición

### Cámara

- Cámara de marcha atrás
- Cámara aux1
- Cámara aux2
- Editar superposición
- Ajustes
- Voltar verticalmente
- Voltar horizontalmente

### Aceleración

- Control de aceleración en pendientes
- Aceleración rampa arriba
- Máxima aceleración
- Velocidad mínima - pedal de deceleración

### Manejo de la última hilera

- Dirección en las cuatro ruedas
- Dirección automática
- Aspersión principal
- Activar NORAC®

### Generador de espuma

- Flujo total
- Concentrado

### Tamaño de los neumáticos

- Circunferencia de rodadura

### Purga de aire

- Modo manual
- Modo automático

### Intervalos de servicio

- Intervalo de 50 horas
- Intervalo de 100 horas
- Intervalo de 500 horas
- Filtro hidráulico
- Aceite hidráulico
- Aceite del motor

### Ajuste de la barra de herramienta de alta velocidad (HsTB)/barra de herramienta de nitrógeno (NTB) de 60 pies (18.28 m)

#### -Si está equipado

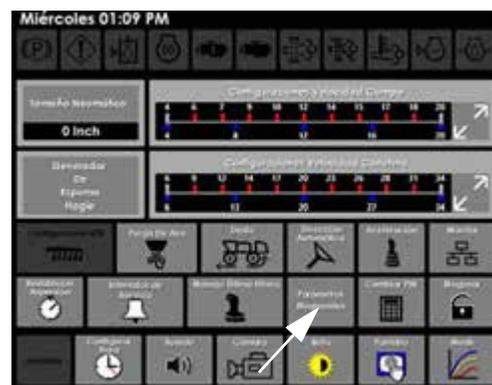
- Temporizador de anulación de la barra de herramienta de nitrógeno
- Flotamiento hidráulico del brazo al presionar el botón Brazo Abajo
- Elevar el brazo hasta el final al presionar el botón Brazo Arriba

*NOTA: Consulte el manual del usuario de la barra de herramienta de nitrógeno para obtener más información.*

## Seguridad de ajustes de la máquina

### Para bloquear los ajustes de la máquina

- Presione el botón de parámetros bloqueados (ubicado en la página de ajustes).



Botón de parámetros bloqueados (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “cambiar parámetros bloqueados” (Change Locked Parameters), pulse los botones con flechas de Arriba/Abajo hasta obtener el ajuste deseado.

*NOTA: Los botones de una sola flecha cambian arriba/abajo una página. Los botones con doble flecha cambian a la primera o a la última página.*



Pantalla “cambiar parámetros bloqueados”

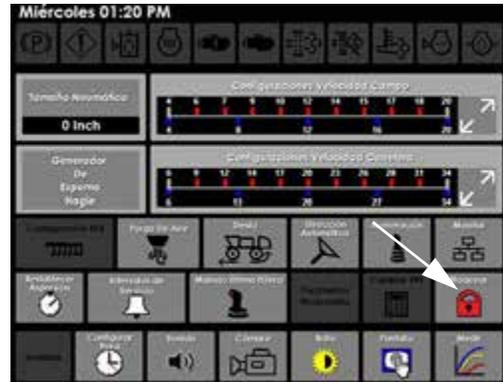
- Presione el icono de “Bloquear” junto al ajuste deseado a la posición de BLOQUEADO.
- Presione OK.
- Presione el botón de bloqueo (ubicado en la página de ajustes).
- Presione OK para confirmar los ajustes bloqueados.

*NOTA: Cuando se presiona el botón de bloqueo, desaparecerán los botones de parámetros bloqueados y cambio de PIN. Estos botones volverán a aparecer cuando se presione el botón de bloqueo y se ingrese el número de PIN correcto.*

*NOTA: El número PIN por defecto es “50525”.*

### Para desbloquear los ajustes de la máquina

- Presione el botón de bloqueo “iluminado en rojo” (ubicado en la página de ajuste).



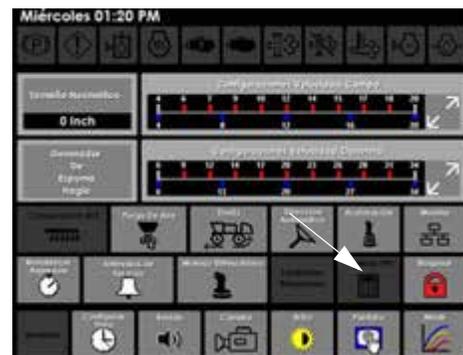
Botón de bloqueo  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la ventana emergente de “Introduzca la contraseña de bloqueo”, introduzca el PIN.
- Presione DESBLOQUEAR.

### Para cambiar el PIN

- Pulse el botón de cambio de PIN (Change Pin), (ubicado en la página de ajustes).

*NOTA: Pulse el botón de bloqueo e ingrese el número PIN actual para que el “botón de cambio de PIN” (Change Pin) vuelva a aparecer en la pantalla.*



Botón de cambio de PIN  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla emergente de “Ingrese nueva contraseña”, ingrese el nuevo PIN de 5 dígitos que seleccionó.
- Pulse OK.

*NOTA: Aparecerá una confirmación de contraseña cambiada aparecerá cuando esté completado.*

## Indicadores de la pantalla de la máquina

Para alertar al operador de ciertas operaciones o cuando el sistema de la máquina requiere de atención, hay varios indicadores de pantalla de la máquina que se encuentran en la parte superior de cada página y se iluminan para informarle de alguna situación específica.

-  • Freno de mano ENCENDIDO
-  • Advertencia de máquina
-  • Revise motor
-  • Pare el motor
-  • Limpieza del sistema de escape
-  • Detener limpieza de motor
-  • Temperatura de escape alta (TESA)
-  • Líquido diésel de escape bajo (DEF) (Motores finales nivel 4)
-  • Presión de aceite baja
-  • Nivel de refrigerante del motor bajo
-  • Calefacción de parrilla ENCENDIDA
-  • Nivel de aceite hidráulico bajo
-  • Presión de aire en la cabina insuficiente

## Indicador de luz de advertencia

Cuando un error de sistema requiere de atención se iluminará una luz de advertencia de la máquina (ubicada en el lado superior izquierdo de cada página de la pantalla). Esta luz indicadora se acompañará de un timbre de advertencia y un mensaje de advertencia que le dirá cuál es el error y que hay que hacer para corregirlo.

*NOTA: El mensaje de error se puede borrar presionando OK o ACEPTAR y el timbre de advertencia se puede apagar presionando el botón de sonido (ubicado en la página de ajustes) a la posición de APAGADO (OFF) (“desactivado” iluminado en rojo). Sin embargo, el indicador de la luz de advertencia seguirá iluminado hasta que el problema haya sido corregido.*

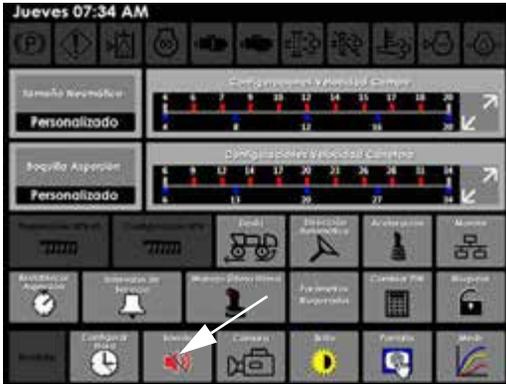


Indicador de luz de advertencia (ubicado en el lado izquierdo superior de cada página de la pantalla)

## Timbre de advertencia

El timbre de advertencia alerta al operador cuando se detecta una falla en el sistema y requiere de atención inmediata. Para apagar el timbre, presione el botón de sonido (ubicado en la página de ajuste) a la posición de APAGADO (OFF) (“desactivado” iluminado en rojo).

*NOTA: El botón de sonido se restablecerá a la posición de “ENCENDIDO” (ON) (activado) cada vez que se gire la llave del encendido.*

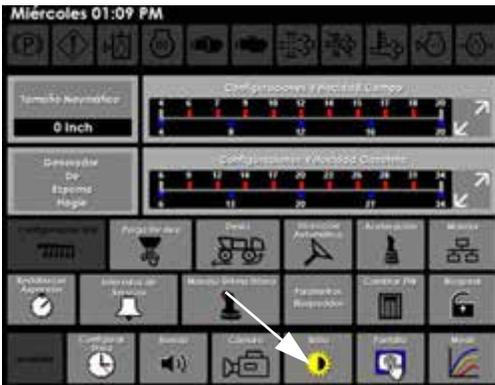


Botón de sonido  
(ubicado en la página de ajustes)

### Ajuste de la iluminación (Día/Noche)

Para ajustar la iluminación de la pantalla, el teclado de secciones, los interruptores de la consola lateral y el puesto de instrumentos

- Presione el botón de brillo (ubicado en la página de ajustes).



Botón de brillo  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “brillo” (Brightness), pulse el botón deseado correspondiente a “Día” (Day Time) o “Noche” (Night Time).



Pantalla “brillo”

- Ajuste los niveles de brillo correspondientes a día o noche para la pantalla, el teclado de secciones, los interruptores de la consola lateral o el puesto de instrumentos, o todos los niveles de brillo hacia ARRIBA o ABAJO hasta el nivel deseado.
- Presione ATRÁS cuando termine.

### Para ajustar la transición automática entre día/noche

*NOTA: Los niveles de brillo se deben ajustar manualmente (como se describió anteriormente) antes de ajustar la transición automática del brillo.*

- En la pantalla “brillo” (Brightness), presione el botón de ajustes (Settings).
- En la pantalla “ajustes de transición” (Transition Settings), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto a la opción para habilitar la transición de horarios [Enable Time Transition]).



Pantalla “ajustes de transición”

- Seleccione SI.

- Presione OK.
- Pulse editar (EDITAR), (ubicado junto a la opción para iniciar el horario nocturno [Night Time Hour Start]).
- Ingrese el valor deseado (hora del día en que se activará el brillo nocturno).
- Presione OK.
- Presione EDITAR (junto al inicio de minutos de noche).
- Ingrese el valor deseado (hora del día en que se activará el brillo nocturno).
- Presione OK.

*NOTA: Repita el procedimiento para ajustar la hora y los minutos de inicio del intervalo diurno.*

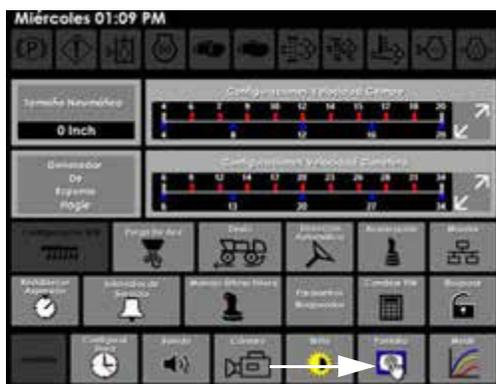
- Presione OK.
- Presione ATRÁS cuando termine.

## Unidades de la pantalla, animaciones, color de los instrumentos, idioma

### Unidades

#### Para cambiar las unidades de medida:

- Pulse el botón de pantalla (Display) (ubicado en la página de ajustes).



Botón de pantalla  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “Ajustes de pantalla” (Display Settings), pulse “editar” (EDIT) (junto a “unidades” [Units]) y seleccione una de las siguientes opciones:
  - Estándar
  - Métrico (Bar)
  - Métrico (KPA)



Pantalla de ajustes de pantalla

- Pulse OK.

### Animaciones

- Pulse el botón de pantalla (Display), (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajustes de pantalla” (Display Settings), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto a animaciones [Animations]) y seleccione “Sí” (Yes) para habilitar las animaciones o “No” para deshabilitar las animaciones.
- Presione OK.

### Color de instrumento

- Pulse el botón de pantalla (Display), (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajustes de pantalla” (Display Settings), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto a la opción de color de instrumentos [Gauge Color]). Seleccione el color de instrumento deseado.
- Presione OK.

### Idioma

- Pulse el botón de pantalla (Display), (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajustes de pantalla” (Display Settings), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto a la opción de idioma [Language]). En la pantalla de selección de idioma (Language Selection), seleccione el idioma preferido.



Pantalla de selección de idioma

- Presione OK.

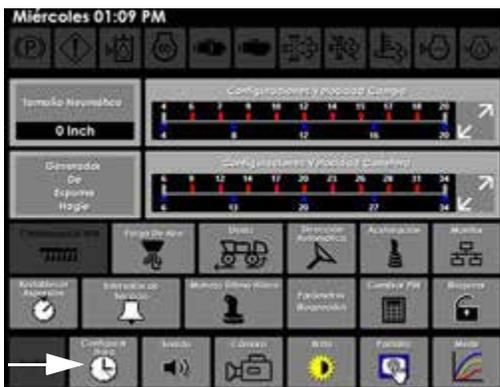
*NOTA: Mantenga pulsado el botón de mostrar la página de ajustes (ubicado en el lado derecho de la pantalla de la máquina) durante aproximadamente 10 segundos para desplazarse directamente hasta la pantalla de “selección de idioma” (Language Selection).*

## Fecha y hora

La fecha y la hora se indican en la esquina superior izquierda de cada página de la pantalla y corresponden al tiempo central estándar.

### Para cambiar la fecha y la hora

- Pulse el botón de ajuste de hora (Adjust Time), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de ajuste de hora  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “ajustar fecha y hora” (Adjust Date and Time), ingrese la nueva fecha y

hora pulsando los botones de Arriba/Abajo correspondientes.



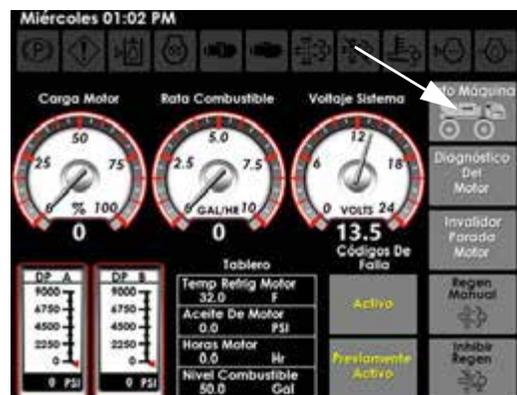
Pantalla de ajustar fecha y hora

- Presione OK.

## Información de la máquina

En la pantalla de información de la máquina se proporciona información sobre la máquina, como las horas totales del motor/máquina, la versión del software, información sobre los accesorios y el número de serie de la máquina.

- Pulse el botón de información de la máquina (Machine Information), (ubicado en la página de diagnóstico de la máquina), para visualizar la información.



Botón de información de la máquina  
(ubicado en la página de diagnóstico de la máquina)

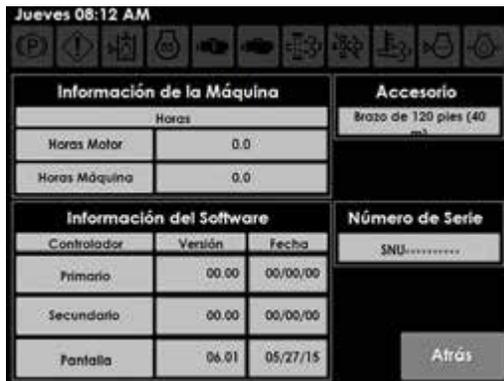
## Información sobre software

La información sobre software de la pantalla de la máquina proporciona información sobre el software que está siendo actualmente utilizado y la fecha en la que fue publicado para lo siguiente:

- Controlador hidráulico primario
- Controlador hidráulico secundario
- Controlador primario de la pantalla

**Información sobre accesorios**

La máquina reconoce qué accesorio (por ejemplo, brazo de 90, 120 pies, barra de herramientas de despenchadora o la barra de herramientas de hidrógeno, en caso de estar equipada) está conectado a la máquina y se muestra en la pantalla de información de la máquina.



Pantalla de información de la máquina

**Luces exteriores**

**(Luces de campo, luces de trabajo y luces del accesorio)**

Las luces exteriores de la máquina se encienden mediante la página de controles auxiliares.

*NOTA: Los botones de las luces se iluminarán cuando estén en posición de encendido (ON).*

**Botones de las luces de campo**

Las luces de campo están ubicadas en la parte delantera de la cabina.

- Presione el (los) botón(es) de luces de campo (FLD1 o FLD2) para ENCENDER las luces de campo. Vuelva a presionar el (los) botón(es) para APAGAR las luces de campo.



Botones de las luces de campo (ubicados en la página de controles auxiliares)

*NOTA: APAGUE las luces de campo antes de entrar a un camino público.*

*NOTA: La llave de ignición debe estar en posición de ENCENDIDO para operar las luces de campo.*

**Botón de las luces de trabajo**

Las luces de trabajo se ubican en cada uno de los receptáculos de los brazos.

- Presione el botón de luces de trabajo (WRK) para ENCENDER las luces de trabajo. Vuelva a presionar el botón para APAGAR las luces de trabajo.



Botón de las luces de trabajo (ubicado en la página de controles auxiliares)

*NOTA: APAGUE las luces de trabajo antes de entrar a un camino público.*

*NOTA: La llave de ignición debe estar en la posición de ENCENDIDO para utilizar las luces de trabajo.*

### Botón de las luces del accesorio

#### -Si está equipado

Las luces del accesorio se ubican en el travesaño.

- Presione el botón de las luces del accesorio (ATCH) para ENCENDER las luces del accesorio. Vuelva a presionar el botón para APAGAR las luces del accesorio.

*NOTA: El botón de las luces del accesorio también enciende las luces de aspersión nocturna (si está equipado).*



Botón de luces de accesorios  
(ubicado en la página de controles auxiliares)

*NOTA: APAGUE las luces de los accesorios antes de entrar a una vía pública.*

*NOTA: La llave de ignición debe estar en la posición de ENCENDIDO para utilizar las luces de los accesorios.*

### Botón de todas las luces

- Presione el botón de todas las luces (ALL) para ENCENDER todas las luces (campo, trabajo, accesorio [si está equipado] y aspersión nocturna [si está equipado]). Presione nuevamente para APAGAR todas las luces.



Botón de todas las luces  
(ubicado en la página de controles auxiliares)

*NOTA: La llave de ignición debe estar en la posición 'ON' para operar las luces exteriores.*

### Cámara de video

Para su comodidad, su máquina está equipada con una cámara de video, cuando opere su máquina en reversa y está ubicada en la parte trasera del aspersor.

- EN la página de cámara de video, presione la pantalla de cámara deseada para mostrar en modo de media pantalla. Presione nuevamente para ver en modo de pantalla completa.



Página de cámara de video

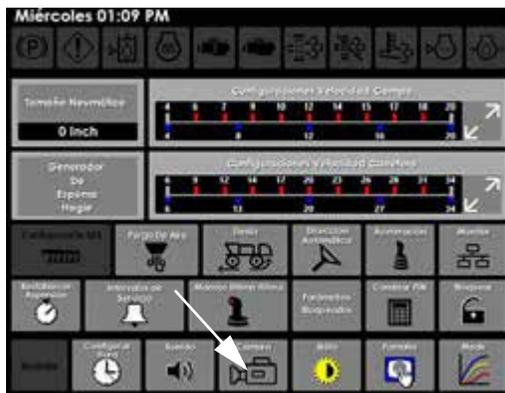
*NOTA: Hay otras dos conexiones de entrada para cámaras adicionales (ubicadas debajo de la cabina - retire el panel frontal para acceder) para instalar cámaras adicionales.*

Consulte el apartado “Conexiones de entrada de la cámara de video”, que aparece en la sección de este manual titulada *Sistemas eléctricos*, para obtener más información.

### Ajustes de cámara de video

#### Ajuste de la cámara de video

- Presione el botón de la cámara (ubicado en la página de ajustes).



Botón de cámara  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “ajustes de cámara” (Camera Settings), seleccione entre CÁMARA DE MARCHA ATRÁS (BACKUP CAMERA), CÁMARA AUXILIAR 1 (AUX CAMERA 1) o CÁMARA AUXILIAR 2 (AUX CAMERA 2).

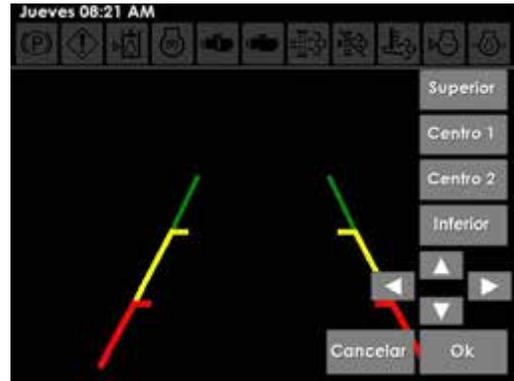
*NOTA: Pulse el botón “voltear verticalmente” (Flip Vertical) o “voltear horizontalmente” (Flip Horizontal) para girar el objeto hasta la posición deseada.*



Pantalla de ajustes de cámara

#### Editar el la superposición

- Pulse el botón de editar superposición (Edit Overlay), (ubicado en la pantalla “ajustes de cámara” [Camera Settings]).
- Seleccione el ajuste de pantalla deseado (Arriba, En medio 1, En medio 2o Abajo).



Pantalla de editar superposición

- Arrastre el ángulo de la pantalla a la posición deseada.

*NOTA: Mantenga pulsados los botones con flechas para “ajustar” el ángulo de la pantalla.*

- Presione OK.

#### Ajustes

- Presione el botón de ajustes (Settings), (ubicado en la pantalla “ajustes de cámara” [Camera Settings ]).
- En la pantalla “configuraciones ajustables de la cámara” (Camera Adjustable Settings), pulse EDITAR (EDIT) ubicado junto a la configuración deseada (cámara de marcha atrás - imagen invertida [Backup Camera in Reverse], superposición de cámara de marcha atrás [Backup Camera Overlay], proyección de la cámara de marcha atrás [Backup Camera Projection] o habilitar cámara en modo de carretera [Enable Camera in Road Mode]).



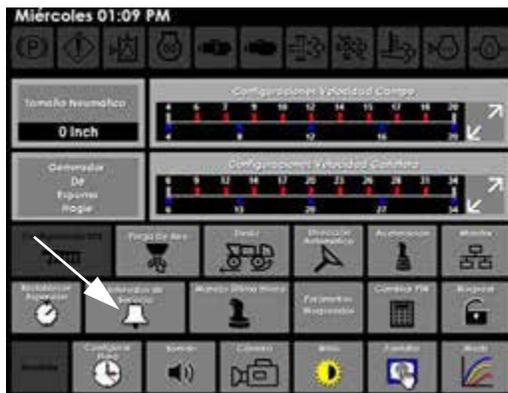
Pantalla de configuraciones ajustables de la cámara

- Presione SI para activar o NO para desactivar.

### Intervalos de servicio

#### Para cambiar el intervalo

- Presione el botón de intervalos de servicio (ubicado en la página de ajustes).



Botón de intervalos de servicio (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “seleccionar intervalo de servicio” (Select Service Interval), seleccione el intervalo de servicio deseado.



Pantalla de seleccionar intervalo de servicio

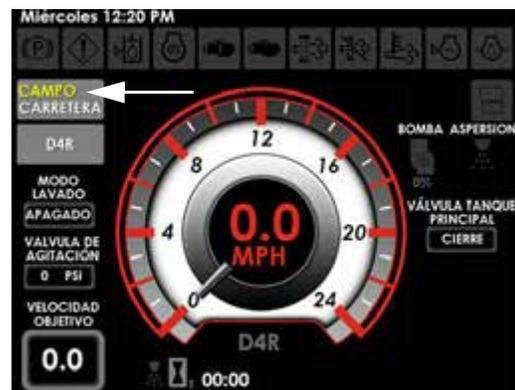
- Presione EDITAR (junto al Campo que desea cambiar).
- Ingrese el valor deseado.
- Pulse OK.
- Presione REINICIALIZAR INTERVALO.
- Presione ATRÁS para regresar a la ventana emergente de “Seleccione el intervalo de servicio”.

Presione nuevamente ATRAS para regresar a la página de ajustes.

### Estado de manejo

El estado de manejo de la máquina se muestra en el lado izquierdo de la página principal del modo de carretera y campo.

- Pulse el botón de campo/carretera (Field/Road), (ubicado en la página principal), para cambiar entre los dos estados de manejo. El estado de manejo seleccionado se encenderá.



Botón de campo/carretera (ubicado en la página principal – modo de carretera y campo)

*NOTA: El estado de manejo de la máquina no puede ser cambiado si la manilla de control de la transmisión hidrostática no está en la posición de NEUTRAL (y la velocidad de la máquina es inferior a 0.5 mph/0.8 km/h).*

La máquina tiene tres (3) estados de manejo: CARRETERA, CAMPO y FALLA. El estado de manejo le ayuda a la máquina a determinar el tipo de trabajo se realizará- trabajo de Campo o trabajo de transporte.

### Modo de carretera

En el modo de carretera, la máquina está limitada a las funciones que puede realizar. El modo de Campo se usa para el transporte de la máquina y por lo tanto, le permitirá a la máquina alcanzar su velocidad máxima.

*NOTA: El rango de velocidad del motor en modo de carretera puede ser entre 850 y 2500 RPM.*

### Modo de campo

En el modo de Campo, la máquina puede operar todos los accesorios, como son los brazos de aspersión, la barra de herramienta combo de despenchado y la barra de herramienta de nitrógeno (en caso de estar equipada). La dirección en todas las ruedas (en caso de estar equipada) también se permite solo en el modo de Campo.

*NOTA: La velocidad de la máquina está limitada y no puede alcanzar su velocidad máxima estando en el modo de Campo.*

### Manejo en estado de falla

El tercer estado de manejo, “Manejo en estado de Falla” puede aparecer como un mensaje de advertencia en la página de la pantalla en caso de haber un error en el sistema que afecte a la capacidad de la máquina para funcionar correctamente. Este mensaje le dirá por qué ocurrió esta falla y cual es y qué se debe hacer para corregirla. Como resultado de esto, el rendimiento de la máquina estará limitado.

*NOTA: Cuando un estado de manejo de falla está presente, el botón campo/carretera será reemplazado por “FALLA” (FAULT). Los ajustes estarán en modo de campo.*

### Velocímetro

La velocidad a la que viaja la máquina se muestra en la página principal - en modo carretera y campo. La unidad de medida se puede ver en millas por hora (MPH) kilómetros por hora (km/h).



**Velocímetro**  
(ubicado en la página principal - modo carretera o campo)

*NOTA: Consulte el apartado titulado “Unidades de la pantalla, animaciones, color de los instrumentos, idioma” para obtener información sobre cómo cambiar la unidad de medida.*

### Velocidad objetivo

La velocidad objetivo (que se muestra en la página principal – modo de carretera y campo) es la velocidad a la cual se desplaza la máquina cuando la manilla de control de la transmisión hidrostática está en la posición completamente hacia ADELANTE y el pedal de desaceleración NO está pisado.



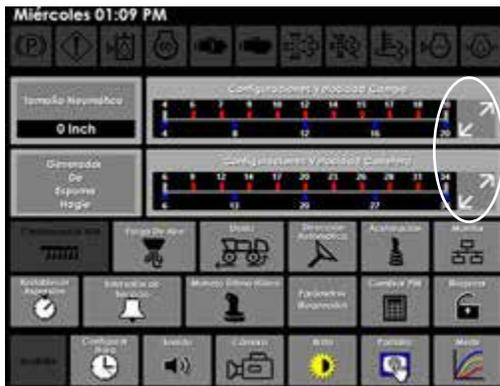
Velocidad objetivo  
(ubicada en la página principal  
– modo de carretera y campo)



Pantalla de ajustes de velocidad  
\*Se muestran los ajustes de velocidad de campo

**Para cambiar la velocidad objetivo**

- Pulse el botón de ajuste (Adjust), (ubicado en la página de ajustes) para obtener la configuración deseada de velocidad de carretera o campo.



Botones de ajuste – configuraciones de velocidad de campo/carretera  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “configuraciones de velocidad” (Speed Settings), debe espaciar uniformemente las velocidades objetivo deseadas utilizando los botones de arriba/abajo para cada configuración (*velocidad máxima del primer rango [First Range Top Speed], velocidad máxima del último rango [Last Range Top Speed] y número de rangos [Number of Ranges]*).

**Ejemplo:**

Si el “Campo de cantidad de rangos” está ajustado en 4, Velocidad máxima del primer rango=5, y la velocidad máxima del último rango=20, la selección de rangos se mostrará como sigue:

Rango	1	2	3	4
Velocidad Meta	5	10	15	20

- Presione OK.  
La máquina ajustará automáticamente la nueva velocidad objetivo de acuerdo a los nuevos valores ingresados.

**Acelerador**

**Pendiente del control del acelerador**

Determina que tan rápido aumenta la velocidad del motor cuando se presiona el interruptor del acelerador (ubicado cerca de la manilla de control hidrostático) hacia ARRIBA (“icono de conejo”).

NOTA: Los valores están ajustados como un porcentaje de segundo.

NOTA: Si la pendiente del control del acelerador está ajustado a un 25 por ciento/por segundo y el máx. del acelerador está ajustado a un 100 por ciento, la pendiente de aceleración debe ser por lo

menos cuatro (4) segundos para lograr un 100 por ciento de aceleración cuando se opere el interruptor del acelerador.

### Rampa de aumento de aceleración

Cantidad de tiempo en la que aumentará o disminuirá la velocidad del motor cuando se accione el interruptor del acelerador (ubicado cerca de la manilla del control de la transmisión hidrostática) hacia ARRIBA y ABAJO.

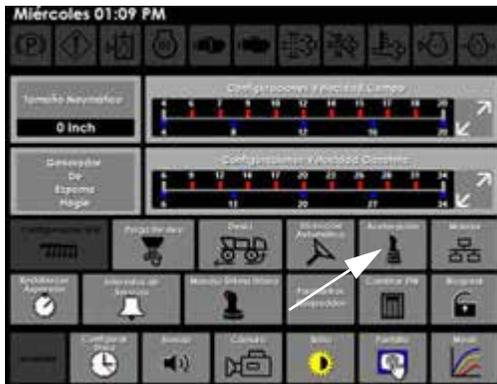
### Acelerador Max

Porcentaje máximo a la que llegará la velocidad del motor (por ejemplo, si el control del acelerador está ajustado a 100 por ciento, el control del acelerador ajustará la velocidad entre 850 y 2500 RPM).

*NOTA: Al presionar el interruptor del acelerador (ubicado cerca de la palanca del control hidrostático) a la posición de ARRIBA (“icono del conejo”) no aumentará la velocidad del motor cuando Acelerador Max esté ajustado a un 0 por ciento.*

### Para cambiar los valores de ajuste de aceleración

- Pulse el botón de aceleración (Throttle), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de aceleración  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla de “ajustes de aceleración”, presione EDITAR (EDIT) (junto al ajuste deseado del acelerador).



Pantalla de ajustes de aceleración

- Ingrese el valor deseado, después presione ACEPTAR.
- Presione OK.

Para más información vea “Manejo Hidrostático” en la Sección de sistemas del Motor y Manejo en este manual.

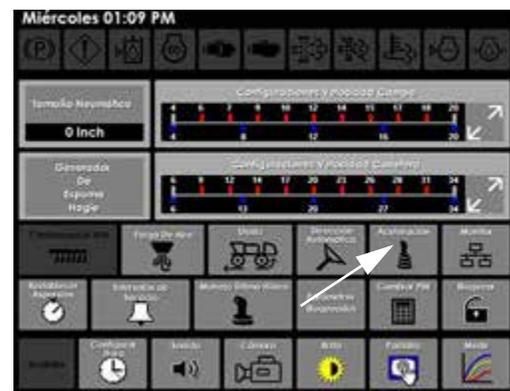
### Velocidad mínima del pedal de desaceleración

El pedal de desaceleración (ubicado en el lado derecho inferior de la columna de dirección) se usa para desacelerar la velocidad (por ejemplo, cuando se llega al final de una hilera).

*NOTA: ¡El pedal de desaceleración NO es un freno! Su función es únicamente reducir la velocidad.*

### Para ajustar la velocidad mínima del pedal de desaceleración

- Presione el botón del acelerador (ubicado en la página de ajustes).



Botón de aceleración  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla de “Ajuste del acelerador” presione “EDITAR” (EDIT) (junto a velocidad mínima del pedal de desaceleración).



Pantalla de ajustes de aceleración

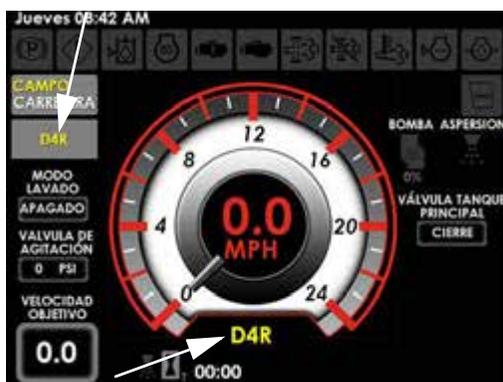
- Ingrese el valor deseado y después presione ACEPTAR.
- Presione OK.

## Dirección en todas las ruedas (D4R)

### -Si está equipado

El botón de D4R está ubicado en la página principal - modo de campo. Active la D4R pulsando el botón a la posición (iluminada) de encendido (ON).

- Botón de D4R



- Indicador de D4R

Se tienen que cumplir todas las condiciones para que la D4R se active. Primero, la máquina debe estar en el modo de Campo y segundo, la velocidad de la máquina debe ser menor que la velocidad de apagado de la D4R (mph-km/h). Si no se cumplen estas condiciones, el botón de

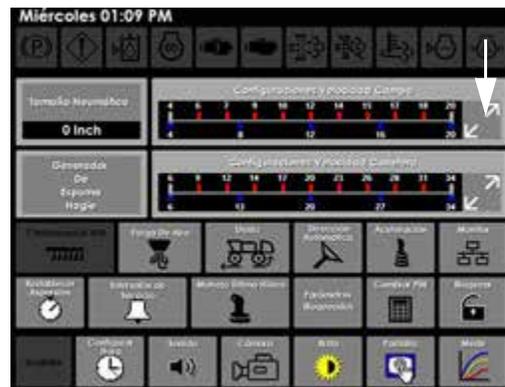
la D4R permanecerá encendido (ON), pero el indicador de la D4R se apagará y la máquina funcionará en modo de dirección convencional. Cuando las condiciones vuelvan ser las correctas, la D4R se activará automáticamente y el indicador de D4R se encenderá.

*NOTA: La máquina determinará automáticamente si se han cumplido las condiciones adecuadas y cambiar el estado de las funciones de manejo.*

### Velocidad de apagado de la D4R

*NOTA: La velocidad de apagado de la D4R preestablecida está ajustada a 10 mph (16 km/h).*

- Pulse el botón de ajuste de las configuraciones de velocidad de campo (Field Speed Settings Adjust), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de ajuste de las configuraciones de velocidad de campo (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “ajustar las configuraciones de velocidad de campo” (Adjust Field Speed Settings), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto a la opción de velocidad de apagado de la D4R [AWS Shutoff Speed]).



Pantalla de ajustar las configuraciones de velocidad de campo

- Ingrese el valor deseado.
- Presione ACEPTAR.
- Presione OK.

Para más informaciones de operación y precauciones de seguridad completas vea “Dirección en todas las ruedas” en la *Sección de sistemas de motor y de manejo* en este manual.

## Dirección automática

### Sensor de ángulo de dirección absoluto (SASA)

El valor absoluto del ángulo del volante.

#### SASA T-Demora ENCENDIDO

Tiempo a transcurrir (en milisegundos) que el volante NO debe moverse antes de que se active la dirección automática.

*NOTA: El operador debe activar la dirección automática mediante el pedal/interruptor de manejo de la última hilera/pantalla del controlador de la dirección automática para activar la dirección automática después de que el volante se haya dejado de mover.*

#### SASA T-Demora APAGADO

Tiempo a transcurrir (en milisegundos) que el volante debe moverse antes de que se desactive la dirección automática.

*NOTA: La dirección automática se desactivará si está activada/encendida.*

*NOTA: El tiempo por defecto está ajustado a 70 ms (menos de 0.1 segundos) para los dos modos de Encendido/Apagado demorados.*

### Sensibilidad de la dirección automática

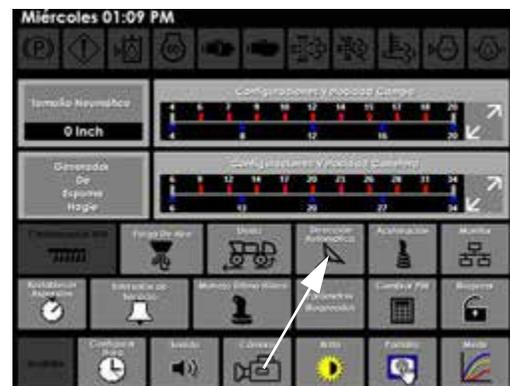
Cuando se debe mover la dirección para desactivar la dirección automática.

*NOTA: Un número de sensibilidad mayor significa que el volante necesitará girar más y más rápido para que la dirección automática se desactive.*

*NOTA: La sensibilidad de la dirección automática (que ejecuta la desactivación de la dirección automática al mover el volante) se puede ajustar al cambiar de neumáticos flotantes a neumáticos para cultivo en hileras o viceversa.*

### Para cambiar los valores de ajuste de la dirección automática

- Pulse el botón de dirección automática (Auto Steer), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de dirección automática (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla de dirección automática (Auto Steer), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto al ajuste de dirección automática deseado).



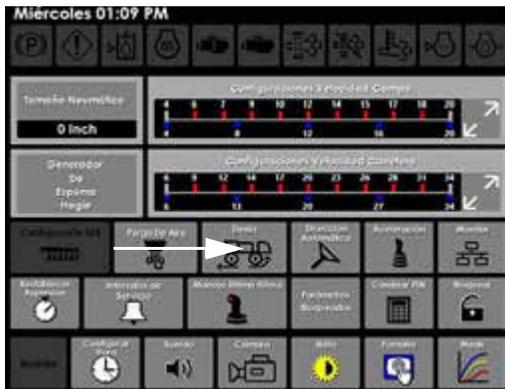
Pantalla de dirección automática

- Ingrese el valor nuevo, después presione ACEPTAR.
- Presione OK.

### Desliz (control de tracción)

#### Para activar el desliz

- Pulse el botón de desliz (Slip), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de desliz  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “ajuste de los parámetros de desliz” (Adjust Slip Parameters), pulse NORMAL o SEVERE (malo) (dependiendo del estado del piso).



Pantalla de ajuste de los parámetros de desliz

- Pulse OK.

### Ajustes personalizados

#### Porcentaje de desliz

Cuánto desliz se permite antes de que se active el control de tracción.

- Pulse el botón de desliz (Slip), (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajuste de los parámetros de desliz” (Adjust Slip Parameters), pulse personalizar (CUSTOM).
- Pulse editar (EDIT) (junto a porcentaje de desliz [Slip Percent]).



- Ingrese el valor porcentual de desliz deseado, luego pulse OK.
- Pulse OK.

### Control de desliz

El control porcentual de aumento de la aceleración ejercido sobre los motores de las ruedas para limitar el flujo hidráulico.

*NOTA: Cuanto más alto sea el valor del control de desliz, tanto menor será el flujo hidráulico dirigido al motor de la rueda que patina.*

- Pulse el botón de desliz (Slip), (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajuste de los parámetros de desliz” (Adjust Slip Parameters), pulse personalizar (CUSTOM).
- Pulse los botones con flechas hacia arriba/hacia abajo para obtener el valor de control de desliz deseado.

*NOTA: Los valores de control de desliz están disponibles en incrementos de 20 por ciento.*

- Pulse OK.

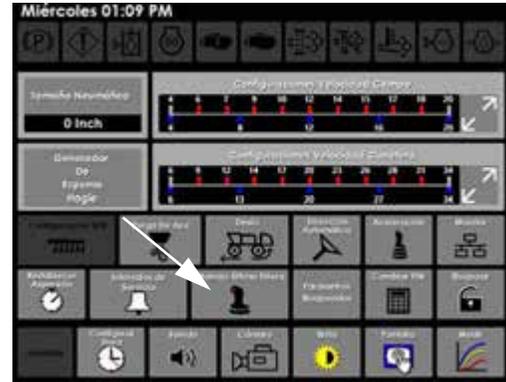
### Administración de hilera final

El interruptor de manejo de la última hilera (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) puede ser programado para usarse en varias funciones, incluyendo la dirección en las cuatro ruedas, la dirección automática, el aspersor maestro y activar el NORAC®.

*NOTA: Las funciones del manejo de la última hilera están desactivadas en modo de carretera.*

### Para programar el interruptor de manejo de la última hilera

- Pulse el botón de manejo de la última hilera (End Row Management), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de administración de la hilera final (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “seleccionar acción a programar” (Select Action to Program), seleccione la configuración en la que desea que funcione el interruptor de manejo de la última hilera (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática): “pulse una vez” (Single Press) o “pulse y mantenga pulsado” (Press and Hold).



Pantalla de seleccionar acción a programar

- En la pantalla de “Editor de manejo de la última hilera”, presione el botón “+” y seleccione la función deseada (D4R, dirección automática, aspersor maestro o activar NORAC).
- Presione OK.

*NOTA: Pulse el botón “-” para suprimir la función.*



Página de edición de la última hilera

- Presione FIJAR.

### Tiempo de demora y tiempo total (Milisegundos)

#### Tiempo diferido

Presione el despliegue de “Tiempo de demora” para ajustar el tiempo desde cuando se pulsa el interruptor de administración de la hilera final (ubicado en la manilla del control de la transmisión hidrostática) hasta que se active la función.

#### Tiempo total

Muestra el tiempo total desde cuándo se presiona el interruptor de manejo de la última hilera hasta que se inicia el tiempo diferido.

*Ejemplo:*

	Tiempo diferido	Tiempo total	Tiempo desde que se presiona el botón ERM hasta el acoplamiento
1.	0	0	0
2.	500	0	500
3.	1,000	500	1,500
4.	0	1,500	1,500

### Editar los ajustes de administración de la hilera final

- En la pantalla “seleccionar acción a programar” (Select Action to Program), pulse el botón de editar ajustes (Edit Settings).
- En la pantalla “configuraciones de manejo de la última hilera” (End Row Management

Settings), pulse EDITAR (EDIT), (ubicado junto a la configuración de manejo de la última hilera deseada).

- Pausar antes de activar
- Mostrar cuando esté activo
- Permitir pulsación sencilla
- Activar presionar y sostener



Pantalla de manejo de la última hilera

- Ingrese el valor/ajuste deseado, después presione OK.
- Presione OK.

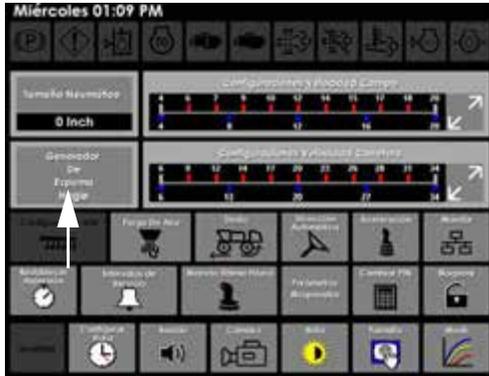
Para más información sobre cómo ajustar el manejo de la última hilera, funciones de activación de NORAC hasta el NORAC o pantalla de líder de Ag, consulte “Brazos de aspersión” en la sección de *sistemas de aspersión* en otra parte de este manual.

### Generador de espuma

#### -Si está equipado

#### Para ajustar la frecuencia de espuma

- Pulse el botón del generador de espuma Hagie (ubicado en la página de ajustes).



Botón del generador de espuma Hagie (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “generador de espuma Hagie” (Hagie Foamer), pulse editar (EDIT) junto a flujo total (Total Flow).



Pantalla del generador de espuma Hagie

- Ingrese el valor de frecuencia deseado, después pulse OK.
- Pulse OK.

**Para ajustar el concentrado de espuma**

- Pulse el botón del generador de espuma Hagie (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “generador de espuma Hagie” (Hagie Foamer), presione editar (EDIT) junto a concentrado (Concentrate).
- Ingrese el valor de concentrado deseado, después pulse OK.
- Pulse OK.

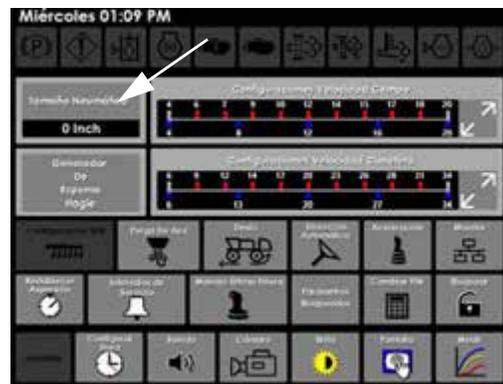
Consulte el apartado “Sistema de marcador de espuma” de la sección de este manual titulada “Sistemas de aspersión” para obtener más información.

**Tamaño de los Neumáticos**

*NOTA: Consulte el apartado “Especificaciones de los neumáticos” de la sección “Introducción” que aparece al comienzo de este manual para obtener más información sobre las opciones de neumáticos y la correspondiente circunferencia de rodadura.*

**Para cambiar el valor del tamaño de los neumáticos**

- Pulse el botón de tamaño de los neumáticos (Tire Size), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de tamaño de los neumáticos (ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “circunferencia de rodadura” (Rolling Circumference), ingrese la circunferencia de rodadura de los neumáticos.



Pantalla circunferencia de rodadura

- Presione OK.

### Purga de aire

#### - Si está equipado

La función de purga de aire de la máquina permite expulsar producto desde el sistema de aspersión. Es posible realizar la purga de aire tanto en modo manual como en modo automático.

#### Modo manual

En modo manual, el operador controla las válvulas de solución mediante los interruptores de las válvulas de solución de los brazos (ubicados en el teclado de secciones de la consola lateral).

#### Para activar el sistema de purga de aire en modo manual

- Asegúrese de que el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) esté en posición de apagado (OFF).
- Asegúrese de que las válvulas del tanque de solución, lavado y agitación estén cerradas (CLOSED).

*NOTA: Mantenga presionado el interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) en la posición INFERIOR durante aproximadamente 10 segundos para asegurarse de que la válvula de agitación esté cerrada.*

*NOTA: No es necesario que estas válvulas estén cerradas para que el sistema funcione, pero es necesario que estén cerradas para que la purga de aire funcione correctamente.*

- Presione el botón de purga de aire (ubicado en la página de controles auxiliares).



Botón de purga de aire  
(ubicado en la página de controles  
auxiliares)

- En la pantalla “purga de aire”, presione el botón Manual.



Pantalla de purga de aire

- En la pantalla de “purga de aire”, presione el botón de ventilación (Vent).

*NOTA: Cuando se oprime el botón de ventilación (Vent), se cerrará la línea de ventilación de la bomba de solución de manera que el aire no se escape.*



Pantalla de purga de aire

- En la pantalla “purga de aire”, presione el botón de aire (Air).



Pantalla de purga de aire

*NOTA: Cuando se oprime el botón de aire (Air), la válvula de aire se abrirá, liberando aire en el sistema de la solución.*

- Presione el interruptor de aspersión principal (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición de encendido (ON).
- Presione los interruptores deseados de las válvulas de solución de los brazos (ubicados en la consola lateral) para expulsar aire y producto del sistema de aspersión.

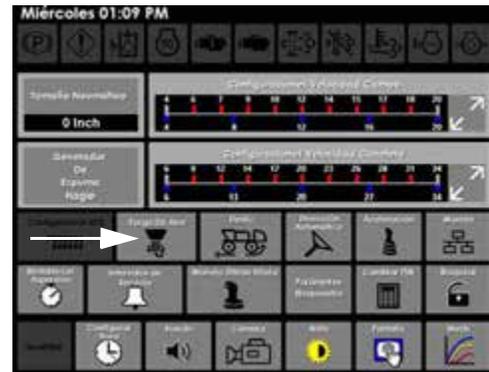
**Modo automático**

En modo automático, el tanque de aire de la máquina se llena según la velocidad del motor y el tiempo definido para recargar automáticamente el tanque de aire y purgar el sistema de aspersión.

**Ajustes de purga de aire automática**  
(Purga completa del brazo, purga de secciones individuales, tiempo de recarga de aire, y velocidad mínima del motor)

**Purga completa del brazo**

- Presione el botón de purga de aire (ubicado en la página de ajustes).



Botón de purga de aire  
(ubicado en la página de ajustes)

- En la pantalla “ajustes de purga de aire”, presione editar (EDIT) (junto a purga de todo el brazo [Full Boom Purge]).



Pantalla de ajustes de purga de aire

- Ingrese el valor deseado (cantidad de tiempo que se purgará todo el brazo), después presione OK.
- Presione OK.

**Purga de secciones individuales**

- Presione el botón de purga de aire (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajustes de purga de aire”, presione editar (EDIT) (junto a purga de secciones individuales [Individual Section Purge]).

- Ingrese el valor deseado (cantidad de tiempo que se purgará cada sección individual), después presione OK.
- Presione OK.

*NOTA: Cuando se purguen las secciones individuales, el sistema comenzará con la sección ubicada más a la izquierda que no esté apagada (en el teclado de secciones) y continuará hasta la sección ubicada más a la derecha que no esté apagada.*

**Ejemplo:**

*Si las secciones 1, 2, 8 y 9 están apagadas y todas las demás están encendidas, entonces se purgarán las secciones 3-7. La boquilla de la hilera del cerco izquierdo se purgará cuando se purgue la sección 1 (y todo el brazo) y la boquilla de la hilera del cerco derecho se purgará cuando se purgue la sección 9 (y todo el brazo), salvo que las boquillas de las hileras de los cercos se apaguen mediante el teclado de secciones. La boquilla trasera se purgará con la sección 5 (y todo el brazo), salvo que la boquilla trasera se apague mediante el teclado de secciones.*

### **Tiempo de recarga de aire**

- Presione el botón de purga de aire (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajustes de purga de aire”, presione editar (EDIT) (junto a tiempo de recarga de aire [Air Recharge Time]).
- Ingrese el valor deseado (cantidad de tiempo necesario para recargar el tanque de aire), después presione OK.
- Presione OK.

### **Velocidad mínima del motor**

- Presione el botón de purga de aire (ubicado en la página de ajustes).
- En la pantalla “ajustes de purga de aire”, presione editar (EDIT) (junto a velocidad mínima del motor [Minimum Engine Speed]).
- Ingrese las RPM deseadas, después presione OK.

*NOTA: La aceleración del motor debe ser mayor a 1800 rpm. Esto permitirá que el tanque de aire se recargue más rápido.*

- Presione OK.

### **Para activar el sistema de purga de aire en modo automático**

- Asegúrese de que el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) esté en posición de apagado (OFF).
- Asegúrese de que las válvulas del tanque de solución, lavado y agitación estén cerradas (CLOSED).

*NOTA: Mantenga presionado el interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) en la posición INFERIOR durante aproximadamente 10 segundos para asegurarse de que la válvula de agitación esté cerrada.*

- Acelere el motor hasta las rpm deseadas (más de 1800 rpm).
- Asegúrese de que no exista ninguna falla del sistema.
- Presione el botón de purga de aire (ubicado en la página de controles auxiliares).



Botón de purga de aire  
(ubicado en la página de controles auxiliares)

- En la pantalla “purga automática de aire”, presione el botón de automática (Auto) y asegúrese de que todos los requisitos previos se hayan cumplido.

*NOTA: La purga automática de aire no se activará hasta que todos los requisitos se hayan cumplido.*



Pantalla de purga automática de aire

- Presione el botón “comenzar” (Start) para comenzar la purga.

*NOTA: El sistema de purga de aire realizará ciclos de la siguiente manera: purga de todo el brazo, recarga del tanque de aire, purga de secciones individuales. Si el operador no desea que se purgue una sección específica, deberá presionar el correspondiente interruptor de la válvula de solución del brazo (ubicado en el teclado de secciones de la consola lateral) en la posición de apagado (OFF).*



Pantalla de purga de aire - Ciclo automático

*NOTA: Presione el botón de abortar (Abort) para detener la purga de aire.*

## Ajuste hidráulico de la distancia entre neumáticos

### -Si está equipado

El ajuste hidráulico de la distancia entre neumáticos permite al operador cambiar los ajustes de distancia entre neumáticos mediante la pantalla de la máquina dentro de la cabina. La distancia entre neumáticos se puede ajustar en modo manual o en modo automático. La calibración de la distancia entre neumáticos también se realiza mediante la pantalla.



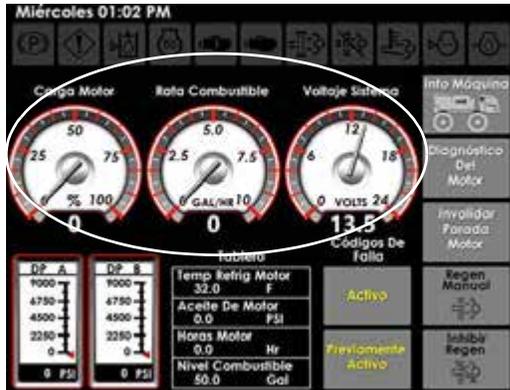
Botones de ajuste de la distancia entre neumáticos (ubicados en la página de controles auxiliares)

Consulte el apartado “Distancia entre neumáticos” de la sección de este manual titulada “Sistemas hidráulicos” para obtener instrucciones completas de funcionamiento e información sobre las precauciones de seguridad.

## Instrumentos de sistema

### (Carga del motor, Flujo de combustible, Voltaje del sistema)

Instrumentos para la carga del motor, flujo de combustible (galones por hora) y voltaje del sistema se ubican en la página de diagnóstico de la máquina. Los indicadores digitales de la pantalla están ubicados debajo de cada uno de los instrumentos del sistema.



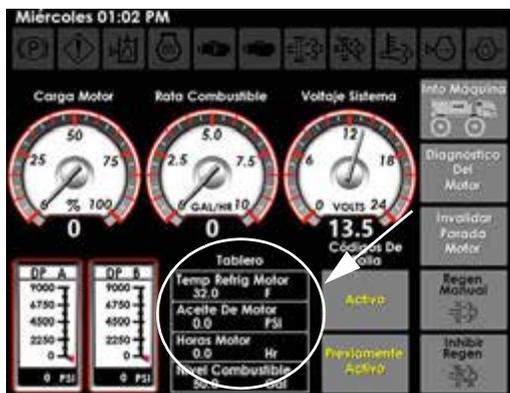
Instrumentos del sistema  
(ubicados en la página de diagnóstico de la máquina)

*NOTA: Cuando el voltaje de la batería baja a 11.7 voltios o menos, aparecerá un mensaje de advertencia que lo alertará del bajo voltaje.*

### Diagnóstico del sistema

El diagnóstico del sistema se puede visualizar en la página de diagnóstico de la máquina. Estos elementos incluyen:

- Temperatura del refrigerante del motor
- Presión de aceite del motor
- Horas de funcionamiento del motor
- Nivel de combustible



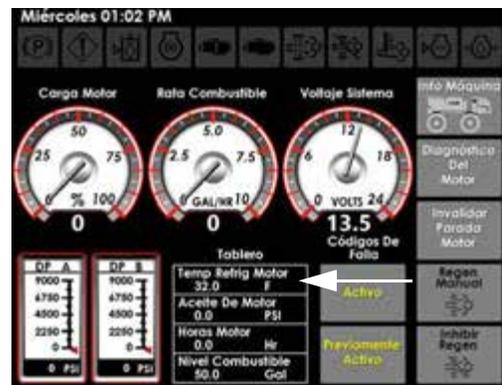
Diagnóstico de sistema  
(ubicado en la página de diagnóstico de la máquina)

Cuando se ha alcanzado un intervalo de servicio, aparecerá un mensaje en la pantalla de la máquina indicándole el elemento de servicio que requiere atención.

Para más información sobre los intervalos de servicio recomendados vea la *Sección de mantenimiento y almacenaje* en este manual.

### Temperatura del refrigerante del motor

El medidor de la temperatura del motor se ubica en la página de diagnóstico de la máquina. Si el nivel de la temperatura del refrigerante es demasiado alto (más de 220° F.), aparecerá un mensaje de advertencia y se iluminará un mensaje rojo en el medidor de temperatura en el poste A. Adicionalmente, sonará el timbre de advertencia.



Medidor de la temperatura del motor  
(ubicado en la página de diagnóstico de la máquina)

*NOTA: El timbre de advertencia se puede silenciar pulsando el botón de sonido (Sound), (ubicado en la página de ajustes).*

Si el nivel de temperatura continúa subiendo después del mensaje de advertencia inicial, aparecerá un segundo mensaje momentos después, antes de que la máquina entre en modo de protección, alertándolo que la temperatura del refrigerante del motor es demasiado alta y el motor empezará a perder potencia. Presione OK para aceptar.

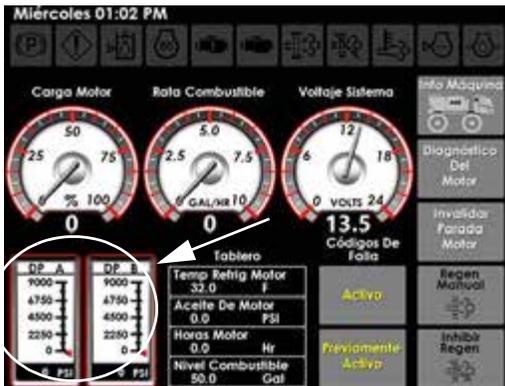
Si aparece este mensaje de advertencia reduzca inmediatamente la velocidad del motor a ralentí. Esto le permitirá al sistema de enfriamiento enfriar el motor y evitar posibles daños. Comuníquese con el concesionario local de John Deere si necesita ayuda para solucionar el problema.

*NOTA: Cuando aparezca este mensaje de advertencia la máquina podrá estar severamente limitada en las funciones del motor e hidráulicas (esto para prevenir posibles daños a estos sistemas).*

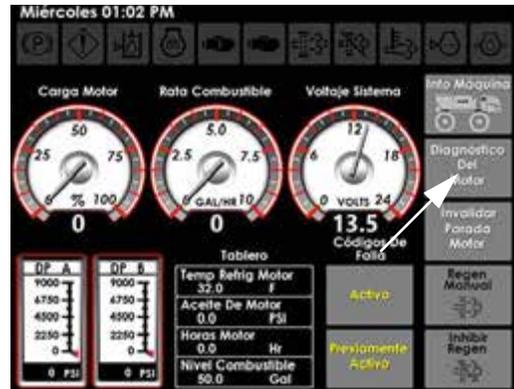
## Instrumentos DP-A/DP-B

Los instrumentos DP-A y DP-B (ubicados en la página de diagnóstico de la máquina) muestran la presión actual de la bomba de impulsión.

- **DP-A** (Bomba de impulsión, Puerto A) – Alta en aceleración hacia adelante.
- **DP-B** (Bomba de accionamiento, Puerto B) – alta cuando está en deceleración hacia adelante o atrás.



Instrumentos DP-A/DP-B  
(ubicados en la página de diagnóstico de la máquina)



Botón de diagnóstico del motor  
(ubicado en la página de diagnóstico de la máquina)



Diagnósticos del motor

## Anulación de apagado de motor (Únicamente motores nivel 4 Final)

## Diagnósticos del motor

Para ver el diagnóstico actual del motor

- Pulse el botón de diagnóstico del motor (Engine Diagnostics), (ubicado en la página de diagnóstico de la máquina).

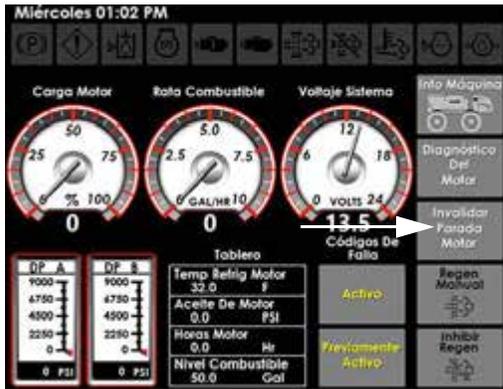
## AVISO

La función de anulación de apagado del motor no está diseñada para evitar el apagado del motor durante un largo periodo de tiempo.

El botón de anulación de apagado de motor (ubicado en la página de diagnóstico de la máquina) le permite al operador mantener el motor en marcha durante un tiempo de funcionamiento calibrado para poder llevar el vehículo a un lugar adecuado para detenerse.

**Para evitar que el motor se apague temporalmente**

- Mantenga presionado el botón de anulación de apagado del motor (ubicado en la página de diagnóstico de la máquina) momentáneamente.



Botón de anulación de apagado (ubicado en la parte inferior de la página de diagnósticos de la máquina)

Para más información consulte el manual de funcionamiento del fabricante del motor.

**Monitor RAC (CAN)  
(Red de controlador de área)**

El monitor de RAC de la máquina es una herramienta de análisis/comunicación que se usa junto con el software de la máquina y permite visualizar datos de los sistemas de la máquina en tiempo real. La pantalla del monitor de RAC permite visualizar mensajes de la RAC en cada una de las redes de la RAC.

**RAC1/RAC2/RAC3 (CAN1/CAN2/CAN3)**

- RAC1 = Motor
- RAC2 = Controladores primario/secundario
- RAC3 = Diagnóstico (controlador primario)

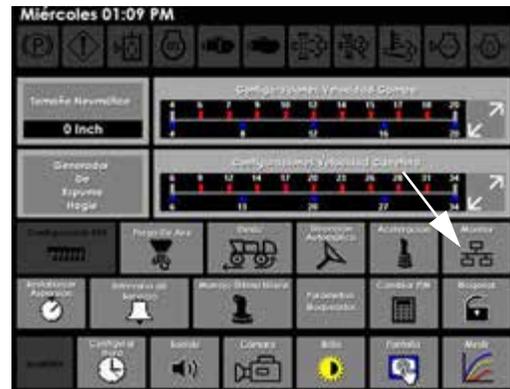
*NOTA: El CAN3 no se mostrará por sí solo y es un CAN para sistemas de terceros.*

Rx (muestra en pantalla el mensaje “recibido”)

Tx (muestra en pantalla el mensaje “transmitido”)

**Para visualizar el estado de la RAC**

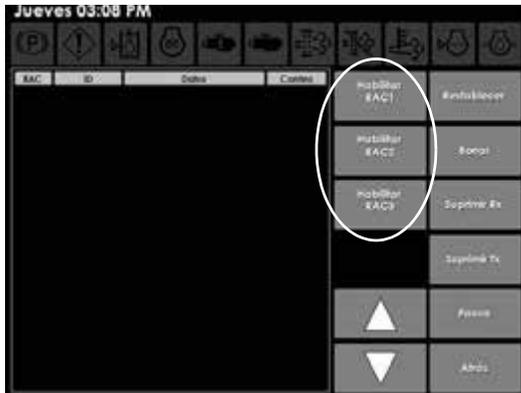
- Pulse el botón de monitor (Monitor), (ubicado en la página de ajustes).



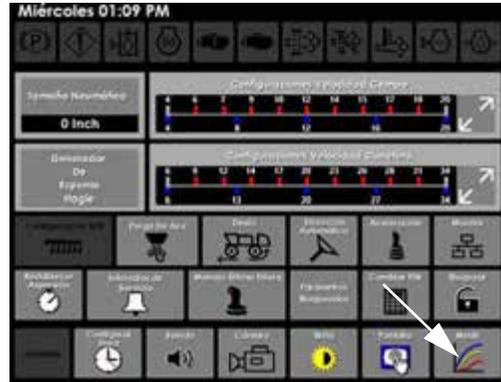
Botón de monitor (ubicado en la página de ajustes)

- Pulse el botón para habilitar la RAC deseado (habilitar RAC1 [Enable CAN1], habilitar RAC2 [Enable CAN2], o habilitar RAC3 [Enable CAN3]), ubicados en la pantalla del monitor de RAC, para visualizar el estado actual de la RAC.

*NOTA: Pulse el botón de suprimir Rx (Suppress Rx) para eliminar los datos “recibidos” antes de seleccionar el botón para habilitar la RAC. Pulse el botón de suprimir Tx (Suppress Tx) para eliminar los datos “transmitidos” antes de seleccionar el botón para habilitar la RAC.*



Botones para habilitar la RAC (ubicados en la pantalla del monitor de RAC)



Botón de medir (ubicado en la página de ajustes)



Estado de la RAC

- Pulse el botón de pausa (Pause) en cualquier momento para dejar de recibir datos.
- Pulse los botones con flechas hacia arriba o hacia abajo para navegar entre cada una de las diferentes páginas de la RAC.
- Pulse el botón de restablecer las RACs (Reset CANs) para restablecer todos los datos de RAC.
- Pulse el botón de borrar (Clear) para abandonar la pantalla actual.
- Pulse el botón de volver (Back) para regresar la página de ajustes.

**Medir**

Cuando se procede a diagnosticar o solucionar problemas, las mediciones actuales del sistema pueden visualizarse tanto si la máquina está parada como si se está operando.

- Presione el botón de medir (ubicado en la página de ajustes).

- Seleccione el sistema.
- En la pantalla “pulse para seleccionar señales a medir” (Press to Select Signals to Measure), pulse los botones con flechas hacia arriba o hacia abajo para desplazarse hasta los parámetros deseados.

*NOTA: Los botones de flecha sencilla cambian a arriba/abajo en una página. Los botones con dos flechas cambian a la primera o última página.*



Pulse para seleccionar las señales para la pantalla de mediciones

- Seleccione los sistemas deseados.
- NOTA: Se pueden seleccionar y visualizar ver múltiples señales de manera simultánea.*
- Presione MEDIR [MEASURE] para ver las mediciones de señales actuales.



Pantalla de mediciones

- Pulse volver (BACK) para regresar a la página anterior y agregar o eliminar señales.
- Pulse finalizar (DONE) cuando haya finalizado.

### Fallas del sistema

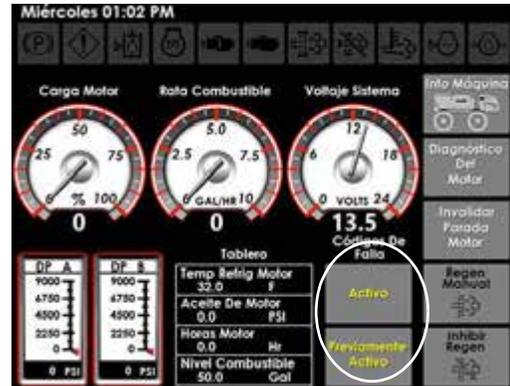
Cuando se produzca un fallo en el sistema, aparecerá un mensaje de advertencia en cualquier página de la pantalla, el cual le informará sobre el código de fallo y la razón del fallo. Presione OK para confirmar.

Cada falla del sistema mostrará lo siguiente:

1. **BOMBILLA** (severidad de la falla)
  - Azul = Informativo
  - Amarillo = Precaución
  - Rojo = Advertencia (apague inmediatamente el motor)
2. **CÓDIGO DE FALLA** (indique el código de falla cuando se comunique con el concesionario local de John Deere)
3. **DESCRIPCIÓN** (descripción de la falla)
4. **CONTEO** (número de veces de ocurrencias de la falla)
5. **HORA** (hora a la que ocurrió la falla)

#### Para visualizar el diagnóstico de fallas:

- Pulse el botón de códigos de fallas “activas” (Active) o “previamente activas” (Previously Active) deseado (ubicado en la página de diagnóstico de la máquina).



Botones de códigos de fallas (ubicados en la página de diagnóstico de la máquina)

- En la pantalla de “fallas del sistema”, pulse los botones de arriba/abajo para desplazarse hasta la falla deseada.



Pantalla de fallas del sistema

- Pulse el botón “More” (más) para mostrar la descripción de la falla.
- Pulse el botón de borrar fallas (Clear Faults) para eliminar las fallas una vez que se haya resuelto el problema.
- Presione OK para confirmar.

*NOTA: Las fallas del sistema seguirán apareciendo hasta que el problema sea resuelto, independientemente de que se borren las fallas.*

Si ocurre una avería grave del sistema que provoque el funcionamiento de la máquina fuera del rango de las condiciones normales de funcionamiento (por ejemplo, una falla de la dirección en las cuatro ruedas, la manilla de control de la transmisión hidrostática no está

situada en neutral pero no adopta posición en el eje-y, el tamaño de los neumáticos no ha sido seleccionado, etc.), la pantalla mostrará un mensaje de advertencia de falla de la máquina. Este mensaje le informará de que se ha detectado una avería y la máquina no responde normalmente por lo cual el usuario debe operar la máquina extremando las medidas de precaución, puesto que la velocidad de la máquina quedará limitada y la distancia de frenado puede aumentar o disminuir. Pulse OK para aceptar.

Además, aparecerá un segundo mensaje de advertencia proporcionando información sobre la falla concreta. Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda.

**⚠ PRECAUCIÓN**

La velocidad de la máquina quedará limitada y la distancia de frenado puede aumentar o disminuir cuando aparezca una advertencia de falla de la máquina.

**⚠ PRECAUCIÓN**

No opere la máquina cuando aparezca una advertencia de falla de la máquina. Hacer caso omiso de esta advertencia puede causar lesiones personales y daños a la máquina.



Advertencia de falla de la máquina

## Ventilador reversible

**AVISO**

No apague la llave de ignición cuando el ventilador esté en modo de reversa.

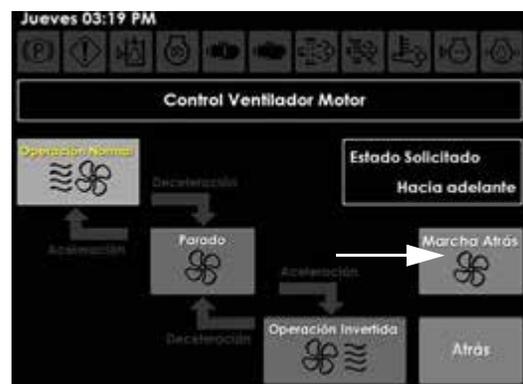
### Para activar el ventilador reversible

- Pulse el botón del ventilador reversible (Reversible Fan), (ubicado en la página de controles auxiliares).



Botón del ventilador reversible (ubicado en la página de controles auxiliares)

- En la pantalla “control del ventilador del motor” (Engine Fan Control), pulse en el botón de reverso (REVERSE) para encender el ventilador (en reverso).



Pantalla de control del ventilador del motor

*NOTA: Durante el ciclo en reverso, la pantalla “control del ventilador del motor” (Engine Fan Control) mostrará el estado actual del ventilador reversible (operación normal [Normal Operation], apagado [Stopped] u operación en reverso [Reverse Operation]) y le indicará si la velocidad del ventilador está aumentando o disminuyendo. El ventilador volverá automáticamente a la operación normal cuando el ciclo en reverso se haya completado.*

Para mayor información vea “Ventilador reversible” en la Sección de sistemas hidráulicos en este manual.

### Indicadores del sistema de aspersión



Indicadores del sistema de aspersión (ubicado en la página principal – modo de campo)

### Indicador de la bomba de solución

Cuando se enciende el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral), se iluminará un indicador de la bomba de la solución (ubicado en la página principal - modo de campo).

*NOTA: Cuando el interruptor de la bomba de solución y el interruptor del control manual (MAN) de tasa (ubicados en la consola lateral) están ambos activados, la velocidad de la bomba se muestra debajo del indicador de la bomba de solución. Pulse la opción “+” o “-” del interruptor de tasa/velocidad de la bomba (ubicado en la consola lateral) para aumentar o disminuir la velocidad de la bomba de solución.*

### Indicador de aspersión principal

Cuando el interruptor de aspersión maestro (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) ha sido activado, un indicador de aspersión maestro (ubicado en la página principal – modo de campo) se iluminará.

### Indicador de la válvula del depósito principal

Cuando se activa el interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral), el indicador de la válvula del tanque principal (ubicado en la página principal - modo de campo) indicará “abierto” (OPEN). Cuando el interruptor no está activado, el indicador de la válvula del tanque principal indicará cerrado (CLOSED).

### Indicador de modo de lavado

Cuando se activa el interruptor de enjuague (ubicado en un lado de la consola lateral), el indicador del modo de enjuague (ubicado en el lado derecho de la página principal- modo de campo) mostrará APAGADO, PLUMA o TANQUE.

### Indicador de presión de la válvula de agitación

El interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) controla el flujo a través del sistema de agitación. La presión de la agitación se muestra en el lado derecho de la página principal-modo de Campo.

## Plumas de aspersión

### Estado de los brazos - Auto/Manual (Brazos de aspersión de 120'/132')

Pulse el botón de estado de los brazos (Boom State), (ubicado en la página de controles auxiliares), en la posición de estado automático (AUTO) o manual (MANUAL).

*NOTA: Se iluminará el estado seleccionado de los brazos.*



Botones de estado de los brazos:  
automático/manual  
(ubicados en la página de controles  
auxiliares)

### Extensiones de los brazos: plegado automático

Para operar las extensiones de los brazos en modo automático:

- Pulse el botón del estado de los brazos (Boom State), (ubicado en la página de controles auxiliares), en la posición (iluminada) de automático (AUTO).
- Pulse el botón de plegar extensión (Fold Ext), (ubicado en la página de controles auxiliares), a la posición (iluminada) de encendido para activar el funcionamiento del plegado automático.



Botón de plegar extensión  
(ubicado en la página de controles  
auxiliares)

- Utilice los interruptores Izquierda y Derecha para el despliegue de los brazos (ubicados en la consola lateral) a la posición deseada. Para más información, vea la *Sección de sistemas de aspersión* en otra parte del manual.

### Alineación del brazo (brazos de aspersión de 120'/132')

Cuando se operen las funciones de los brazos, el valor de alineación de los brazos (Boom Alignment) puede visualizarse en la página de controles auxiliares.



Valor de la alineación de los brazos  
(ubicado en la página de controles  
auxiliares)

### Giro del brazo (brazos de aspersión de 120'/132')

Los botones de control de giro (Roll Command), (ubicados en la página de controles auxiliares), permitirán que el brazo gire, “en el

sentido de las agujas del reloj” o “en sentido contrario a las agujas del reloj” (cuando se observa desde la cabina).

- Mantenga pulsado el botón de control de giro “CW” para que el brazo gire “en el sentido de las agujas del reloj”.
- Mantenga pulsado el botón de control de giro “CCW” para que el brazo gire “en sentido contrario a las agujas del reloj”.

*NOTA: Los botones de control de giro (Roll Command) se encenderán cuando estén en la posición de encendido (ON) y la pantalla indicará el valor actual de alineación del brazo.*

- Cuando se deja de pulsar cualquiera de los botones de control de giro CW o CCW, el brazo volverá a la posición neutral (centro).



Indicador de tiempo de aplicación de la aspersión (ubicado en la página principal - modo de campo)

### Restablecer el tiempo total de aspersión

- Pulse el botón de restablecer aspersión (Reset Spray), (ubicado en la página de ajustes), para restablecer el tiempo total de aspersión.



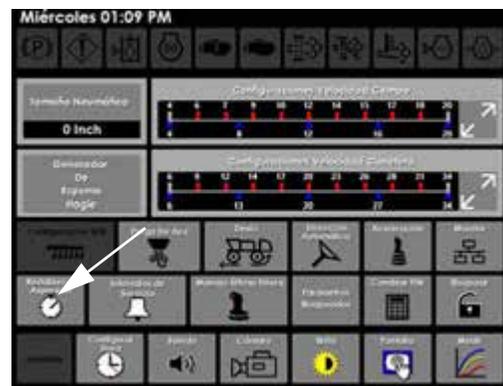
Botones de control de giro (CW/CCW) (ubicados en la página de controles auxiliares)

*NOTA: El valor de la posición central es 0 pulgadas/cm.*

Para más información, vea la *Sección de sistemas de aspersión* en otra parte del manual.

### Indicador de tiempo de aplicación de aspersión

El tiempo actual de aplicación de la aspersión se muestra en la parte inferior de la página principal - modo de campo.



Botón de restablecer aspersión (ubicado en la página de ajustes)

- Pulse OK.

### Barra de herramienta de nitrógeno (NTB/HsTB)

- Si está equipado

#### Flotador

El botón de flotador (Float), (ubicado en la página de controles auxiliares), se utiliza para activar el funcionamiento del flotador.

- Pulse el botón de flotador (Float) para encender (ON) el flotador. Vuelva a pulsar el botón para apagar (OFF) el flotador.

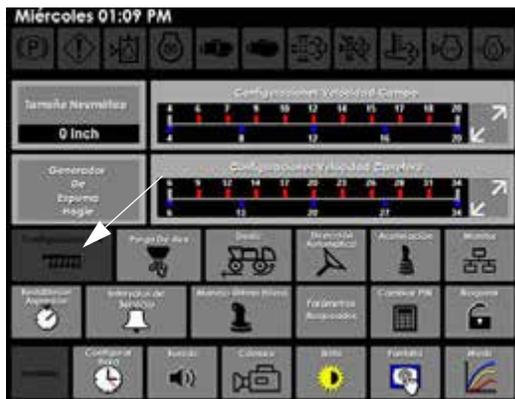
*NOTA: El botón de flotador se iluminará cuando esté en posición de encendido (ON).*



Botón de flotador  
(ubicado en la página de controles auxiliares)

### Ajuste de NTB/HsTB

- Pulse el botón de preparación de la barra de herramienta de nitrógeno (NTB Setup), (ubicado en la página de ajustes).



Botón de preparación de la barra de herramienta de nitrógeno  
(ubicado en la página de ajustes)  
- Vista típica

- En la pantalla “ajustes de la barra de herramienta de nitrógeno” (NTB Adjustments), pulse editar (EDIT) (ubicado junto a la selección deseada: *Temporizador de anulación de la barra de herramienta de nitrógeno [NTB Override Timer]*, *Flotamiento hidráulico del brazo al presionar el botón Brazo Abajo*

*[Float with Transom Down] o Elevar el brazo hasta el final al presionar el botón Brazo Arriba [One Tap Transom Up]).*



Pantalla de ajustes de la barra de herramienta de nitrógeno

- Ingrese/seleccione la configuración deseada, luego pulse OK.
- Pulse OK.

### Información adicional

Consulte el manual del usuario de la barra de herramienta de nitrógeno para obtener descripciones de las características e instrucciones de funcionamiento completas.

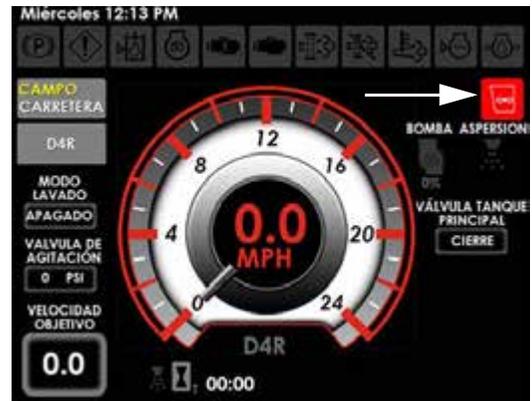
## SECCIÓN 4 – MOTOR Y SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

### ⚠️ ADVERTENCIA

#### PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA:** Según el estado de California, los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

**ADVERTENCIA:** Los bornes, terminales y accesorios relacionados de las baterías contienen plomo, compuestos de plomo y productos químicos que, según el estado de California, causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.



Indicador de presión de aire insuficiente en la cabina (ubicado en la página de inicio de la pantalla de la máquina - modo de carretera o campo)

### Lista de comprobación previa a la operación

1. Revise el nivel de aceite del motor.

*NOTA: No opere la máquina si el nivel de aceite se encuentra debajo de la marca "L" (bajo) [Low] o arriba de la marca "H" (alto) [High] en la varilla medidora del nivel de aceite.*

2. Revise el nivel del líquido refrigerante del motor.
3. Revise el nivel de líquido de escape diésel (únicamente en motores nivel 4 final).
4. Revise el nivel del aceite hidráulico en el depósito.
5. Revise la malla protectora de la entrada de aire para enfriamiento.
6. Purgue el separador de combustible/aire.
7. Revise la correa de transmisión del motor.
8. Drene el agua del tanque de aire.
9. Revise si hay fugas de aceite o combustible.

### Procedimiento de arranque en frío

1. Accione el freno de estacionamiento.

*NOTA: Consulte el apartado de esta sección titulado "Transmisión hidrostática" para obtener más información.*

## MOTOR - ARRANQUE

### ⚠️ PRECAUCIÓN

Arranque el motor únicamente desde el asiento del operador. Asegúrese de que existe una ventilación adecuada cuando ponga en marcha el motor en el interior de un edificio.

*NOTA: Cada vez que se arranque la máquina, aparecerá en la página principal de la pantalla de la máquina (modo de campo o carretera) un indicador de presión de aire insuficiente en cabina debido a un leve retraso en la activación del sistema de filtrado de cabina RESPA®.*

- Coloque el encendido en la posición “ON” pero NO accione el arrancador. **[Espere a que el indicador de calefactor de rejilla encendido (Grid Heater ON) desaparezca de la pantalla de la máquina].**

El siguiente mensaje de advertencia aparecerá en la pantalla de la máquina cuando existan condiciones climáticas frías. Presione OK (para confirmar que sabe que el motor requiere de un período de calentamiento antes de arrancarlo).



*NOTA: Asegúrese de que no existe ninguna otra advertencia antes de continuar.*

- Accione el arrancador.

**(Gire la llave a la posición OFF y repita el procedimiento si el motor no arranca una vez hayan transcurrido 15 segundos. Compruebe el sistema de suministro de combustible si el motor no arranca después de realizar tres intentos).**

*NOTA: La ausencia de humos de escape de color blanco o azul durante el arranque indica que no está llegando combustible.*

- Compruebe las luces de advertencia ubicadas en la pantalla de la máquina (después de arrancar).

*NOTA: Apague el motor si cualquier función no está operativa y determine la causa.*

- Permita un período de calentamiento de al menos cinco (5) minutos antes de operar el motor en revoluciones altas.

*NOTA: El motor debe alcanzar la temperatura de funcionamiento y la presión de aceite debe estabilizarse en el rango normal de funcionamiento antes de que el motor sea puesto a un régimen de rpm más alto que el régimen del ralenti (1.000 rpm o menos).*

- Libere el freno de estacionamiento.

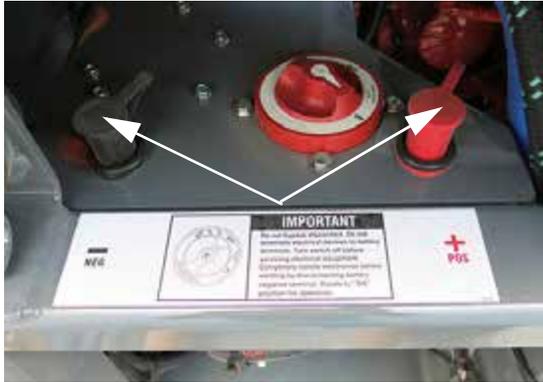
### Arranque asistido

- Accione el freno de estacionamiento.
- Gire el interruptor de desconexión de la batería (ubicado en la parte posterior del chasis principal) a la posición de encendido (ON).



Interruptor de desconexión de la batería (ubicado en la parte posterior del chasis principal)  
-Vista típica

- Retire los tapones de los bornes de carga de la batería auxiliar (ubicados en la parte posterior del chasis principal).



Bornes de carga de la batería auxiliar  
(ubicados en la parte posterior del chasis  
principal)  
-Vista típica

4. Conecte los cables del dispositivo de carga (es decir, cargador de batería u otra máquina) a los bornes de carga de la batería auxiliar - el cable positivo al borne positivo, y el cable negativo al borne negativo.
5. Deje cargar las baterías durante aproximadamente 5-10 minutos.

## AVISO

No accione excesivamente el arrancador; de lo contrario, podría causar daños en el arrancador.

6. Accione el arrancador arrancando la máquina.
7. Retire los cables de carga en orden inverso al de conexión (cable negativo primero, luego el cable positivo).

*NOTA: Asegúrese de que los cables de carga no hagan contacto entre sí y de que no toquen ninguna superficie metálica.*

8. Vuelva a poner los tapones de los bornes de carga de la batería auxiliar.
9. Permita que el motor funcione en ralentí durante aproximadamente 5 minutos para recargar las baterías.

*NOTA: Es posible que el tiempo de funcionamiento en ralentí deba ser más largo dependiendo de lo descargadas que estén las baterías.*

## TRATAMIENTO POSTERIOR DEL MOTOR - NIVEL 4 FINAL

### **ADVERTENCIA**

Es un delito manipular o retirar cualquier componente del sistema de tratamiento posterior. También es un delito utilizar líquido diésel de escape (DEF) que no cumpla las especificaciones u operar la máquina sin DEF.

### **ADVERTENCIA**

El DEF contiene urea. No permita que esta sustancia entre en contacto con sus ojos. En caso de tener contacto con sus ojos, lave inmediatamente sus ojos con mucha agua durante al menos 15 minutos. No lo ingiera. En caso de ingestión de DEF, contacte un doctor inmediatamente.

### **ADVERTENCIA**

Lea la etiqueta del fabricante del DEF y cumpla con todas las precauciones para evitar heridas y daños.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Nunca intente crear DEF mezclando urea de grado agrícola con agua. La urea de grado agrícola no cumple con las especificaciones necesarias y puede dañar el sistema de tratamiento posterior.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Cuando realice una limpieza estacionaria del sistema de escape, asegúrese de que la salida del tubo de escape no esté dirigida hacia ninguna superficie o material que pueda resultar peligroso.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Los componentes del DOC y DRT pueden estar calientes. Permita que el motor se enfríe antes de su manejo. Ignorar esta advertencia puede causar lesiones.

**AVISO**

**UTILICE LOS TIPOS DE FLUIDO CORRECTOS**

- Use solamente aceite para motor diésel bajo en cenizas.
- Use únicamente combustible diésel con contenido de azufre ultra-bajo (ULSD).
- Use únicamente DEF que cumpla los estándares ISO 2224101.

**No utilizar los tipos de fluidos requeridos causará daños en el motor y la anulación de la garantía.**

**⚠ PRECAUCIÓN**

Nunca agregue agua ni otro líquido excepto los especificados, en el tanque DEF. Ignorar esta advertencia puede causar daño al sistema de tratamiento posterior.

**AVISO**

Nunca opere el motor con un nivel de DEF bajo.

**⚠ PRECAUCIÓN**

NO agregue químicos/aditivos al DEF para tratar de evitar que se congele. Si se agregan productos químicos/aditivos al DEF, el sistema de tratamiento posterior se puede dañar.

**AVISO**

No dirija directamente agua a la abertura del escape. Ignorar esta advertencia puede causar daños al sistema y anulará la garantía.

## AVISO

### EL DEF PUEDE SER CORROSIVO PARA ALGUNOS MATERIALES

- Use únicamente contenedores aprobados para transportar o almacenar DEF (se recomiendan contenedores de polietileno o polipropileno).
- Si se derrama DEF, enjuague u limpie inmediatamente con agua.
- Evite el contacto con la piel. Si hay contacto, lávese inmediatamente con agua y jabón.

## AVISO

Limpie inmediatamente los derrames con agua limpia. Si se deja secar el DEF, quedará un residuo blanco. Si no se limpia el DEF derramado de manera apropiada, podría resultar en un diagnóstico incorrecto de una fuga en el sistema de dosificación del DEF.

## AVISO

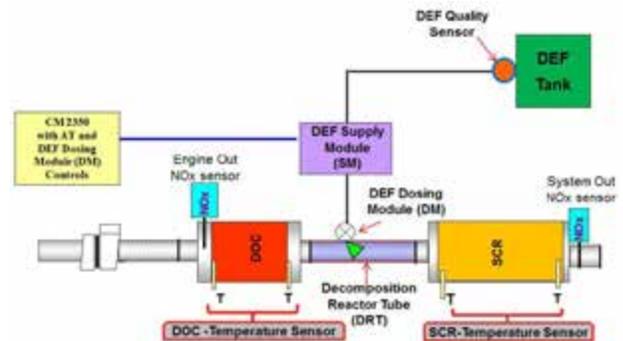
Lave bien cualquier contenedor, embudos etc. que se usarán para vaciar, manejar, o almacenar DEF. **Enjuague únicamente con agua destilada.** El uso de agua de la llave para enjuagar los componentes contaminará el DEF.

## AVISO

Si se sucediera que se agregó algún líquido incorrecto al depósito del DEF (p.ej. agua, diésel, aceite hidráulico, líquido refrigerante, líquido limpiador de parabrisas, etc.) contacte al fabricante del motor para determinar una reparación apropiada.

El motor diésel de nivel 4 se caracteriza por un sistema de tratamiento posterior de flujo continuo en el escape que despiden emisiones ultra-bajas para contaminar menos.

*NOTA: Cuando se gira la llave a la posición de APAGADO [OFF], el DEF regresa al depósito del DEF.*



Sistema de tratamiento posterior del motor

### Sistema de tratamiento posterior componentes

- Motor diésel nivel 4 Final
- Depósito de líquido de escape diésel (DEF)
- Líquido de escape diésel (DEF)
- Medidor de líquido de escape diésel (DEF)
- Catalizador de oxidación diésel (DOC)
- Tubo de reacción de descomposición (DRT)
- Reducción catalítica selectiva (SCR)
- Módulo de dosificación DEF
- Módulo de suministro de DEF
- Filtro del módulo de suministro de DEF
- Sensor de calidad del DEF
- Tamiz de succión de DEF

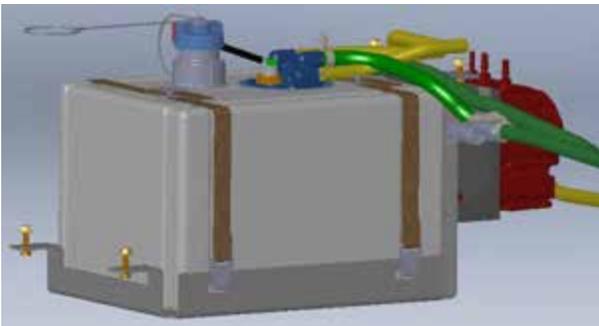
### Motor diésel nivel 4 final



Motor diésel nivel 4 final  
(ubicado cerca de la parte trasera de la máquina – abra el capó para obtener acceso)  
- Vista típica

### Depósito DEF

- Capacidad del depósito DEF = 10 galones (37 L)



Depósito DEF  
(ubicado debajo del centro de la máquina)

### DEF (líquido de escape diésel)

El DEF se utiliza en sistemas de reducción catalítica selectiva para ayudar a convertir las emisiones de óxido nítrico en los escapes de los motores diésel en nitrógeno y vapor de agua inofensivos.

*NOTA: Revise el nivel de DEF diariamente.*

#### Tipo de líquido:

- Use únicamente DEF que cumpla con los estándares ISO 2224101.

#### Almacenaje de líquido:

- Almacene el DEF entre 23°F (-5 C) y 77° F (25°C).
- Para más información consulte “Servicio – Líquidos” que se encuentra en la *sección de mantenimiento y almacenaje* en este manual.

#### Eliminación de líquidos:

- Revise las regulaciones de las autoridades locales sobre los requisitos para la eliminación adecuada del DEF.

#### Medidor del DEF

El medidor del DEF (ubicado en el poste A de la cabina) le permite al operador visualizar el nivel actual del depósito DEF en todo momento.



Medidor DEF  
(ubicado en el poste A de la cabina)  
- Vista típica

### DOC (catalizador de oxidación de diésel)

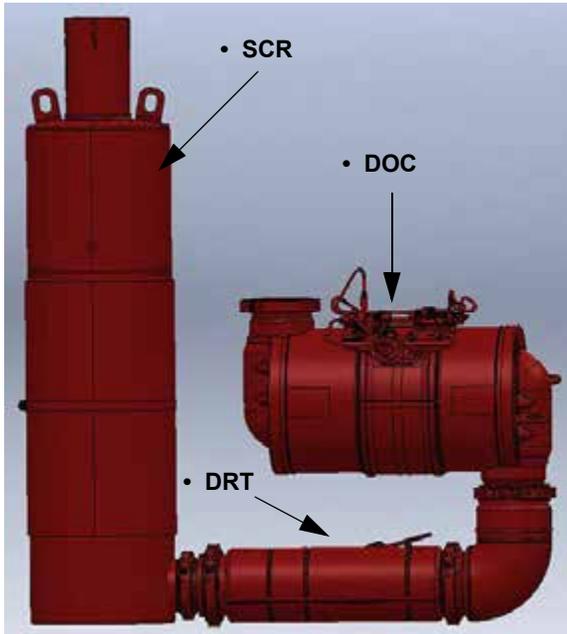
El DOC reduce las emisiones de monóxido de carbono e hidrocarburos producidos por el motor.

### DRT (tubo reactor de descomposición)

El DRT es un tubo mezclador donde se inyecta el DEF y se mezcla con los gases de escape del motor diésel, donde entonces se convierte en amoníaco.

### SCR (reducción catalítica selectiva)

El SCR es donde el DEF reduce el óxido nítrico gaseoso (NOx) a niveles de casi cero convirtiéndolo en gas de nitrógeno y vapor de agua.



- Vista típica

### Módulo de dosificación de DEF

El módulo de dosificación del DEF pulveriza una pequeña cantidad de DEF dentro del escape caliente.

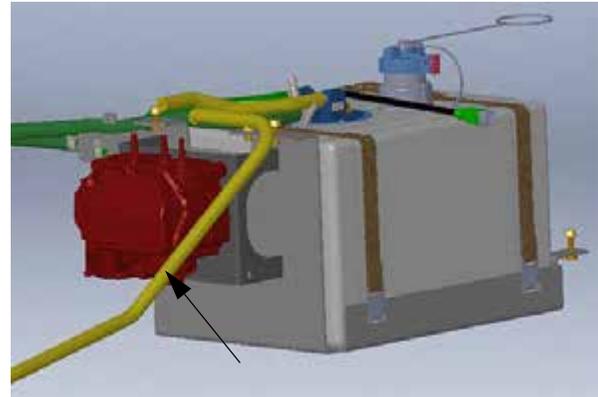
### Módulo de suministro de DEF

El módulo de dosificación de DEF bombea el DEF desde el depósito al inyector dosificador (ubicado en el DRT).

### Filtro del módulo de dosificación de DEF

Filtro del módulo de dosificación de DEF (ubicado cerca de la parte inferior del módulo de dosificación del DEF) filtra el DEF antes de llegar al inyector dosificador. Cambie el filtro cada 4,500 horas o cada 3 años, lo que ocurra primero.

*NOTA: Para más información consulte el manual de funcionamiento del fabricante del motor.*



Filtro del módulo de dosificación de DEF (ubicado cerca de la parte inferior del módulo de dosificación del DEF)  
– Vista típica

### Sensores de calidad del DEF

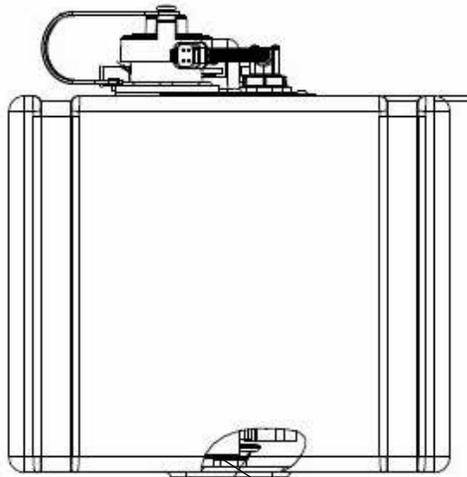
El sensor de calidad del DEF (ubicado dentro del depósito) detecta el nivel en el depósito del DEF, así como su calidad y temperatura que se requieren para que el sistema de tratamiento posterior funcione correctamente.

### Tamiz de succión de DEF

El depósito del DEF está equipado con un tamiz de succión (ubicado cerca del fondo del depósito). Si ocurre una degradación del rendimiento del sistema, quite el tapón de drenaje (ubicado en el fondo del depósito) para drenar el sedimento del depósito. Quite y limpie el tamiz de succión asegurándose de que el tamiz quede instalado correctamente cuando termine.

*NOTA: Enjuague el depósito del DEF y sus componentes para retirar cualquier contaminación, únicamente con agua destilada.*

### Llenando el depósito de DEF



- Tamiz de succión DEF
- Tapón de drenaje del depósito de DEF

Tamiz de succión y tapón del depósito DEF  
(ubicado cerca del fondo del depósito de DEF)  
–Vista típica

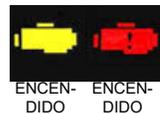
#### Lámparas indicadoras de DEF (ubicadas en la pantalla de la máquina)



- **Luz indicadora de DEF:** Se ilumina cuando el nivel de DEF está bajo y parpadea cuando el DEF cae a un nivel muy bajo. El operador deberá rellenar el depósito de DEF con DEF.



- **Luz indicadora del DEF parpadeando y luz indicadora de revisar motor iluminada:** indican que el nivel de DEF está en un nivel crítico. Si el tanque nose rellena inmediatamente, se reducirá la potencia. El operador debe rellenar con DEF el depósito de DEF. Se restaurará la potencia normal del motor después de que el depósito del DEF haya sido rellenado.



- **Luz indicadora del DEF parpadeando y luz indicadora de revisar motor iluminada:** Se iluminan cuando el medidor de DEF marca cero. La potencia será reducida o limitada a ralentí. El operador deberá detener la máquina cuando sea seguro hacerlo y rellenar el depósito DEF. La potencia normal del motor será restaurada cuando se haya rellenado el depósito.

1. APAGUE el motor.
2. Levante el panel de acceso de llenado de DEF (ubicado cerca de la plataforma central detrás del tanque de solución).
3. Retire la tapa de llenado del DEF y póngala a un lado.



• Panel de acceso de llenado de DEF

Tapa de llenado de DEF  
(ubicado debajo de la plataforma central, detrás del tanque de solución - levante el panel para tener acceso)  
– Vista típica

4. Llene el depósito con DEF.
5. Reinstale la tapa de llenado del DEF.

*NOTA: Rellene el tanque del DEF cada vez que cargue combustible dos veces.*

6. Cierre el panel de acceso de llenado del DEF.

## Sistema estacionario de limpieza del sistema de escape

Su motor diésel nivel 4 Final requiere de muy poca o ninguna interacción del operador. Bajo ciertas circunstancias, se requiere de una limpieza del sistema de escape iniciada por el operador. Las luces de indicación de limpieza del sistema de escape (ubicadas en la pantalla de la máquina) se iluminarán para indicar el estado del sistema.

### Luces indicadoras de limpieza del sistema de escape

(ubicadas en la pantalla de la máquina)



ENCENDIDO

- **Luz indicadora de temperatura alta del sistema de escape (HEST):** se puede iluminar debido a una temperatura de escape más alta de lo normal durante la limpieza del sistema de escape. El operador debe asegurarse de que la salida del tubo de escape no apunte directamente a superficies inflamables o combustibles.



ENCENDIDO

- **Luz indicadora de limpieza del sistema de escape:** se ilumina cuando el sistema de escape no logra completar un ciclo de limpieza del sistema de escape. El operador debe asegurarse de que el interruptor de limpieza de sistema de escape no se encuentre en la posición de DETENIDO (STOP) y siga trabajando hasta que se presente una oportunidad, como el final del día de trabajo o de turno para realizar una limpieza estacionaria del sistema de escape.



ENCENDIDO



ENCENDIDO

- **Luz indicadora de limpieza del sistema de escape con luz de revisar motor:** si no se ha realizado una limpieza del sistema de escape a tiempo después de que se haya iluminado la luz de limpieza del sistema de escape, la luz de revisar motor se encenderá y la potencia del motor se reducirá de manera considerable. Estacione la máquina cuando sea seguro y presione el interruptor de inicio de limpieza del sistema de escape. Una vez que la limpieza se haya realizado se restaurará la potencia total del motor.



PARPADEANDO

- **Luz indicadora de limpieza del sistema de escape:** parpadea cuando un ciclo de limpieza es iniciado usando el interruptor de limpieza del sistema de escape. Esta luz continuará parpadeando hasta que el ciclo de limpieza estacionaria se haya completado. Una vez que se apague la luz, el operador podrá reanudar una operación normal.

### Limpeza del sistema de escape Luces indicadoras (continuación)



ENCEN-  
DIDO

- **Luz indicadora de parada de la limpieza del sistema de escape:** se enciende cuando el interruptor de la limpieza del sistema de escape está en la posición de PARADA (STOP), evitando el ciclo de limpieza. Este interruptor sólo se debe usar cuando las altas temperaturas de escape presenten un peligro. El uso excesivo del interruptor de limpieza del sistema de escape en la posición de PARADA (STOP) resultará en la necesidad de ciclos de limpieza estacionaria más frecuentes.



ENCEN-  
DIDO

- **Luz indicadora de parar motor (en caso de estar equipada):** se enciende cuando la operación continua puede causar daños al sistema de escape. Apague el motor tan pronto como sea seguro hacerlo y llame al servicio de mantenimiento para evitar un mayor daño al sistema de escape.

### Para realizar una limpieza del sistema de escape

1. Estacione la máquina en un lugar seguro donde la salida de escape no apunte a una superficie combustible.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Con el motor funcionando en ralentí, presione al botón de Manual Regen (ubicado en la pantalla de la máquina – pantalla de diagnóstico de la máquina).

*NOTA: Cuando el ciclo de limpieza se haya activado, la velocidad del motor puede incrementarse, la luz indicadora HEST (ubicada en la pantalla de la máquina) se podría iluminar y la luz indicadora de limpieza del sistema de escape parpadeará.*

4. Por seguridad, monitoreé la máquina y el área circundante.

*NOTA: Si la máquina necesita ser usada o haya necesidad de moverla, detenga el ciclo de limpieza estacionaria incrementando*

*el interruptor del acelerador (ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática).*

5. Cuando haya finalizado la limpieza del sistema de escape, el motor regresará a su velocidad de ralentí normal y las luces indicadoras para HEST y de limpieza del sistema de escape se apagarán.

### Más información

Para más información sobre el servicio de tratamiento posterior y mantenimiento consulte la *sección de mantenimiento y almacenamiento* en otra parte de este manual.

Consulte el manual de operación del fabricante del motor para obtener instrucciones de operación completas y precauciones de seguridad.

## TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

El sistema de transmisión hidrostática utiliza líquido hidráulico presurizado para impulsar la máquina. El sistema de transmisión hidrostática consiste de cuatro componentes: motor diésel, bomba hidrostática, motores y cubos de las ruedas.

### Componentes de la transmisión hidrostática

- Motor diésel Cummins®
- Bomba hidrostática
- Motores de las ruedas (4)
- Cubos de las ruedas (4)

### Motor y bomba hidrostática

La máquina dispone de un motor Cummins diésel (ubicado debajo del capó trasero). El motor tiene una bomba hidrostática montada directamente (ubicada cerca del centro de la máquina).



Motor diésel nivel 3  
(Solo exportación)  
-Vista típica



Motor diésel nivel 4 final  
-Vista típica



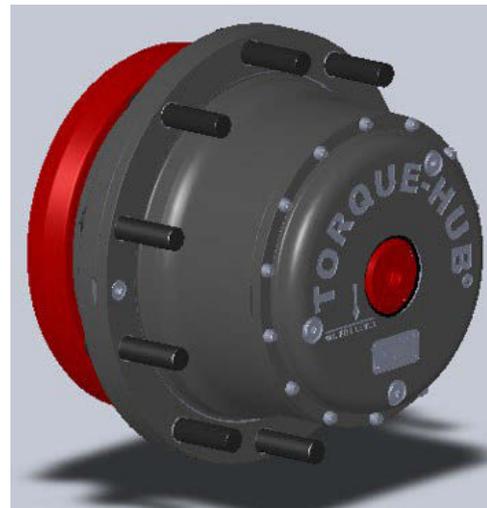
Bomba hidrostática  
(bomba de accionamiento)  
-Vista típica  
(vista desde la parte superior de la máquina)

### Motores y cubos de las ruedas

El sistema de transmisión está compuesto por los motores hidráulicos de las ruedas y los cubos reductores (cubos de las ruedas) ubicados en cada una de las ruedas.



Motor de la rueda  
-Vista típica



Cubo de la rueda  
-Vista típica

### Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento se accionará cuando la presión hidráulica aplicada descienda por debajo de 150 psi (10.3 bares) o si se apaga el motor.

**⚠ PRECAUCIÓN**

No accione el freno de estacionamiento mientras la máquina se encuentra en movimiento. Hacer caso omiso puede causar lesiones personales o daños a la máquina.

**AVISO**

El freno de estacionamiento no debe usarse para frenar ni para realizar paradas de emergencia.

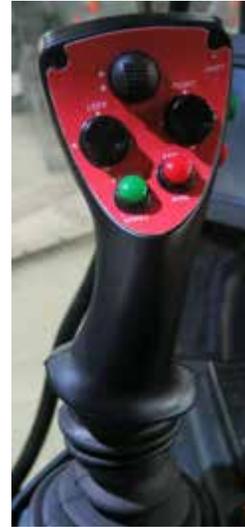
*NOTA: Detenga completamente la máquina antes de accionar el freno de estacionamiento.*

El freno de estacionamiento también controla la escalera. La escalera se extenderá (bajará) cuando se accione el freno de estacionamiento. La escalera se replegará (subirá) cuando se libere el freno de estacionamiento.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que la manilla de control de la transmisión hidrostática se encuentre en posición NEUTRAL antes de activar el freno de estacionamiento. Ignorar esta advertencia puede causar lesiones personales y/o daños a la máquina.

- **Para accionar el freno de estacionamiento y bajar la escalera**, coloque la manilla de control de la transmisión hidrostática en la posición NEUTRAL.



Manilla de control de la transmisión hidrostática  
-Vista típica

- Deslice la palanca roja de seguridad (ubicada en el interruptor del freno de estacionamiento) hacia ABAJO (atrás) y presione la parte superior del interruptor hacia ABAJO.



Interruptor del freno de estacionamiento (ubicado cerca la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: Un indicador del freno de estacionamiento (ubicado en el lado superior izquierdo de cada página de la pantalla de la máquina) y el interruptor del freno de estacionamiento se iluminarán cuando el freno de estacionamiento se encuentre accionado.*



Indicador del freno de estacionamiento (ubicado en la esquina superior izquierda de cada página de la pantalla de la máquina)



Mensaje de advertencia del freno de estacionamiento

### Para desactivar el freno de estacionamiento

## AVISO

El pedal de desaceleración se debe mantener en la posición hacia ABAJO mientras se desactiva el freno de estacionamiento.

*NOTA: Si la manilla de control de la transmisión hidrostática se encuentra fuera de la posición neutral mientras el freno de estacionamiento está accionado, aparecerá el siguiente mensaje de advertencia en la pantalla de la máquina. Presione OK para aceptar.*

- **Para desactivar el freno de estacionamiento y subir la escalera,** mantenga presionado el pedal de desaceleración (ubicado en el lado inferior derecho de la columna de la dirección) y presione el interruptor del freno de estacionamiento en la posición INFERIOR (OFF).

### Pedal de desaceleración (desacelerador)

Cuando se aproxime al final de una hilera y desee reducir la velocidad, pise el pedal de desaceleración (ubicado en el lado inferior derecho de la columna de la dirección) para reducir la velocidad.

*NOTA: ¡El pedal de desaceleración no es un freno! Únicamente sirve para reducir la velocidad.*



Pedal de desaceleración  
(ubicado en el lado inferior derecho  
de la columna de la dirección)  
-Vista típica

### Ajuste de la velocidad mínima del pedal de desaceleración

Consulte el apartado “Pantalla de la máquina” que aparece en la sección de este manual titulada *Cabina* para obtener más información.

### Velocidad objetivo

La velocidad deseada (mostrada en la página principal de la pantalla de la máquina (modo carretera y campo) es la velocidad a la cual viaja la máquina cuando la manilla de control de la transmisión hidrostática está totalmente en la posición hacia ADELANTE y el pedal de desaceleración NO está presionado.

*NOTA: La velocidad objetivo indicada es la velocidad máxima para el rango de velocidades seleccionado.*



Velocidad objetivo  
(ubicado en la página principal  
– modo de carretera y campo)

### Para cambiar la velocidad objetivo

Consulte el apartado “Pantalla de la máquina” que aparece en la sección de este manual titulada *Cabina* para obtener más información.

### Interruptor del acelerador

El interruptor del acelerador (ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática) se usa para controlar la velocidad del motor (rpm).

*NOTA: El operador puede seleccionar los ajustes de aceleración operando el interruptor del acelerador. Sin embargo, la velocidad del motor también se controla moviendo la manilla de control de la transmisión hidrostática.*



Interruptor del acelerador  
(ubicado cerca de la  
manilla de control  
de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: La velocidad del motor puede variar entre 850 y 2500 RPM en los modos de carretera y campo.*

El interruptor del acelerador funciona en conjunto con un temporizador para indicar al motor qué tan rápido debe funcionar. Mientras más tiempo mantiene el operador el interruptor presionado en cualquier dirección (presione hacia ARRIBA/“icono del conejo” para aumentar la velocidad, presione hacia ABAJO/“icono de la tortuga” para disminuir la velocidad), tanto más aumentará o disminuirá la velocidad del motor.

### Para obtener más información sobre cómo cambiar los valores de ajuste del acelerador

Consulte el apartado “Pantalla de la máquina” que aparece en la sección de este manual titulada *Cabina* para obtener más información sobre cómo cambiar los parámetros de los ajustes de la aceleración.

### Rangos de velocidad

Los rangos de velocidad se seleccionan presionando los interruptores de Arriba/Abajo (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática). Para más información

sobre cómo ajustar los rangos de velocidad vea “Pantalla de la máquina” en la sección de *Cabina* en otra parte de este manual.

### Ejemplo:

Si los rangos de velocidad están ajustados a 5, 10, 15 y 20 mph (8, 16, 24, and 32 km/h), la máquina empezará en el rango de 5 mph (8 km/h) de la velocidad deseada, presione el interruptor para cambiar arriba una vez para alcanzar 10 mph (16 km/h). Siga presionando el interruptor para alcanzar 15 y 20 mph (24 y 32 km/h), según desee. Presione el interruptor para cambiar abajo gradualmente para disminuir el rango de velocidad.

*NOTA: Los interruptores de cambio Arriba/ Abajo también pueden mantenerse apretados para aumentar o disminuir los rangos de velocidad.*



Interruptores para aumentar la  
marcha/reducir la marcha  
(ubicados en la manilla de control de la  
transmisión hidrostática)  
-Vista típica

**Control del sistema de transmisión**

**⚠ ADVERTENCIA**

Asegúrese de que la alarma de marcha atrás suene al operar la máquina en retroceso.

*NOTA: La manilla debe colocarse en posición NEUTRAL antes de cambiar la dirección de la máquina.*



- **Para mover la máquina hacia adelante**, empuje HACIA ADELANTE lentamente la manilla de control de la transmisión hidrostática.

*NOTA: Cuanto más hacia adelante se mueva la manilla, tanto más rápido se desplazará la máquina y aumentará la velocidad del motor.*

- **Para mover la máquina marcha atrás**, jale HACIA ATRÁS lentamente la manilla de control de la transmisión hidrostática.

*NOTA: En marcha atrás, la velocidad de la máquina está limitada a 9 mph (14.5 km/h).*

*NOTA: Cuanto más atrás sea jalada la palanca, tanto mayor será la velocidad de la máquina.*

- **Para detener la máquina**, coloque lentamente la manilla de control de la

transmisión hidrostática en la posición NEUTRAL.

*NOTA: Antes de apagar el motor, reduzca la velocidad del motor y permita que permanezca al ralentí durante al menos tres (3) minutos.*

**AVISO**

El operador puede elegir mediante el interruptor del acelerador un nivel mínimo de velocidad del motor, superior a 850 rpm, al que desea que funcione la máquina.

**DIRECCIÓN A LAS CUATRO RUEDAS (D4R)**

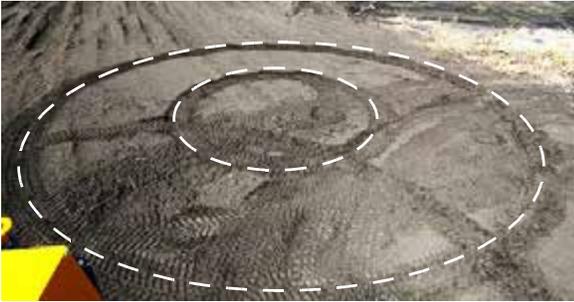
-Si está equipado

**^ ¡Los operadores con máquinas equipadas con D4R (dirección en las cuatro ruedas) deben prestar especial atención!**

**AVISO**

Familiarícese con la operación de la máquina en los modos de dirección coordinada y convencional antes de usar la máquina para los fines para los que ha sido diseñada. ^

*NOTA: Lea detenidamente la siguiente información sobre la D4R y comprenda las instrucciones operativas y precauciones de seguridad antes de operar la máquina.*



Hagie Manufacturing Company recomienda que se familiarice con la máquina y aprenda a operarla en el modo de dirección convencional antes de operarla en el modo de D4R. Aprenda cuáles son las limitaciones del sistema, los procedimientos operativos y los componentes del sistema de la D4R antes de operar la máquina.

El término “dirección coordinada” se usa para describir la función de la D4R. Existe dirección coordinada cuando las ruedas delanteras giran en una dirección y las ruedas traseras giran en la dirección opuesta para generar un ángulo de giro más cerrado que permite que las ruedas traseras sigan la trayectoria de la rodada (surcos) de las ruedas delanteras. La operación de la máquina en modo de D4R hace que los giros sean más eficientes reduciendo al mínimo los daños causados a los cultivos y la alteración del terreno.

Antes de intentar operar la D4R, asegúrese de que domina la operación de la máquina mientras maneja en la carretera y en el campo con los brazos en las posiciones de transporte y aspersión, y también durante la realización de giros en diferentes situaciones.

### D4R progresiva

La D4R progresiva de Hagie Manufacturing Company adopta el diseño original y aumenta el rango de velocidad activa al mismo tiempo que mantiene un radio de giro seguro. Esto se consigue limitando la distancia a la que pueden girar las ruedas traseras a velocidades altas. Esta mejora permite que los operadores sigan los contornos en el campo y dejen un único conjunto de rodadas de ruedas. También les permite realizar giros más amplios al final de las hileras siguiendo trazados con un único conjunto de rodadas de ruedas.

Las ruedas traseras seguirán la rodada de las ruedas delanteras, con limitaciones en la velocidad y el porcentaje de giro. Esto es completamente variable de forma que si usted acelera durante un giro las rodadas de las ruedas delanteras y traseras dejarán de coincidir lentamente. Esta función contribuye a mantener la seguridad de la máquina mientras gira.

*NOTA: Disminuya la velocidad o realice un giro menos cerrado si desea que las rodadas coincidan todo el tiempo.*

*NOTA: La D4R se deshabilita al activar la dirección automática.*

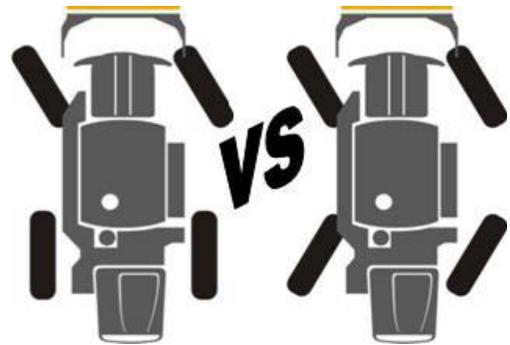
### Terminología

#### Dirección convencional

- Solo giran las ruedas delanteras.

#### Dirección coordinada ^

- Todas las ruedas giran de tal modo que las ruedas traseras siguen las rodadas de las ruedas delanteras.



### Componentes de la D4R

El cilindro de dirección (posición interna) y los sensores de proximidad externos se usan para detectar la extensión de la barra del cilindro.

#### Cilindros de dirección



Cilindro de dirección  
-Vista típica

#### Sensores de proximidad externos



Sensor de proximidad externo  
-Vista típica

#### Válvulas de bloqueo

Cada cilindro está equipado con dos (2) válvulas de bloqueo las cuales traban los cilindros en su posición cuando esté en modo de carretera y cuando la máquina no se está desplazando en modo de campo.



Válvulas de bloqueo  
-Vista típica

#### Colector de válvulas

La dirección hidráulica trasera se controla mediante un colector de válvulas (ubicado en la parte inferior de la máquina).



Colector de válvulas  
(ubicado en la parte inferior de la máquina)  
-Vista típica

### Operación de la D4R

Todas las condiciones deben cumplirse antes de usar el D4R. Primero, la máquina debe estar en modo de campo, y segundo la velocidad de la

maquina debe ser menor que la velocidad de apagado del D4R. Si no se cumplen estas condiciones, el botón de D4R estará ENCENDIDO, pero el indicador de D4R estará APAGADO y la máquina estará operando en modo convencional. Si las condiciones se vuelven a cumplir, la D4R se activará automáticamente y el indicador de la D4R se encenderá.

*NOTA: La máquina determinará automáticamente si se cumplen las condiciones correctas y cambiará el estado de las funciones de manejo.*

1. Asegúrese de que el estado de manejo de la máquina esté en modo de campo.
2. Presione el botón de D4R (ubicado en la página principal de la máquina – Modo de campo) a la posición de ENCENDIDO [ON] (iluminado).

### • Botón de D4R



### • Indicador de D4R

Un indicador de D4R (ubicado debajo del indicador de velocidad) se encenderá cuando la D4R sea activada (si todas las condiciones se cumplen).

### Velocidad de apagado de la D4R

Consulte el apartado “Pantalla de la máquina” que aparece en la sección de este manual titulada *Cabina* para obtener más información.

### Limitaciones

- La velocidad de la máquina es superior a la velocidad de apagado de la D4R.

*NOTA: No existe ningún mensaje de advertencia asociado a esto. La máquina cambiará automáticamente al modo de dirección convencional.*

- El modo de manejo de la máquina debe ser el modo de campo. Si la máquina está en modo de carretera, la D4R está desactivada (y las válvulas de bloqueo de los cilindros traseros están cerradas).
- Avería del sistema: El sistema no funciona correctamente (por ejemplo, mal funcionamiento de los sensores, avería hidráulica, etc.).

*NOTA: Un mensaje de advertencia aparecerá en la pantalla de la máquina y pueden quedar limitadas la velocidad y otras funciones de la máquina.*

- **Solo máquinas con dirección automática:** Cuando el sistema de dirección automática está activado, el sistema de D4R se apagará automáticamente y volverá a poner las ruedas traseras en posición recta.

### Recomendaciones para seguir unas prácticas de operación óptimas

- Pise el pedal de desaceleración (ubicado en la parte inferior derecha de la columna de la dirección) para disminuir la velocidad al final de las hileras.

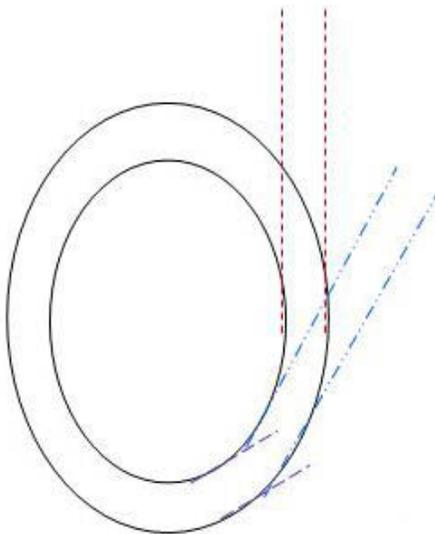
*NOTA: El pedal de desaceleración no es un freno! Únicamente sirve para reducir la velocidad.*

- Los rangos de velocidades se seleccionan pulsando los interruptores para aumentar la marcha/reducir la marcha (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) para controlar los rangos de velocidades de las respectivas configuraciones de velocidad del vehículo.
- Use la manilla de control de la transmisión hidrostática para reducir en mayor medida la velocidad si es necesario. Si mueve primero la manilla de control de la transmisión hidrostática y luego reduce la marcha para entrar en modo de D4R, puede que la

máquina reduzca la velocidad en mayor medida de la que usted deseaba.

- Aprenda a darse cuenta de cómo se comporta la máquina cuando todavía está girando y se aumenta o reduce la marcha. La máquina todavía seguirá girando en el ángulo de giro que deseaba pero usted puede percibir que esta situación causa una operación que no deseaba (posiblemente desplazando a la máquina fuera de la trayectoria prevista debido a que las ruedas traseras se vuelven a colocar en posición recta y cambia el radio de giro total).

En la siguiente ilustración, los dos círculos representan un giro completo con la D4R activada. Las líneas - - - - representan la dirección de la trayectoria de las rodadas delanteras que el operador desea seguir (suponiendo que el operador desee volver a colocar la máquina entre hileras que discurren en línea recta hacia arriba y hacia abajo). Las líneas -.-.-.- representan la dirección que trazan las ruedas delanteras cuando el operador cambia de marcha fuera del rango de velocidades de la D4R. Si esto ocurre, las ruedas traseras se volverán a colocar en posición recta y la máquina ya no seguirá el patrón de rodadas de dos ruedas (dos círculos). Las ruedas traseras comenzarán a seguir la trayectoria indicada por las líneas -.-.-.- durante este giro.



Una vez más, Hagie Manufacturing Company recomienda adquirir la experiencia necesaria para dominar el sistema de D4R antes de ir al campo de forma que usted sepa a qué atenerse. Algunas de las situaciones que se deberían dominar incluyen:

- Manejo de la máquina con el tanque de solución vacío y lleno con el D4R encendido.
- Cuando maneje la máquina sobre colinas, asegúrese de que adopta las medidas de precaución correctas que se indican en la sección de este manual titulada *Seguridad y precauciones*.
- Manejar la máquina a diferentes velocidades y ángulos de giro para comprobar cómo funcionan las limitaciones.

*NOTA: Se dará cuenta que si sobrepasa alguna de las limitaciones, puede reducir la velocidad y el sistema de D4R se volverá a activar automáticamente.*

- **Solo máquinas con dirección automática:** Advierta cuál es el comportamiento de la máquina cuando está en modo de D4R y se cambia de dirección automática encendida (ON) a apagada (OFF), especialmente cuando está girando.
- Comuníquese con el concesionario local de John Deere para hacer cualquier pregunta que desee plantear en relación con el funcionamiento del sistema de D4R.

### COMPONENTES DEL SISTEMA HIDRÁULICO



#### ADVERTENCIA

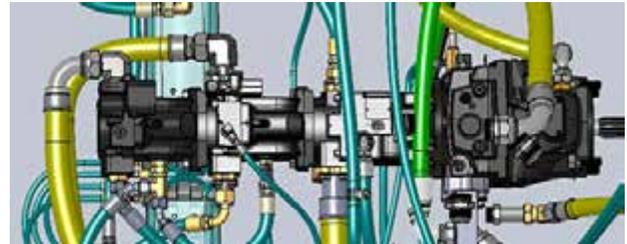
##### NO SE ACERQUE A LAS FUGAS

- El aceite a alta presión perfora fácilmente la piel provocando lesiones graves, gangrena o la muerte.
- Si se lesiona, busque atención médica de emergencia.
- No utilice los dedos ni la piel para comprobar que no haya fugas.
- Baje la carga o alivie la presión hidráulica antes de aflojar los accesorios.

### Bombas hidráulicas

#### (Montadas al motor)

- Bomba con presión compensada (PC) 1
- Bomba con presión compensada (PC) 2
- Bomba con detección de carga (LS)
- Bomba de transmisión



- Bomba PC 1
- Bomba PC 2
- Bomba LS
- Bomba de transmisión

#### Bombas hidráulicas

(Vista desde la parte superior de la máquina)

Las cuatro bombas hidráulicas (montadas en el motor) distribuyen aceite hidráulico a todos los sistemas que lo necesitan y de vuelta al depósito pasando antes por el refrigerador de aceite.

## AVISO

Operar la máquina sin un nivel adecuado de aceite hidráulico causará daños al sistema y anulará la garantía.

Si el nivel de aceite hidráulico es demasiado bajo para una operación segura, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla de la máquina para avisar que existe un nivel bajo de aceite hidráulico. Presione OK para aceptar, apague el motor inmediatamente, y llene el depósito hasta el nivel correcto para evitar que se produzcan daños en los sistemas hidráulicos.



Mensaje de advertencia de nivel bajo de aceite hidráulico  
(ubicado en la pantalla de la máquina)

### Bomba PC 1

La bomba PC 1 hace funcionar la válvula de control y el motor del ventilador reversible.

### Bomba PC 2

La bomba PC 2 hace funcionar el filtro de alta presión, la dirección asistida, los accesorios, la válvula de ajuste de la distancia entre neumáticos, la válvula de llenado lateral, la válvula de la D4R (si está equipada) y la válvula de la lavadora a presión (si está equipada).

### Bomba LS

La bomba LS hace funcionar la válvula de control de la bomba de solución.

### Bomba de transmisión

La bomba de transmisión suministra energía a los motores de las ruedas.

## Componentes hidráulicos de los sistemas de refrigeración/filtrado

- Refrigerador de aceite
- Depósito
- Filtro de retorno
- Filtro de presión
- Filtro de drenaje de la carcasa
- Tapón con respiradero
- Sensor de nivel/temperatura

*NOTA: Consulte la sección de Mantenimiento y almacenamiento en este manual para obtener información sobre el llenado del depósito de aceite hidráulico y sustitución de los filtros hidráulicos.*



Refrigerador de aceite  
(ubicado cerca de la parte trasera de la máquina, abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica



Depósito de aceite hidráulico  
(ubicado en el lado izquierdo de la máquina, abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica



Filtro de retorno  
(ubicado en el interior del alojamiento del  
filtro en el lado izquierdo de la máquina)  
-Vista típica



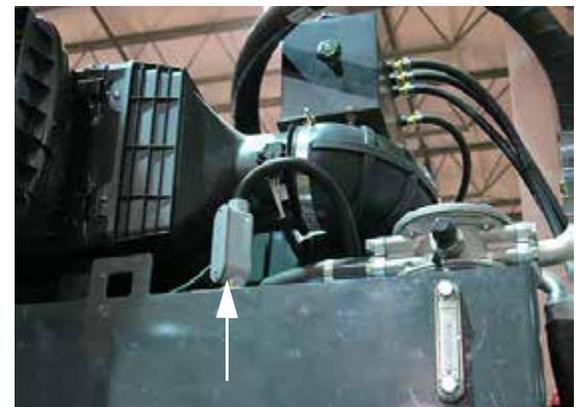
Filtro de drenaje de la carcasa  
(ubicado en el lado izquierdo de la máquina)  
-Vista típica



Filtro de presión  
(ubicada debajo del lado derecho  
e la máquina – baje el protector  
de metal para tener acceso)  
-Vista típica



Tapón con respiradero  
(ubicado en el lado izquierdo de la máquina  
cerca del alojamiento del filtro de retorno)  
-Vista típica



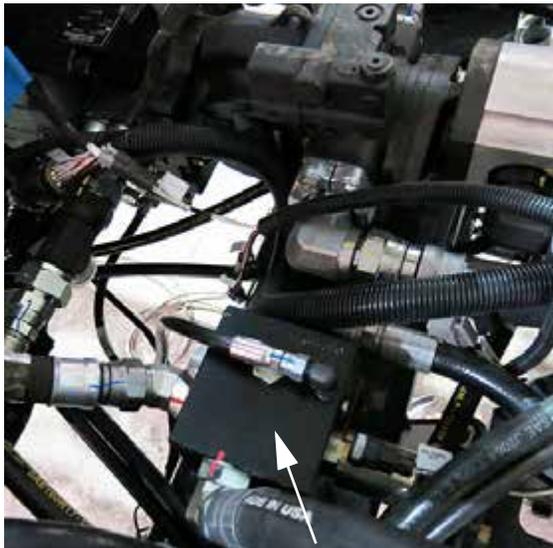
Sensor de nivel/temperatura  
(ubicado en la parte superior del  
depósito de aceite hidráulico)  
-Vista típica

**Componentes hidráulicos del sistema de aspersión**

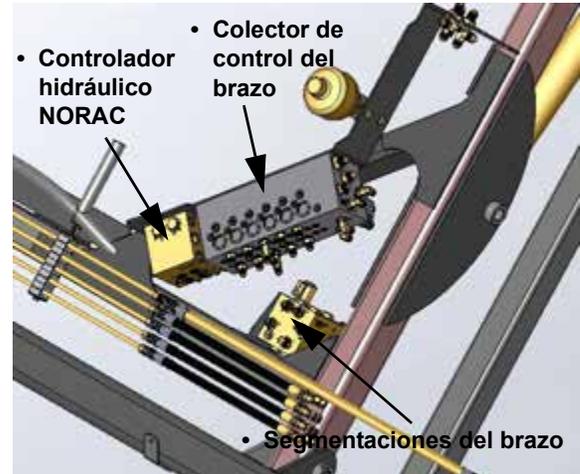
- Bomba de solución
- Colector de control de la bomba de solución
- Colector de control del brazo
- Sistema de nivelación del brazo NORAC® (si está equipado)



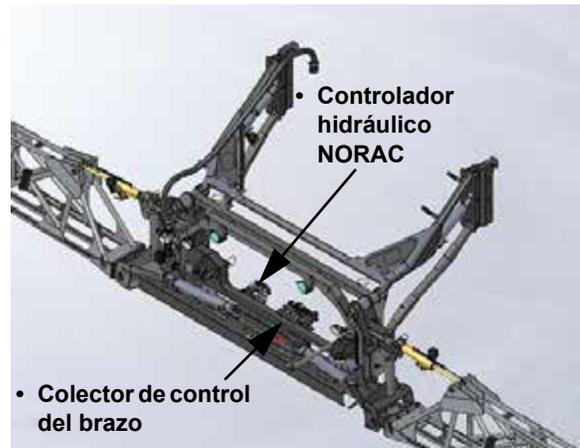
Bomba de solución  
(ubicada cerca del centro de la máquina)  
-Vista típica  
\* Vista desde la parte superior de la máquina



Colector de control de la bomba de solución  
(ubicado cerca del centro de la máquina)  
-Vista típica  
\* Vista desde la parte superior de la máquina



Colector de control del brazo y controlador hidráulico NORAC,  
*si está equipado*  
(ubicado en el conjunto del armazón de elevación del brazo)  
-Vista típica  
\* Se muestra el brazo de aspersión de 90 pies



Colector de control del brazo y controlador hidráulico NORAC  
(ubicados cerca del centro del travesaño interior)  
-Vista típica  
\* Brazos de aspersión de 120/132 pies

Consulte la sección de este manual titulada *Sistemas de aspersión* para obtener más información.

## VENTILADOR REVERSIBLE

### **ADVERTENCIA**

La operación, mantenimiento o reparación incorrecta de este producto puede ser peligrosa y causar lesiones graves o la muerte.

- Use siempre partes y componentes aprobados por Hagie. El incumplimiento de esta norma invalidará la garantía de 1 año de las partes.
- No opere ni tampoco realice ninguna labor de mantenimiento de este producto hasta que haya leído y comprenda la información sobre operación y mantenimiento. Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener cualquier información adicional que necesite.
- La(s) persona(s) que realice(n) labores de mantenimiento del producto puede que desconozca(n) muchos de los sistemas y componentes del producto. Tenga precaución cuando realice labores de mantenimiento. Conocer el producto y/o los componentes es importante antes de extraer o desarmar cualquier componente.

El ventilador reversible es un ventilador montado en el motor, accionado hidráulicamente con ángulo fijo de inclinación de las aspas. La velocidad del ventilador se controla dependiendo de la necesidad de refrigeración. Una señal se envía al bloque de válvulas hidráulicas (montado en un lateral del conjunto del ventilador) que controlan la velocidad y dirección del ventilador. Es posible alternar el giro de las aspas del ventilador reversible para cambiar la dirección del flujo de aire y purgar residuos del conjunto de refrigeración mediante la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina.

*NOTA: El sistema de ventilación reduce la potencia y el consumo de combustible del motor cuando no es necesario que exista flujo de aire completo para mantener el motor frío.*



Ventilador reversible  
(ubicado cerca de la parte trasera de la máquina; abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica

### **Cómo activar el ventilador reversible**

Consulte el apartado “Pantalla de la máquina” que aparece en la sección de este manual titulada *Cabina* para obtener las instrucciones de funcionamiento completas.

### **Antes de arrancar el motor**

1. Asegúrese de que todas las mangueras y cables están firmemente asegurados y colocados lejos de la zona de funcionamiento del ventilador.
2. Asegúrese de que todas las herramientas han sido sacadas del compartimento del motor, y también de la parte superior del radiador y del interior de la cubierta protectora, antes de instalar las guardas protectoras del ventilador. Los obstáculos en el recorrido de la rotación pueden interferir con el movimiento del ventilador y pueden causar daños a las aspas del ventilador, al cubo del ventilador y al núcleo del radiador.
3. Revise los pernos de montaje de la cubierta del radiador para asegurarse de que el radiador y la cubierta están firmemente asegurados y no pueden moverse durante la operación de la máquina. Los pernos de la cubierta flojos pueden permitir que la

cubierta del ventilador se desplace dentro del círculo de giro de las aspas y también pueden causar que el radiador quede desubicado en una posición en la que la cubierta puede entrar en contacto con las aspas giratorias del ventilador.

4. Asegúrese de que se han instalado todas las guardas protectoras del ventilador y están firmemente aseguradas en sus lugares respectivos. El ventilador reversible genera una potente corriente de aire tanto en el modo de refrigeración como en el modo de limpieza. Esta corriente de aire produce un fuerte efecto de aspiración que puede succionar objetos situados dentro o cerca del compartimento del motor del ventilador.
5. Para conseguir una eficacia máxima, mantenga el sistema de refrigeración limpio y libre de desechos, prestando especial atención al núcleo (o núcleos) superpuesto del ventilador.

### Servicio y mantenimiento

#### **ADVERTENCIA**

Asegúrese de que el interruptor de desconexión de las baterías está en posición de apagado (OFF) antes de realizar cualquier labor de mantenimiento en el ventilador. El incumplimiento de esta norma puede dar como resultado que el motor se ponga en marcha causando lesiones graves o la muerte.

Bajo condiciones de funcionamiento normales, el ventilador reversible no requiere de ningún mantenimiento programado (sólo lubricación) y está construido para proporcionar miles de horas de servicio sin problemas.

En condiciones de funcionamiento de moderadas a extremas, se recomienda revisar las partes móviles ocasionalmente para evitar

que las aspas del ventilador sufran daños, lo cual podría causar daños al equipo u otros daños.

### **AJUSTE DE LA DISTANCIA ENTRE NEUMÁTICOS - HIDRÁULICO**

#### **-Si está equipado**

*NOTA: Comuníquese con el concesionario local de John Deere para que le ayude a ajustar manualmente la distancia entre neumáticos de la máquina (si está equipada).*

Su máquina puede estar equipada con ajuste hidráulico de la distancia entre neumáticos para potenciar la capacidad y realizar aplicaciones para diversos anchos de hilera en campo y diferentes fases de cosechas, con daños mínimos a las mismas.

#### **Rango de distancias entre neumáticos**

- Distancia mínima entre neumáticos = 120 pulgadas (304.8 cm)\*
- Distancia máxima entre neumáticos = 160 pulgadas (406.4 cm)\*

\* Dependiendo del tamaño del neumático.

#### **PRECAUCIÓN**

Nunca realice el ajuste hidráulico de la distancia entre neumáticos en la vía pública. Asegúrese de que la máquina esté ubicada sobre terreno llano sin zanjas ni desniveles que interfieran mientras realiza el ajuste.

#### **AVISO**

Observe los alrededores y compruebe que exista suficiente espacio para ajustar la distancia entre neumáticos en marcha adelante o marcha atrás.

## AVISO

La máquina debe estar en movimiento mientras ajusta la distancia entre neumáticos. Ignorar esta advertencia puede causar daños a la máquina.

## AVISO

El estado de manejo de la máquina debe estar en MODO DE CAMPO antes de ajustar la distancia entre neumáticos.

## AVISO

El ajuste de la distancia entre neumáticos se deshabilita a velocidades superiores a 10 mph (16 km/h).

### Ajuste manual de la distancia entre neumáticos

1. Accione el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor.
3. Pulse el botón de campo/carretera (Field/Road), (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina), y cambie el estado de manejo de la máquina a modo de campo (FIELD).

*NOTA: El estado de manejo de la máquina no se puede cambiar salvo que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en la posición NEUTRAL (y la velocidad de la máquina sea menor a 0.5 mph/0.8 km/h).*



Botón de campo/carretera (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina)

*NOTA: Se iluminará el estado de manejo seleccionado.*

4. Presione el botón manual (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina).



Botón manual (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

5. En la pantalla de ajuste de la distancia entre neumáticos, seleccione la distancia entre neumáticos que desea ajustar presionando la(s) “rueda(s)” deseada(s) en la pantalla.

*NOTA: La distancia entre neumáticos se puede ajustar individual o simultáneamente.*



Pantalla de ajuste de la distancia entre neumáticos



Calcomanía de distancia entre neumáticos (ubicada en cada pata)  
-Vista típica

- Con la máquina moviéndose hacia delante o hacia atrás (a una velocidad máxima de 10 mph [16 km/h]), mantenga presionado el botón hacia dentro (In) o hacia fuera (Out) hasta que tenga la distancia entre neumáticos deseada.



Botones hacia dentro/hacia fuera (In/Out)

- Observe la distancia entre neumáticos en las calcomanías de distancia entre neumáticos (ubicadas en cada pata) o consultando las lecturas individuales en la pantalla de ajuste de la distancia entre neumáticos. Además, la distancia entre neumáticos delanteros y traseros se muestra en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina, que proporciona la medida actual de la lectura con la mayor separación.



Delanteros  
Traseros

Indicadores de distancia entre neumáticos delanteros/traseros (ubicados en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

- Deje de presionar los botones hacia dentro (In) o hacia fuera (Out) cuando tenga la distancia entre neumáticos deseada.

### Ajuste automático de la distancia entre neumáticos

- Accione el freno de estacionamiento.
- Arranque el motor.
- Pulse el botón de campo/carretera (Field/Road), (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina), y cambie el estado de manejo de la máquina a modo de campo (FIELD).

*NOTA: El estado de manejo de la máquina no se puede cambiar salvo que la manilla de control de la transmisión hidrostática*

## SECCIÓN 5 – SISTEMAS HIDRÁULICOS



esté en la posición **NEUTRAL** (y la velocidad de la máquina sea menor a 0.5 mph/0.8 km/h).



Botón de campo/carretera  
(ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina)

*NOTA: Se iluminará el estado de manejo seleccionado.*

- Presione el botón automático (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)



Botón automático  
(ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

- En la pantalla “automático” (Auto), presione editar (EDIT) (junto al ajuste deseado de distancia entre neumáticos delanteros o traseros).



Pantalla “automatic” (Auto)

- Ingrese el valor nuevo (distancia del cilindro extendido), luego presione OK.

*NOTA: Los valores de distancia entre neumáticos se basan en la distancia de desplazamiento.*

*NOTA: Los ejes delantero y trasero se pueden ajustar separadamente.*



Pantalla para ingresar datos  
(se muestra la distancia entre neumáticos delanteros)



Sensor de ajuste de la distancia entre neumáticos (4)  
(ubicado en cada pata)  
-Vista típica

- Presione el botón de alineación automática (ubicado en la pantalla “automático” [Auto]) para comenzar la alineación de sensores.

*NOTA: La pantalla mostrará “pendiente” (Pending) hasta que la velocidad de la máquina sea mayor a 0 y menor a 10 mph (16 km/h), y el modo de campo esté activado. Una vez que se alcance la distancia entre neumáticos deseada, la pantalla mostrará “completado” (Completed) y las válvulas de ajuste de la distancia entre neumáticos dejarán de estar activas.*

### Calibración de la distancia entre neumáticos

La calibración de la distancia entre neumáticos se puede realizar durante el ajuste inicial, si se ha reemplazado un sensor de distancia entre neumáticos, o si la distancia entre neumáticos no se desplaza hasta la separación programada deseada.

## AVISO

Asegúrese de que las patas estén totalmente replegadas.

- Accione el freno de estacionamiento.
- Arranque el motor.
- Asegúrese de que el estado de manejo de la máquina sea modo de campo.
- Asegúrese de que todas las patas estén en la posición totalmente replegada o a la distancia mínima entre sí antes de realizar la calibración.
- Con la máquina moviéndose hacia delante o hacia atrás (a una velocidad máxima de 10 mph [16 km/h]), presione el botón de calibración (Calibration) (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina).



Botón de calibración  
(ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina).

- En la pantalla de calibración (Calibration), presione CALIBRAR (CALIBRATE) para comenzar la calibración.



Pantalla de calibración

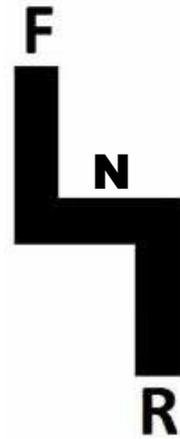
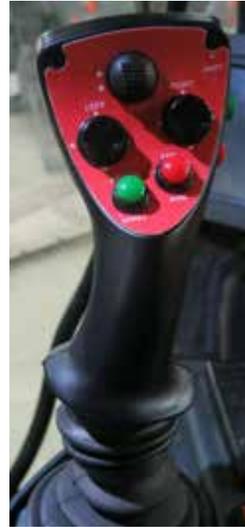
*NOTA: A medida que la calibración se ejecuta, el estado actual aparecerá en la pantalla de calibración (por ejemplo, “detenido”*

## SECCIÓN 5 – SISTEMAS HIDRÁULICOS



*[Not Running], “moviéndose hacia fuera” [Moving Outward], o “completado” [Completed].*

*NOTA: Durante la calibración, las patas delanteras se moverán hacia fuera primero, y después lo harán las patas traseras.*



Manilla de control de la transmisión hidrostática  
-Vista típica

### ESCALERA

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

La escalera vertical no es una plataforma ni un escalón de servicio.

- NO pise la escalera si está en posición vertical.
- NO baje la escalera si hay alguna persona en el piso cerca de la máquina.
- NO intente bajar la escalera desde el piso. Ignorar estas advertencias puede causar lesiones.

- Deslice la palanca roja de seguridad (ubicada en el interruptor del freno de estacionamiento) hacia ABAJO (atrás) y presione hacia ABAJO la parte superior del interruptor.

#### Para bajar la escalera

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

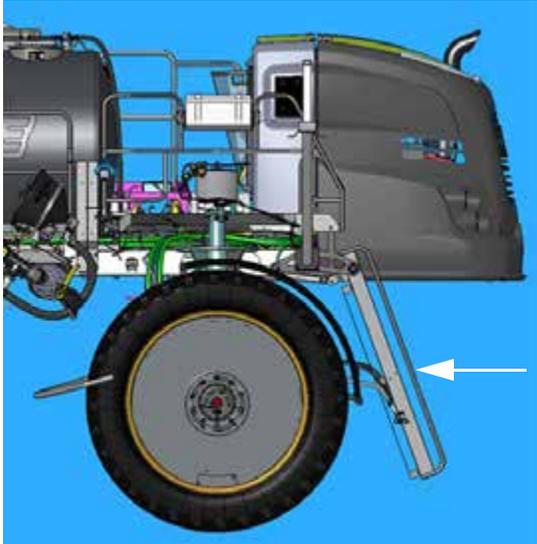
Asegúrese de que la manilla de control de la transmisión hidrostática se encuentre en posición NEUTRAL antes de accionar el freno de estacionamiento. Ignorar esta advertencia puede causar lesiones personales y/o daños a la máquina.

- **Para bajar la escalera**, mueva la manilla de control de la transmisión hidrostática a la posición NEUTRAL.



Interruptor del freno de estacionamiento (ubicado cerca de la manilla de control de la transmisión hidrostática)

-Vista típica



Escalera  
-Vista típica

*\*Se muestra la escalera en posición bajada*

*NOTA: Cuando se acciona el freno de estacionamiento, un indicador del freno de estacionamiento (ubicado en el lado superior izquierdo de cada página de pantalla de la máquina) y el interruptor del freno de estacionamiento se iluminarán.*

### **Cómo subir la escalera**

- **Para subir la escalera**, mantenga pisado el pedal de desaceleración (ubicado en el lado inferior derecho de la columna de la dirección) y presione la parte INFERIOR (OFF) del interruptor del freno de estacionamiento.

*NOTA: Cuando se sube la escalera el freno de estacionamiento estará desactivado (OFF).*

## **LAVADORA A PRESIÓN**

**-Si está equipado**

*NOTA: El freno de estacionamiento debe estar accionado antes de usar la lavadora a presión.*

### **⚠ PRECAUCIÓN**

El agua a presión puede ser abrasiva.

- Nunca apunte con la vara de rocío a personas ni a ninguna parte del cuerpo humano.
- Nunca rocíe directamente materiales frágiles o delicados.

Ignorar esta advertencia puede causar lesiones o daños a la propiedad.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Nunca sujete el gatillo de la vara de rocío para que quede apretado ni arranque la máquina con la vara de rocío desatendida. El flujo de alta presión puede hacer que la vara de rocío se convierta en un proyectil, causando lesiones personales o daños a la propiedad.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Utilice gafas o máscara para proteger los ojos de la aspersión, los productos químicos o las salpicaduras de material mientras opera la lavadora a presión.

### **AVISO**

Nunca use la lavadora a presión para rociar objetos ubicados debajo del capó. Ignorar esta advertencia puede causar daños al motor y otros componentes e invalidará la garantía.

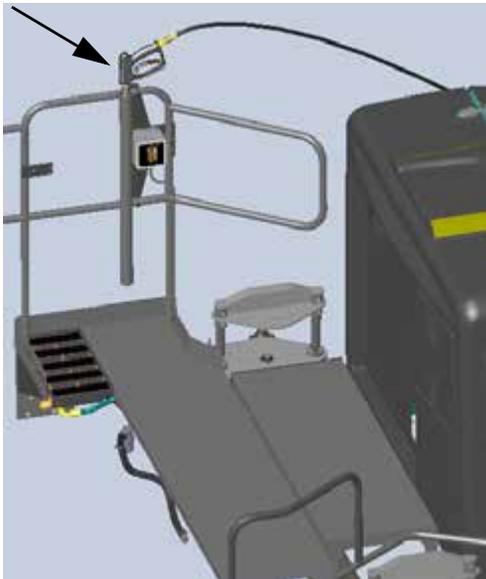
## **AVISO**

Nunca ponga en marcha la lavadora a presión sin suministro de agua. El funcionamiento sin agua causará la avería de la bomba e invalidará la garantía.

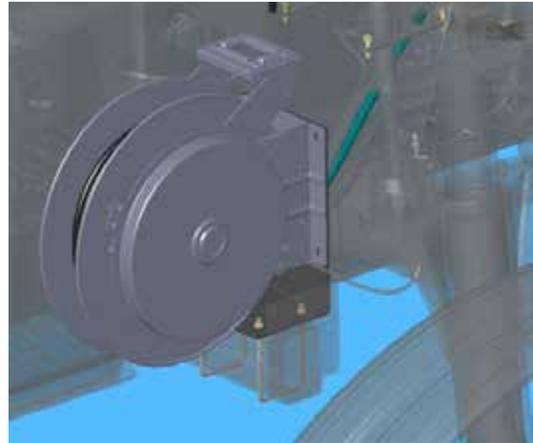
*NOTA: Inspeccione la manguera de la lavadora a presión todos los días para descartar que tenga cortes o abrasiones.*

### **Funcionamiento de la lavadora a presión**

1. Asegúrese de que exista una adecuada cantidad de agua en el tanque de lavado.
2. Asegúrese de que la vara y la manguera de la lavadora a presión estén firmemente conectadas.

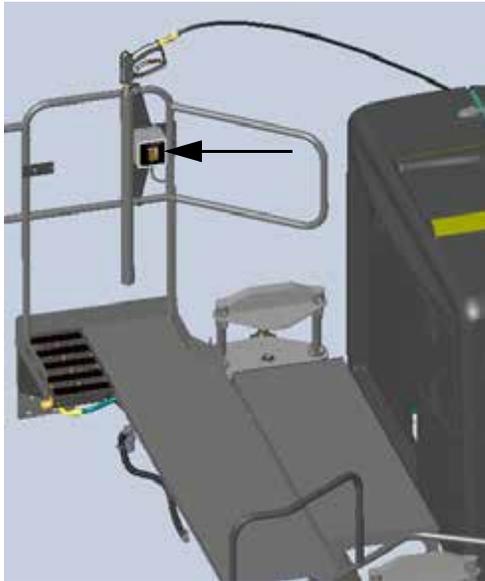


Vara de la lavadora a presión  
(montada en el pasamanos posterior  
derecho)  
-Vista típica

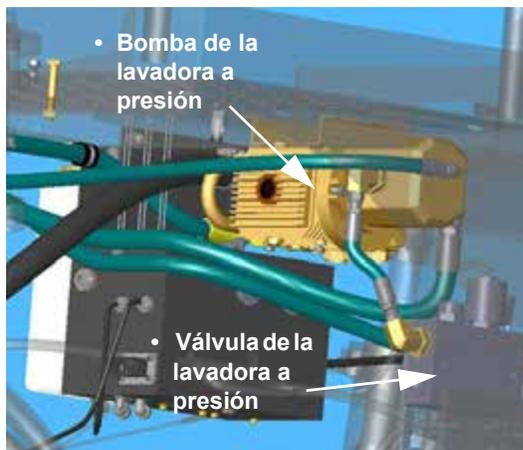


Carrete de la manguera de la lavadora  
a presión  
(ubicado cerca del lado posterior  
derecho de la máquina)  
-Vista típica

3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Arranque el motor.
5. Active la bomba de la lavadora a presión (ubicada debajo de la plataforma en el lado posterior derecho de la máquina) pulsando la posición superior (ON) del interruptor de la lavadora a presión (montado en el pasamanos posterior derecho).



Interruptor de la lavadora a presión  
(montado en el pasamanos posterior  
derecho)  
-Vista típica



Bomba/válvula de la lavadora  
a presión  
(ubicada debajo de la plataforma en el  
lado posterior derecho de la máquina)  
-Vista típica

6. La lavadora a presión ahora está lista para su uso. Extienda la manguera la longitud que desee.

7. Cuando haya finalizado, retraiga la manguera y presione el interruptor de la lavadora a presión en la posición INFERIOR (OFF).

## Mantenimiento de la bomba

### AVISO

No permita que circulen ácidos, solventes a base de petróleo, materiales con un alto contenido de cloro o insecticidas a través de la bomba de la lavadora a presión. Ignorar esta advertencia puede causar daños en los componentes internos. Utilice únicamente detergentes formulados para su uso en lavadoras a presión y siga las instrucciones de uso del fabricante.

- Compruebe el nivel de aceite de la bomba de la lavadora a presión todos los días. Rellene según sea necesario.
- Cambie el aceite de la bomba de la lavadora a presión cada 200 horas de funcionamiento.
- Se recomienda utilizar aceite de peso SAE 30 no detergente.

## Información adicional

Consulte la información del fabricante sobre precauciones de seguridad, mantenimiento y almacenamiento, y los consejos para solucionar problemas.

## SECCIÓN 6 – SISTEMA ELÉCTRICO

### **ADVERTENCIA**

#### PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA:** Según el estado de California, los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

**ADVERTENCIA:** Los bornes, terminales y accesorios relacionados de las baterías contienen plomo, compuestos de plomo y productos químicos que, según el estado de California, causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

### **AVISO**

Use una escalera estacionaria robusta para acceder/dar mantenimiento a las baterías de manera segura.

#### **Acceso**

Las baterías están ubicadas en el lado izquierdo de la máquina. Abra el capó para tener acceso.

*NOTA: Siempre desconecte y quite las baterías (desconectando primero el cable de puesta a tierra) cuando realice labores de mantenimiento en el sistema eléctrico. Conecte primero el cable de puesta a tierra cuando vuelva a instalar las baterías.*

## BATERÍAS



### **PRECAUCIÓN**

Las baterías contienen ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No inhale las emanaciones ni ingiera los líquidos. Las baterías contienen gases que pueden explotar. Manténgase alejado de cualquier chispa o llama mientras realiza labores de mantenimiento.



Acceso a las baterías  
(ubicadas en el lado izquierdo de la máquina;  
abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica

### **PRECAUCIÓN**

Desconecte la batería mientras realice labores de mantenimiento en cualquier parte del sistema eléctrico. El incumplimiento de esta norma puede causar lesiones y daños a la propiedad.

## Carga

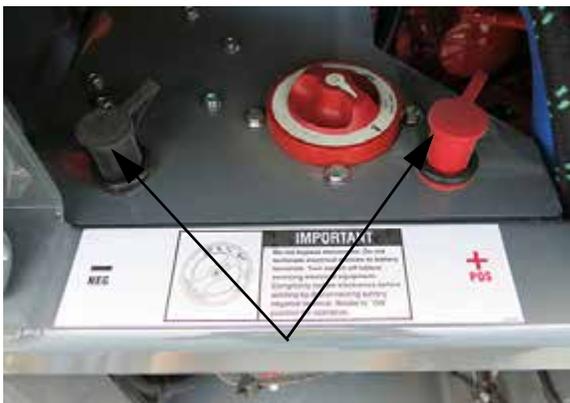


### PRECAUCIÓN

El sistema eléctrico es negativo a tierra de 12 voltios. Cuando use el generador auxiliar con cables puente, debe tomar precauciones para evitar lesiones personales o daños a las piezas eléctricas.

1. Conecte un extremo del cable puente al terminal positivo del generador auxiliar y el otro extremo al terminal positivo de la batería del vehículo conectada al motor de arranque.
2. Conecte un extremo del segundo cable al terminal negativo del generador auxiliar y el otro extremo al chasis del vehículo alejado de la batería.
3. Para quitar los cables, invierta la secuencia anterior exactamente en ese orden para evitar chispas. Consulte el manual del operador para ver información adicional.

Para mayor comodidad, un par de bornes auxiliares de carga de las baterías están ubicados en el bastidor principal trasero para que las baterías puedan cargarse fácilmente.



Bornes auxiliares de carga de las baterías  
(ubicados en el bastidor principal trasero)  
-Vista típica

Conecte los cables para cargar a los bornes de carga auxiliar de la batería tal y como lo haría con la batería: cable positivo al terminal positivo, cable negativo al terminal negativo.

*NOTA: Mantenga estos bornes limpios y sus tapas puestas cuando no estén siendo usados.*

## AVISO

Para asegurar que existe suficiente contacto eléctrico, las conexiones de los bornes de las baterías deben estar tan limpias y prietas como sea posible.

## Limpieza

- Desconecte los cables de las baterías.
- Elimine cualquier corrosión con un cepillo de alambre o un cepillo para bornes de baterías.
- Lave los bornes y las conexiones de los bornes de las baterías con una solución suave de bicarbonato de sodio y amoniaco.
- Aplique grasa (o grasa dieléctrica) para evitar la corrosión.
- Vuelva a conectar las baterías asegurándose de que las conexiones están bien apretadas.
- Limpie cada 100 horas de funcionamiento.

## Repuesto

Instale baterías de repuesto con unas capacidades nominales equivalentes a las siguientes especificaciones:

- **Voltaje:** Únicamente 12V
- **Amperios de arranque en frío:** 30 segundos a 0° F (-17.77° C). (950)
- **Capacidad de reserva:** 185 minutos a 25 amperios

## Almacenamiento

Consulte el apartado de este manual titulado “Almacenamiento” que aparece en la sección de *Mantenimiento y almacenamiento* para obtener información adicional.

## INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE LAS BATERÍAS

### **ADVERTENCIA**

NO use el interruptor de desconexión de las baterías como un dispositivo de seguridad cuando realice trabajos en el sistema eléctrico. Desconecte el cable negativo de la batería antes de realizar labores de mantenimiento.



NEG

#### **IMPORTANTE**

POS

No derive la desconexión. No conecte dispositivos eléctricos a los terminales de la batería. Apague el interruptor antes de dar servicio al equipo eléctrico. Aísle totalmente los componentes electrónicos antes de soldar desconectando el terminal negativo de la batería. Gírelo a la posición de "ON" (encendido) para la operación.

La máquina tiene un interruptor de desconexión de la batería (ubicado en la parte posterior del chasis principal) para apagar la alimentación por batería y desconectar toda la alimentación eléctrica que llega al motor.

- Gire el interruptor de desconexión de las baterías a las posiciones de encendido (ON) (hacia la derecha) o apagado (OFF) (hacia la izquierda) para conectar o desconectar las baterías respectivamente.



Interruptor de desconexión de las baterías  
(ubicado en el bastidor principal trasero)  
-Vista típica

*NOTA: Ponga el interruptor de desconexión de la batería en posición de apagado (OFF) durante periodos largos de almacenamiento.*

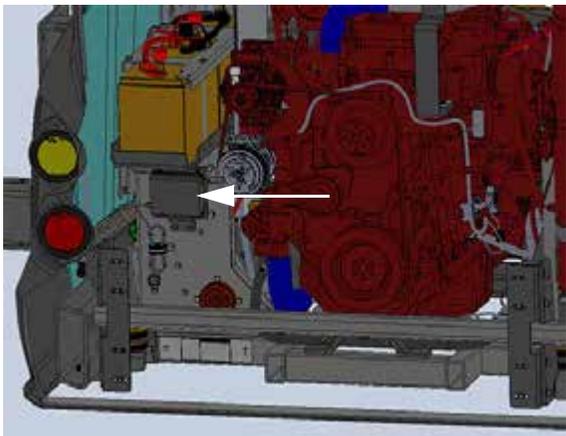
*NOTA: En lo que respecta a los motores nivel 4 final, permita que la bomba de recirculación del fluido de escape de diésel (DEF) deje de funcionar antes de poner el interruptor de desconexión de la batería en posición de apagado (OFF).*

## CARGADOR DE BATERÍAS

### **-Si está equipado**

Es posible que la máquina cuente con un cargador de baterías (montado sobre el bastidor del motor encima del interruptor de desconexión de la batería) para mantener la carga de las baterías durante periodos prolongados de almacenamiento. El cargador de baterías viene instalado de fábrica y ya está conectado a las baterías.

Si desea realizar una carga lenta de las baterías, tendrá que conectar una extensión eléctrica al enchufe de CA de 120V (enchufe eléctrico estándar) del cargador de baterías de la máquina. El cargador de baterías se puede dejar conectado indefinidamente ya que monitorea la carga de la batería e impide por sí mismo una sobrecarga de las baterías.



Cargador de baterías  
(montado sobre el bastidor del motor  
encima del interruptor de desconexión de  
la batería)  
-Vista típica

## FUSIBLES Y RELÉS

### Funciones interiores de la cabina



Interruptores automáticos / fusibles (interiores)  
(ubicados en la parte trasera de la consola lateral; quite la bandeja para tener acceso)  
-Vista típica

La siguiente etiqueta está colocada debajo de la consola lateral (quite la bandeja para tener acceso) y proporciona información sobre los amperajes nominales de los fusibles / relés de los componentes.

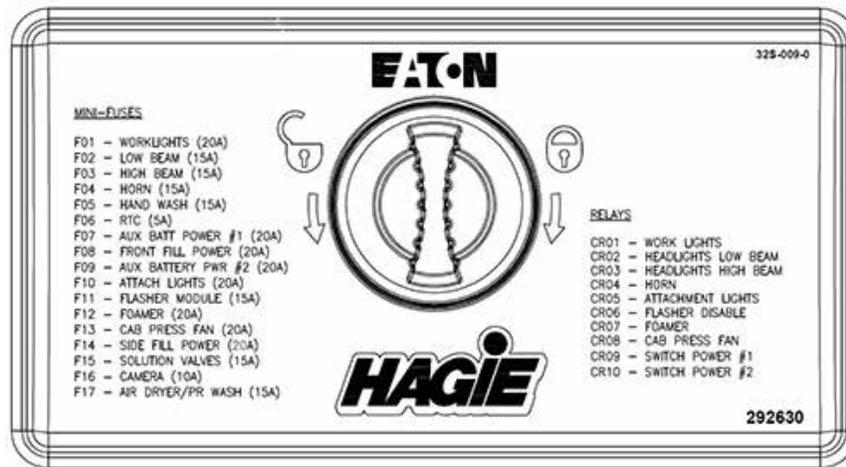
<p><b>Mini fusibles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F01 – Alimentación de HVAC (25A)</li> <li>F02 – Indicadores del poste-A (5A)</li> <li>F03 – Teclado numérico (5A)</li> <li>F04 – Radio (10A)</li> <li>F05 – Limpiaparabrisas / lavaparabrisas (15A)</li> <li>F06 – Alimentación conmutada auxiliar 1 (15A)</li> <li>F07 – Alimentación conmutada del POD (5A)</li> <li>F08 – Señal de alimentación para la alimentación conmutada (3A)</li> <li>F09 – Chasis- XA2-0 alimentación (20A)</li> <li>F10 – Alimentación con batería de columna de la dirección (20A)</li> <li>F11 – Faros giratorios (15A)</li> <li>F12 – Alimentación de la válvula 2 del accesorio (20A)</li> </ul>	<p><b>Mini fusibles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F26 - Alimentación con batería del EDP (5A)</li> <li>F27 - Llave de contacto (10A)</li> <li>F28 - Alimentación de la columna de la dirección (15A)</li> <li>F29 - Alimentación con batería del pod (10A)</li> <li>F30 - Tomacorrientes (20A)</li> <li>F31 - Alimentación con batería de enchufe 1 y 2 (20A)</li> <li>F32 - Alimentación conmutada de enchufe 2 (20A)</li> <li>F33 - Alimentación de interruptor auxiliar 2 (15A)</li> <li>F34 - Alimentación del asiento (20A)</li> <li>F35 - Alimentación de interruptor auxiliar 3 (20A)</li> <li>F36 - Alimentación conmutada de enchufe 1 (20A)</li> <li>F37 - Señal de desconexión del SASA (15A)</li> </ul>
<p>F13 – Alimentación del chasis XA2-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F14 – Alimentación de la válvula 1 del accesorio (20A)</li> <li>F15 – Alimentación de la válvula 3 del accesorio (20A)</li> <li>F16 – Alimentación del módulo 1 del accesorio (20A)</li> <li>F17 – Alimentación del módulo 2 del accesorio (20A)</li> <li>F18 – Alimentación del chasis S-XA2-0 (20A)</li> <li>F19 – Alimentación del módulo 3 del accesorio (20A)</li> <li>F20 – Alimentación del módulo 4 del accesorio (20A)</li> <li>F21 – Luces de campo 1 (15A)</li> <li>F22 – Relé auxiliar 1 (10A)</li> <li>F23 – Luces de campo 2 (15A)</li> <li>F24 – Relé de arranque (10A)</li> <li>F25 – Alimentación con batería de luz interior/radio (5A)</li> </ul> 	<p>F38 - Alimentación del controlador primario (20A)</p> <p>F39 - Alimentación del controlador secundario (20A)</p> <p>F40 - Embrague del HVAC (15A)</p> <p><b>Relés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CR01 - Luces de los faros giratorios</li> <li>CR02 - Limpiaparabrisas</li> <li>CR03 - Limpiaparabrisas / lavaparabrisas</li> <li>CR04 - Luces de campo 1</li> <li>CR05 - Luces de campo 2</li> <li>CR06 - Relé de arranque</li> <li>CR07 - Relé auxiliar 1</li> <li>CR08 - Relé de desconexión del SASA</li> </ul> <p>292629 <span style="float: right;">32281-0 (LR-0)</span></p>

**Funciones de luces/sistemas exteriores**



Interruptores automáticos/fusibles  
(exteriores)  
(ubicados debajo de la cabina;  
quite el panel para tener acceso)  
-Vista típica

La siguiente etiqueta está colocada debajo de la cabina y proporciona información sobre los amperajes nominales de los fusibles/relés de los componentes.



**MINI - FUSIBLES**

- F01 – LUCES DE TRABAJO (20A)
- F02 – LUCES CORTAS (15A)
- F03 – LUCES LARGAS (15A)
- F04 – BOCINA (15A)
- F05 – LAVADO DE MANOS (15A)
- F06 – RELOJ DE TIEMPO REAL (5A)
- F07 – ALIMENTACIÓN DE BATERÍA AUXILIAR NÚMERO 1 (20A)
- F08 – ALIMENTACIÓN DE LLENADO FRONTAL (20A)
- F09 – ALIMENTACIÓN DE BATERÍA AUXILIAR NÚMERO 2 (20A)
- F10 – LUCES DEL ACCESORIO (20A)
- F11 – MÓDULO DE LUCES INTERMITENTES (15A)
- F12 – MARCADOR DE ESPUMA (20A)
- F13 – VENTILADOR DE PRESIÓN DE LA CABINA (20A)
- F14 – ALIMENTACIÓN DE LLENADO LATERAL (15A)
- F15 – VÁLVULAS DE LA SOLUCIÓN (15A)
- F16 – CÁMARA (10A)
- F17 – SECADOR DE AIRE/LAVADORA A PRESIÓN (15A)

**RELÉS**

- CR01 – LUCES DE TRABAJO
- CR02 – FAROS DELANTEROS (LUZ CORTA)
- CR03 – FAROS DELANTEROS (LUZ LARGA)
- CR04 – BOCINA
- CR05 – LUCES DEL ACCESORIO
- CR06 – DESACTIVAR LUCES INTERMITENTES
- CR07 – MARCADOR DE ESPUMA
- CR08 – VENTILADOR DE PRESIÓN DE LA CABINA
- CR09 – ALIMENTACIÓN DE INTERRUPTOR NÚMERO 1
- CR10 – ALIMENTACIÓN DE INTERRUPTOR NÚMERO 2

### Relés de la bomba de solución

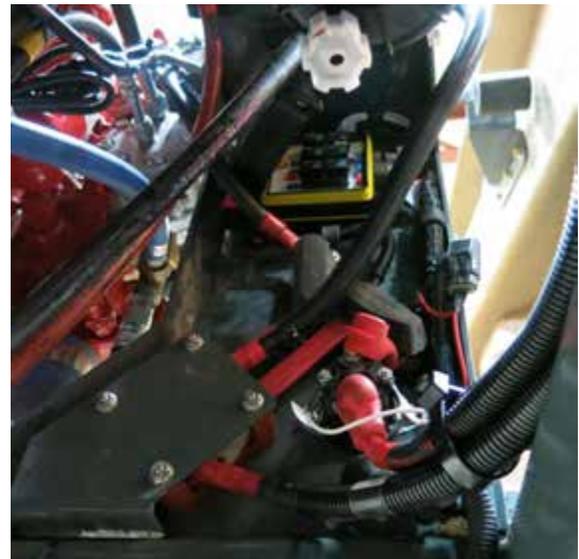
*NOTA: Los siguientes relés están ubicados dentro de la caja de relés de la bomba de solución y se indican en la lista de arriba a abajo.*

Función	Descripción/capacidad
Bomba de solución Relé de parada	Relé SPST de 12 V - 35 A
Bomba de solución Relé de señal	Micro relé SPDT de 12 V - 35 A
Bomba de solución Relé de retorno	Micro relé SPDT de 12 V - 35 A



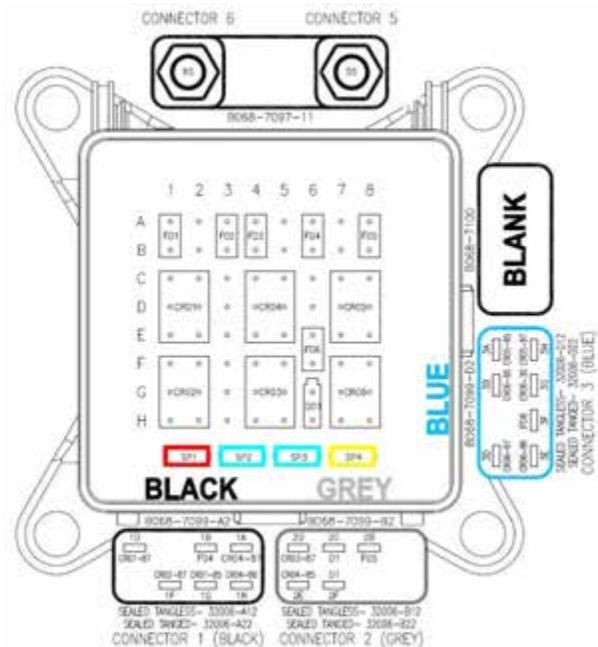
Caja de relés de la bomba de solución (ubicada debajo del extremo delantero de la cabina, bajo el panel para tener acceso)  
-Vista típica

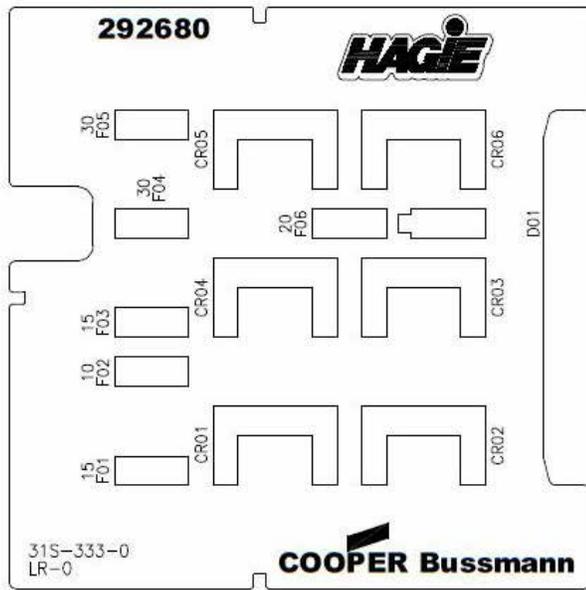
### Fusibles y relés del motor nivel 4 final



Motor nivel 4 Final  
(ubicado debajo de las baterías en el lado posterior izquierdo de la máquina)  
– Vista típica

Las siguientes calcomanías están colocadas cerca del bloque de fusibles/relés y proporcionan información sobre las capacidades de amperaje del componente fusible/relee.

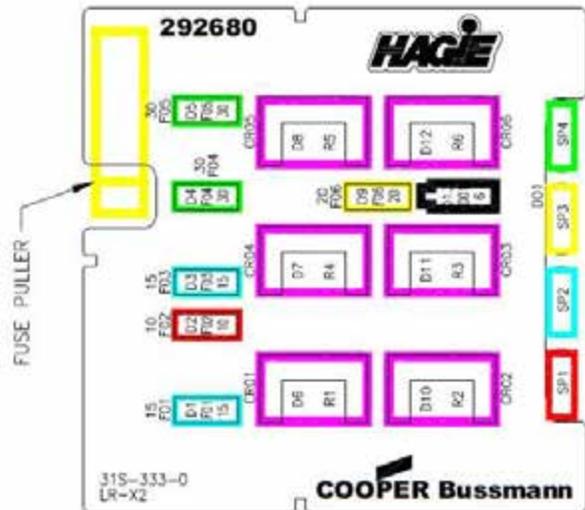




Colocación de dispositivos de repuesto			
Posición	Ref.	Dispositivo	Núm. de parte
D1	F01	Mini fusible	ATM-15UNP-PEC
D2	F02	Mini fusible	ATM-10UNP-PEC
D3	F03	Mini fusible	ATM-15UNP-PEC
D4	F04	Mini fusible	ATM-30UNP-PEC
D5	F05	Mini fusible	ATM-30UNP-PEC
D6	R1	12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025
D7	R4	12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025
D8	R5	12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025
D9	F06	Mini fusible	ATM-20UNP-PEC
D10	R2	12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025
D11	R3	12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025
D12	R6	12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025
D13	D01	Diodo de 6A	22903-6V

Colocación de dispositivos de repuesto		
Posición	Dispositivo	Núm. De arte
SP1	Mini fusible	ATM-10UNP-PEC
SP2	Mini fusible	ATM-15UNP-PEC
SP3	Mini fusible	ATM-20UNP-PEC
SP4	Mini fusible	ATM-30UNP-PEC

Número total de dispositivos		
Dispositivo	Núm. De arte	Cantidad
Mini fusible	ATM-10UNP-PEC	2
Mini fusible	ATM-15UNP-PEC	3
Mini fusible	ATM-20UNP-PEC	2
Mini fusible	ATM-30UNP-PEC	3
Diodo de 6A	22903-6V	1
12V, 35A Micro de 5 Clavijas	B120-7025	6





**MINI FUSIBLES**

- F01 - LÍNEA DEF (15A)
- F02 - POSTRAT (10A)
- F03 - MÓD DE DEF (15A)
- F04 - ECM MOTOR (30A)
- F05 - ARRANQUE (30A)
- F06 - ALIM. DE BAT. AUX. (20A)

**DIODO**

- D01 - CAL DE REJILLA

**RELÉS**

- CR01 - LÍNEA DEF 1
- CR02 - LÍNEA DEF 2
- CR03 - LÍNEA DEF 3
- CR04 - POSTRAT
- CR05 - MÓD DE DEF
- CR06 - ARRANQUE

**Fusible del actuador del capó**



Fusible del actuador del capó  
(ubicado en el lado posterior izquierdo  
de la máquina)  
-Vista típica

## CAPACIDADES NOMINALES DE LOS FUSIBLES Y RELÉS

Fusibles y relés - Exteriores (ubicados debajo de la cabina) <i>* Quite el panel para tener acceso</i>		
Fusible	Capacidad nominal (Amperios)	Función
F01	20	Luces de trabajo
F02	15	Luces de carretera (cortas)
F03	15	Luces de carretera (largas)
F04	15	Bocina
F05	15	Lavado de manos
F06	5	Alimentación con batería del reloj de tiempo real
F07	20	Alimentación de batería auxiliar 1
F08	20	Llenado frontal
F09	20	Alimentación de batería auxiliar 2
F10	20	Luces del accesorio
F11	15	Modulo de luces intermitentes
F12	20	Marcador de espuma
F13	20	Ventilador de presión de la cabina
F14	15	Llenado lateral
F15	15	Válvulas de la solución
F16	10	Cámara
F17	15	Secador de aire
Relé	Capacidad nominal (Amperios)	Función
CR01	35	Luces de trabajo
CR02	35	Faros delanteros (luz corta)
CR03	35	Faros delanteros (luz larga)
CR04	35	Bocina
CR05	35	Luces del accesorio
CR06	35	Desactivar luces intermitentes
CR07	35	Marcador de espuma
CR08	35	Ventilador de presión de la cabina

CR09	35	Alimentación de interruptor 1
CR10	35	Alimentación de interruptor 2
<b>Fusibles y relés - Interiores</b> <b>(ubicados en la parte trasera de la consola lateral)</b> <i>*Quitar la bandeja para acceder</i>		
Fusible	Capacidad nominal (Amperios)	Función
F01	25	Alimentación de ventilación, calefacción y aire acondicionado (HVAC)
F02	5	Indicadores del poste-A
F03	5	Válvulas de solución del brazo (teclado de la sección de aspersión)
F04	10	Alimentación de la radio
F05	15	Alimentación de limpiaparabrisas/ lavaparabrisas
F06	15	Alimentación conmutada auxiliar 1
F07	5	Alimentación conmutada del Pod
F08	3	Retrovisores eléctricos/Señal de alimentación para la alimentación conmutada auxiliar (debajo de la cabina)
F09	20	Alimentación del chasis XA2-0
F10	20	Columna de la dirección/Alimentación con batería
F11	15	Faros giratorios
F12	20	Alimentación de la válvula 2 del accesorio
F13	20	Alimentación del chasis XA2-1
F14	20	Alimentación de la válvula 1 del accesorio
F15	20	Alimentación de la válvula 3 del accesorio
F16	20	Alimentación del módulo 1 del accesorio
F17	20	Alimentación del módulo 2 del accesorio
F18	20	Alimentación del chasis S-XA2-0
F19	20	Alimentación del módulo 3 del accesorio
F20	20	Alimentación del módulo 4 del accesorio
F21	15	Luces de campo 1
F22	10	Relé auxiliar 1
F23	15	Luces de campo 2
F24	10	Relé de arranque

F25	5	Luz interior/radio
F26	5	Alimentación con batería del EDP
F27	10	Llave de contacto
F28	15	Alimentación de la columna de la dirección
F29	10	Alimentación con batería del Pod
F30	20	Tomacorrientes
F31	20	Alimentación con batería de enchufe 1 y 2
F32	20	Enchufe 2/Alimentación conmutada
F33	15	Alimentación de interruptor auxiliar 2
F34	20	Alimentación del asiento
F35	20	Alimentación de interruptor auxiliar 3
F36	20	Enchufe 1/Alimentación conmutada
F37	15	Señal de desconexión del SASA
F38	20	Alimentación del controlador primario (debajo de la cabina)
F39	20	Alimentación del controlador secundario (debajo de la cabina)
F40	15	Embrague del HVAC
<b>Relé</b>	<b>Capacidad nominal (Amperios)</b>	<b>Función</b>
CR01	35	Luces de los faros giratorios
CR02	35	Limpiaparabrisas
CR03	35	Limpiaparabrisas/lavaparabrisas
CR04	35	Luces de campo 1
CR05	20	Luces de campo 2
CR06	20	Relé de arranque
CR07	35	Relé auxiliar 1
CR08	20	Relé de desconexión del SASA
<b>Relés - Arnés externo (ubicados debajo del lado derecho de la cabina)</b>		
	<b>Capacidad (A)</b>	<b>Función</b>
	30A/50A	Señal de la bomba de solución
	30A/50A	Retorno de la bomba de solución
	30A/50A	Habilitación de la bomba de solución

Fusibles y relés - Motor nivel 4 Final (ubicados en el bastidor del motor debajo de las baterías)		
Fusible (Mini)	Capacidad (amperios)	Función
F01	15	Línea de DEF
F02	10	Tratamiento posterior
F03	15	Módulo del DEF
F04	30	ECM del motor (módulo de control del motor)
F05	30	Arranque
F06	20	Energía de batería auxiliar
Diodo	Capacidad (amperios)	Función
D01	6	Calefactor de rejilla
Relé	Capacidad (amperios)	Función
CR01		DEF Línea 1
CR01		DEF Línea 2
CR03		DEF Línea 3
CR04		Tratamiento posterior
CR05		Módulo DEF
CR06		Arrancador

## CONEXIONES DE ENTRADA PARA LA CÁMARA DE VÍDEO

La máquina está equipada con una cámara de vídeo (la cual se puede operar a través de la pantalla de la máquina) que está ubicada en la parte trasera del aspersor para mayor comodidad cuando tenga que operar la máquina marcha atrás.

Existen dos conexiones de entrada adicionales para cámaras de vídeo (ubicadas debajo de la cabina; quite el panel frontal para tener acceso) para la instalación de cámaras de vídeo adicionales.



Conexiones de entrada para cámaras de vídeo  
(ubicadas debajo de la cabina;  
quite el panel frontal para tener acceso)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Pantalla de la máquina”  
que aparece en la sección de este manual titulada  
*Cabina* para obtener información adicional.

### INSTALACIÓN DE LOS ANILLOS PARA LAS MANGUERAS DE LOS BRAZOS DE ASPERSIÓN

(brazos de aspersión de 120/132 pies)

Con la máquina, se proporcionan cuatro (4) anillos sueltos para las mangueras de los brazos que se encuentran dentro de la cabina. Siga las siguientes instrucciones para instalar los anillos antes de operar los brazos de aspersión.

#### AVISO

Los anillos para las mangueras de los brazos se deben instalar inicialmente antes de desplegar los brazos de aspersión. Ignorar esta advertencia provocará que las mangueras de solución se obstruyan con el brazo, causando daños a la propiedad.

#### Cómo instalar los anillos para las mangueras de los brazos

1. Accione el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor.
3. Mantenga presionados los interruptores correspondientes de los brazos izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición hacia ARRIBA para retirar las alas de los brazos de los receptáculos.



Interruptores del brazo izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

#### AVISO

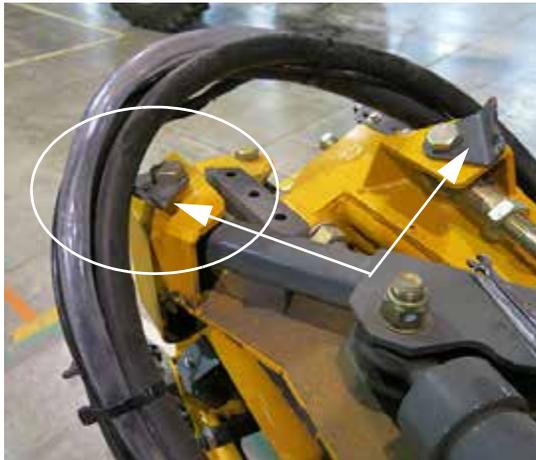
Los brazos solo se deben desplegar lo suficientemente lejos como para que salgan de los receptáculos de los brazos. Desplegar los brazos hasta la posición totalmente desplegada antes de instalar los anillos para las mangueras de los brazos causará daños a la propiedad.

4. Mantenga presionados los interruptores correspondientes de los brazos izquierdo y derecho en la posición hacia FUERA para desplegar las alas de los brazos hasta que estén **parcialmente** abiertas.
5. Mantenga presionado el interruptor del travesaño (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición hacia ABAJO y baje el brazo hasta el piso.
6. Apague el motor.

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



7. Consiga los cuatro (4) anillos para las mangueras de los brazos (están en la cabina).
8. Afloje las tuercas de cada soporte de manguera del brazo y quite los pernos. Déjelos a un lado para usarlos posteriormente.
9. Gire el soporte de tendido de la manguera (ubicado cerca del extremo del pliegue exterior del brazo) de manera que el extremo ancho del soporte esté orientado hacia fuera (hacia la manguera), como se muestra.



Soportes de tendido de las mangueras (2)  
(ubicados cerca del extremo del pliegue  
exterior del brazo)  
-Vista típica

10. Instale el anillo para la manguera del brazo sobre la parte superior del tendido de la manguera.



Anillo para la manguera del brazo  
-Vista típica

11. Proceda a alinear el orificio del anillo para la manguera del brazo con el orificio del soporte de tendido de la manguera, instale el perno (que había quitado anteriormente en el paso 8) a través del anillo y el soporte. Instale el segundo perno en el anillo.
12. Comience a ajustar manualmente la tuerca (como se muestra en la siguiente fotografía). Apriete la tuerca con una llave de 7/16 de pulgada (0.4375 cm) y el perno con una llave de 3/8 de pulgada (0.95 cm).



-Vista típica

13. Siguiendo los pasos 9-12, instale el segundo anillo para la manguera del brazo en el otro soporte de tendido de la manguera (como se muestra en la siguiente fotografía).



Instalación de las abrazaderas de manguera  
-Vista típica

14. Repita los pasos 9-13 en el brazo del lado opuesto.

## **BRAZOS DE ASPERSIÓN - 90/ 100 PIES**

### **-Si está equipado**

Los brazos de aspersión se controlan por un sistema electro-hidráulico. Este sistema consta de interruptores controlados por el operador (situados en la consola lateral y la manilla de control de la transmisión hidrostática) y los cilindros hidráulicos (unidos a los brazos), que proporcionan elevación, nivelación, extensión horizontal y extensión vertical.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Al utilizar o colocar los brazos, tome las siguientes precauciones de seguridad. El incumplimiento de dichas precauciones puede provocar lesiones o daños en el equipo.

- No despliegue/pliegue las extensiones del brazo cuando el brazo principal está en el receptáculo.
- No utilice la máquina con un brazo fuera del receptáculo y el otro brazo dentro del mismo.
- Asegúrese de que los brazos estén doblados y en el receptáculo antes de transportar la máquina.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Al utilizar o colocar los brazos, tome las siguientes precauciones de seguridad:

- Supervise ambos lados del brazo durante el procedimiento de plegado.
- Coloque los brazos en el receptáculo cuando deje la máquina sin supervisión.
- Asegúrese de que los brazos están plegados cuando se coloquen en los soportes.
- Elija una zona segura antes de desplegar/plegar los brazos.
- Despeje el área de personal.
- Verifique si hay obstrucciones aéreas.
- No despliegue/despliegue los brazos cerca de líneas de alta tensión. El contacto con dichas líneas de alta tensión puede causar lesiones graves o la muerte.
- El equipo de aspersión está diseñado para su USO EN CAMPO SOLAMENTE. No trate de utilizar la maquinaria para ningún otro fin que no sea su propósito previsto.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Los sistemas de control hidráulico y eléctrico están optimizados para el uso del accesorio de brazo de aspersión. Cualquier modificación de estos sistemas puede provocar movimientos involuntarios e incontrolados. NO instale nuevos sistemas de control que no estén aprobados por Hagie Manufacturing Company.

## Líneas de alta tensión

Hagie Manufacturing Company no puede hacer suficiente hincapié en que se debe tomar precaución extrema al operar el equipo en torno a las líneas de alta tensión. Asegúrese de que haya más que espacio suficiente para transportar, desplegar y plegar el brazo o pulverizar cerca de líneas de alta tensión.



Como precaución de seguridad, un mensaje de advertencia de línea de alta tensión aparecerá en la pantalla de la máquina antes de montar las extensiones del brazo exterior. Presione ACKNOWLEDGE (aceptar) a fin de mostrar que se ha cerciorado de que no hay líneas de alta tensión aéreas u obstrucciones antes de continuar.



Mensaje de advertencia de línea de alta tensión (en la pantalla de la máquina)

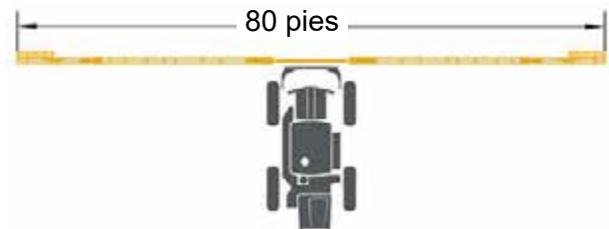
El plegado hidráulico de las extensiones de un brazo de aspersión de 60/80/90 pies o de 60/100 pies, ajustando las válvulas de aspersión y desacoplando las secciones exteriores, esencialmente lo convierte en un brazo de aspersión de 60 pies.

El plegado manual de las extensiones exteriores del brazo de aspersión de 60/80/90 pies, ajustando las válvulas de aspersión y desacoplando las secciones exteriores, lo convierte en un brazo de aspersión de 80 pies (ver las siguientes ilustraciones).

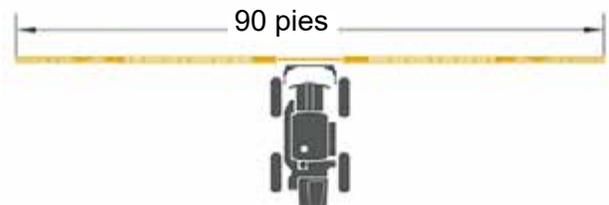
Consulte la información sobre la calibración de la consola del sistema de aspersión proporcionada en esta sección para obtener más datos.



Sistema de 60/80/90 pies con las extensiones dobladas



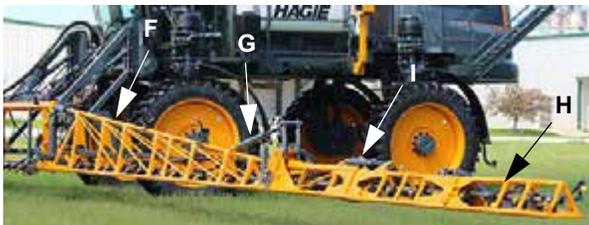
Sistema de 60/80/90 pies con las extensiones exteriores dobladas manualmente hacia adelante



Sistema de 60/80/90 pies con todas las extensiones desplegadas

### Componentes del brazo de aspersión

- (A) – Cilindro elevador
- (B) – Travesaño
- (C) – Cilindro principal de giro
- (D) – Cilindro de nivelación
- (E) – Brazo elevador
- (F) – Sección principal del brazo
- (G) – Cilindro de extensión del brazo
- (H) – Extensión de brazo (plegado exterior)
- (I) – Cilindro de desenganche del brazo



### Circuito hidráulico de desenganche

Los brazos de aspersión de 90 y 100 pies cuentan con un circuito hidráulico de desenganche. Cuando se pliega como un brazo de aspersión de 80, 90 o 100 pies, un circuito hidráulico de un solo sentido (que se encuentra en la sección exterior del brazo) proporciona funciones de desenganche del brazo exterior.



Desenganche del brazo exterior  
-Vista típica

Cuando la sección exterior se desengancha, regresará a la posición de “aspersión” (después que haya pasado el peligro) pero no estará bloqueada.

### Para reiniciar el desenganche del brazo exterior:

- Mantenga presionado el botón de reinicio de desenganche (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina) hasta que las secciones de los brazos exteriores están en la posición de BLOQUEADOS.



Reinicie el botón de desenganche (ubicado en la página de controles auxiliares)

*NOTA: En los brazos de aspersión de 90 pies, los desenganches principales no pueden ser doblados a menos que la velocidad de la máquina sea menor a 5 mph (8 km/h).*

## Procedimiento de plegado de los brazos

### **PRECAUCIÓN**

Los brazos se desplegarán verticalmente incluso si todavía están en el soporte o no están extendidos horizontalmente.

### **AVISO**

No mueva el travesaño hacia arriba o hacia abajo durante el procedimiento de plegado de los brazos. Ignorar esta advertencia puede causar daños graves en las estructuras de las alas de los brazos.

### **AVISO**

No baje el elevador principal mientras el brazo está en el receptáculo. De hacerlo, puede causar daños en la propiedad.

## Desplegar/extender el brazo

*NOTA: Asegúrese de que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en posición NEUTRAL (estacionamiento). Si la máquina se pone en marcha durante la operación de plegado, el movimiento del brazo se detendrá.*

1. Mantenga presionados los interruptores izquierdos y derechos correspondientes (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición arriba para subir completamente los cilindros de nivelación.



Interruptores del brazo izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

2. Mantenga presionados los interruptores correspondientes de los brazos izquierdo y derecho en la posición de AFUERA para desplegar las secciones principales del brazo hasta que se detengan totalmente.
3. Baje los cilindros de nivelación hasta que el brazo esté paralelo con el suelo.

## Brazos de aspersión de 90 pies

- Mantenga presionado el interruptor de extensión de brazo (ubicado en la consola lateral) en la posición de ARRIBA para desplegar totalmente hacia AFUERA las extensiones de brazos izquierdo y derecho.

*NOTA: Ambas extensiones del brazo izquierdo y derecho se mueven simultáneamente cuando se pulsa el interruptor de extensión del brazo.*



Interruptor de extensión del brazo  
\* **Brazos de aspersión de 90 pies**  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica



Interruptor de extensión del brazo  
\* **Brazos de aspersión de 90 pies**  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

**Plegado/retracción del brazo**

*NOTA: Asegúrese de que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en posición NEUTRAL. Si la máquina se pone en marcha durante la operación de plegado, el movimiento del brazo se detendrá.*

1. Baje los cilindros de nivelación hasta que el brazo esté paralelo al suelo.

**Brazos de aspersión de 90 pies**

- Mantenga presionado el interruptor de extensión de brazos (ubicado en la consola lateral) en la posición hacia ABAJO para plegar totalmente las extensiones izquierda y derecha hacia ADENTRO.

*NOTA: Ambas extensiones del brazo izquierdo y derecho se mueven simultáneamente cuando se pulsa el interruptor de extensión del brazo.*

2. Mantenga presionados los interruptores correspondientes al brazo izquierdo o derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición hacia ARRIBA para subir totalmente los cilindros de nivelación.



Interruptores del brazo izquierdo y derecho  
(ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

3. Mantenga presionados los interruptores correspondientes al brazo izquierdo o derecho (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición hacia ADENTRO hasta que las secciones del

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN

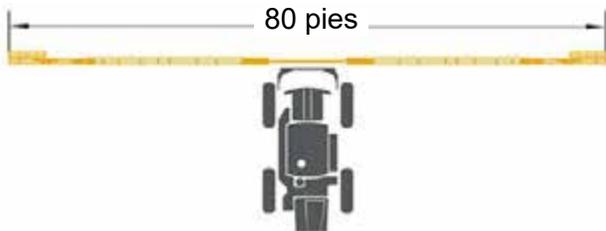


brazo principal estén alineadas con los receptáculos de los brazos.

4. Baje los cilindros de nivelación hasta que las secciones del brazo estén posicionadas dentro de los soportes de los brazos.

### Plegado manual

(brazo de aspersión de 90 pies a brazo de aspersión de 80 pies)



Sistema de 60/80/90 pies con extensiones plegadas manualmente hacia adelante

1. Presione los interruptores de las válvulas de solución del brazo solución: secciones 1 y 9 (ubicados en el lado de la consola) a la posición de APAGADO.



Interruptores de las válvulas de solución del brazo: secciones 1 y 9 (ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

2. Quite el perno de fijación (ubicado en la parte trasera del brazo) y mueva la sección exterior hacia adelante.



Perno de fijación  
(ubicado en la parte trasera del brazo)  
-Vista típica



3. Asegure en su lugar con el perno de fijación.
4. Repita los pasos 2 a 3 en el lado opuesto de la máquina.

### Activación/desactivación del sistema NORAC® en la pantalla de pulso

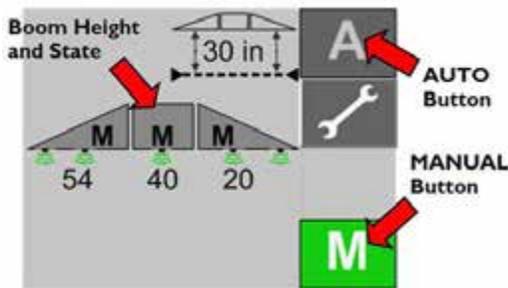
-Si está equipado

*NOTA: Hagie Manufacturing Company recomienda apagar el monitor NORAC cuando se traslada de un campo a otro. Un interruptor de encendido se encuentra en la parte posterior del monitor.*



Monitor NORAC  
-Vista típica

- **Para activar**, presione el botón Auto o Manual correspondiente (situado en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) a ON (encendido) (posición iluminada en color verde).



Botones Auto/Manual – NORAC  
(ubicados en la “Run Screen”  
(pantalla de ejecución) principal)  
-Vista típica

*\* Su monitor puede variar en apariencia,  
dependiendo del modelo*

- **Para desactivar**, presione el botón Auto o Manual correspondiente a la posición OFF (apagado) (de color gris) u oprima cualquiera de los siguientes interruptores de control del brazo (que se encuentran en la manilla de control de la transmisión hidrostática):

- Interruptor del travesaño (hacia arriba/hacia abajo)
- Interruptor del brazo izquierdo o derecho (Arriba/Abajo)

*NOTA: Si el sistema NORAC se torna inutilizable, las funciones de plegado automático y manual seguirán operativas.*

## Activar/Desactivar NORAC en la pantalla Ag Leader®

### -Si está equipado

- **Para activar**, presione el botón Auto/Manual (situado en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) a ON (encendido) (posición iluminada en color verde).

*NOTA: Cuando el sistema está activado, la ilustración del brazo cambiará de color negro a azul.*



Botones Auto/Manual – Ag Leader  
(ubicados en la “Run Screen”  
[pantalla de ejecución] principal)  
-Vista típica

*\* Su monitor puede variar en apariencia,  
dependiendo del modelo*

- **Para desactivar**, presione el Botón Auto/Manual a la posición OFF (apagado) (de color blanco) u oprima cualquiera de los siguientes interruptores de control del brazo (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática):
- Interruptor del travesaño (hacia arriba/hacia abajo)
- Interruptor de brazo izquierdo o derecho (Arriba/Abajo)

*NOTA: Cuando el sistema está desactivado, la imagen del brazo cambiará de color azul a negro.*

*NOTA: Si el Sistema NORAC deja de funcionar, las funciones de plegado automático y manual seguirán operativas.*

## Ajustes del sistema NORAC/Ag Leader

-Si está equipado  
(modo de suelo/cultivo, altura objetivo  
y sensibilidad)

*NOTA: Los ajustes se pueden configurar a través de la Run Screen (pantalla de ejecución) principal pulsando el botón de Settings (ajustes) (icono de llave) o la imagen del brazo, dependiendo del modelo. Consulte el manual de uso del fabricante de NORAC o Ag Leader para obtener más información.*

### Modo de suelo/cultivo

El modo de suelo permite que los sensores lean la altura desde las boquillas de aspersión al suelo. El modo de cultivo permite que los sensores lean la altura desde las boquillas de aspersión a la parte superior del follaje del cultivo.

#### En el Monitor de pulsos NORAC:

- Presione el botón Settings (ajustes) (icono de llave) (que se encuentra en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) para dirigirse a la pantalla Settings (Ajuste).
- Presione el botón Next (siguiente) (ubicado al lado de “Mode” (modo)) y seleccione el Soil Mode (modo de suelo), el Crop Mode (modo de cultivo) o Hybrid Mode (modo híbrido).

*NOTA: El modo híbrido es un modo de cultivo mejorado que usa una combinación de lecturas de cultivo y tierra para mejorar el control. Se recomienda este ajuste en lugar del modo de cultivo.*



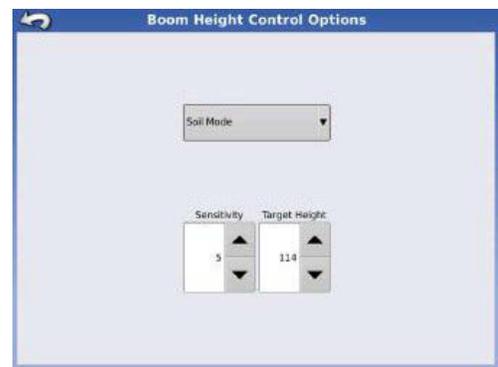
Settings Screen (pantalla de ajustes)  
(NORAC)

-Vista típica

\* Su monitor puede variar en apariencia,  
dependiendo del modelo

#### En el Monitor Ag Leader:

- Presione la imagen del brazo (ubicada en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal).
- Presione la flecha desplegable superior (ubicada en la pantalla Boom Height Control Options [opciones de control de altura del brazo]) y seleccione el Soil Mode (modo de suelo) o Crop Mode (modo de cultivo).



Pantalla Boom Height Control Options  
(opciones de control de altura del brazo)

-Vista típica

\* Su monitor puede variar en apariencia,  
dependiendo del modelo

### Sensibilidad

La sensibilidad determina el grado de respuesta del sistema. Cuanto más bajo sea el número, menor es la sensibilidad. Cuanto mayor sea el número, más rápido será el tiempo de respuesta y la demanda hidráulica.

*NOTA: El ajuste de la sensibilidad por defecto es 5.*

**En el Monitor de pulsos NORAC:**

- Presione el botón Settings (ajustes) (icono de llave) (que se encuentra en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) para dirigirse a la pantalla Settings (Ajuste).
- Presione el botón Next (siguiente) (ubicado al lado de “Sensitivity” (sensibilidad)) y aumente o disminuya los valores de sensibilidad del sistema de 1 a 10.

**En el Monitor Ag Leader:**

- Presione la imagen del brazo (que se encuentra en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal).
- Presione los botones de Sensitivity (sensibilidad) (ubicados en la pantalla Boom Height Control Options (opciones de control de altura del brazo)) y aumente o disminuya los valores de sensibilidad del sistema entre 1 y 10.

**Altura objetivo**

La altura objetivo es la altura a la que desea fijar el brazo al realizar la aspersión.

*NOTA: Cuando se opera en Soil Mode (modo suelo), la altura objetivo se mide desde las boquillas de aspersión al suelo. En Crop Mode (modo cultivo), la altura objetivo se mide desde el follaje del cultivo a las boquillas de aspersión.*

**En el Monitor de pulsos NORAC:**

- Presione el botón Settings (ajustes) (icono de llave) (ubicado en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) para dirigirse a la pantalla Settings (Ajuste).
- Presione el botón Next (siguiente) (ubicado al lado de “Height” [altura]) y aumente o disminuya los valores a la altura deseada del brazo.

**En el Monitor Ag Leader:**

- Presione la imagen del brazo (ubicada en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal).

- Presione los botones de Target Height (altura objetivo) (en la pantalla Boom Height Control Options (opciones de control de altura del brazo)) y aumente o disminuya los valores a la altura del brazo que desee.

**Más información**

Consulte el manual de uso del fabricante de NORAC o Ag Leader para obtener instrucciones completas de funcionamiento/calibración, solución de problemas y precauciones de seguridad.

Consulte la sección “Especificaciones” en la *Introducción* de este manual para obtener información sobre las dimensiones GPS de su máquina.

**Activar el NORAC por medio del interruptor de manejo de la última hilera**

**-Si está equipado**

*(Vista típica - la apariencia puede variar, dependiendo del modelo)*

1. Programe el interruptor de manejo de la última hilera (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) por medio de la pantalla de la máquina. Para obtener información sobre las instrucciones de ajuste inicial vea “Pantalla de Máquina” en la *sección 3 – Cabina* en otra parte de este manual.



Interruptor de manejo de la última hilera  
(ubicado en la manilla de control de la  
transmisión hidrostática)  
-Vista típica

2. En la “Pantalla de ejecución” (“run screen”) principal de NORAC o Ag Leader, presione el ícono de “llave inglesa”.



Pantalla de ejecución principal  
-Vista típica

3. En la pantalla de ajustes (1/3), presione el ícono de la flecha azul “right/forward” (“derecha/adelante”) para navegar hacia la siguiente pantalla.



Pantalla de ajuste (1/3)  
-Vista típica

4. En la pantalla de ajuste (2/3), presione el ícono de la flecha azul “right/forward” (“derecha/adelante”) para navegar hacia la siguiente pantalla.
5. En la pantalla de ajuste 3/3 presione el ícono “revisar página”.



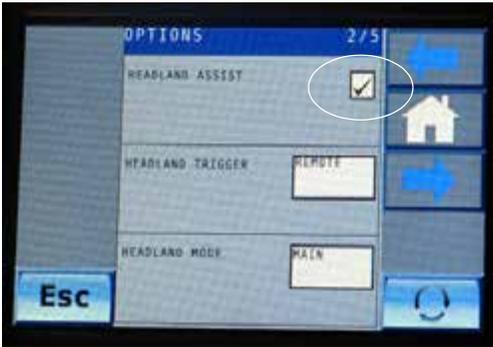
Página de ajustes (3/3)  
-Vista típica

6. En la pantalla de opciones (1/5), asegúrese de que la opción “Remove Switches” “quitar interruptores” esté seleccionada y presione el ícono de la flecha azul “right/forward” (“derecha/adelante”) para navegar hacia la siguiente pantalla.



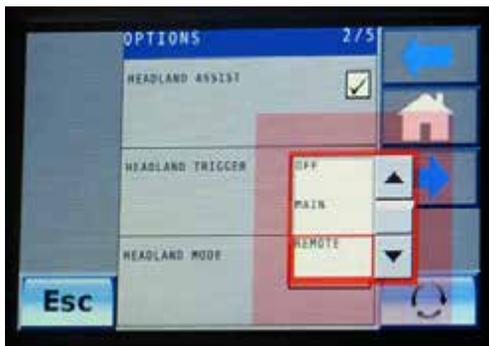
Pantalla de opciones (1/5)  
-Vista típica

7. En la pantalla de opciones (2/5), seleccione “Headland Assist” (“Asistencia de encabezamiento”).



Pantalla de opciones (2/5)  
-Vista típica

8. En la pantalla de opciones (2/5), presione el área de selección (junto a “Función de encabezamiento” (“Headland Trigger”)) y active el NORAC mediante el interruptor de gestión de la última hilera.



Pantalla de opciones (2/5)  
-Vista típica

9. En la pantalla de opciones (2/5), presione el área de selección (junto a “Headland Mode” (Modo de encabezamiento) y seleccione MAIN ((PRINCIPAL) o Wings (ALAS).



Pantalla de opciones (2/5)  
-Vista típica

**BRAZOS DE ASPERSIÓN -  
120/132 PIES  
-Si está equipado**

Los brazos de aspersión están controlados por un sistema electrohidráulico. El sistema consiste de interruptores (ubicados en la consola lateral) accionados por el operador y la manilla de control de la transmisión hidrostática y cilindros hidráulicos (sujetos a los brazos) que proporcionan levantamiento, nivelación y extensión horizontal.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Al utilizar o colocar los brazos, tome las siguientes precauciones de seguridad. El incumplimiento de dichas precauciones puede provocar lesiones o daños en el equipo.

- No despliegue/pliegue las extensiones del brazo cuando el brazo principal está en el soporte.
- No utilice la máquina con un brazo fuera del soporte y el otro brazo dentro de la misma.
- Asegúrese de que los brazos estén doblados y en el soporte antes de transportar la máquina.

**⚠ ADVERTENCIA**

Al utilizar o colocar los brazos, tome las siguientes precauciones de seguridad:

- Supervise ambos lados del brazo durante el procedimiento de plegado.
- Coloque los brazos en el soporte cuando deje la máquina sin supervisión.
- Asegúrese de que los brazos están plegados cuando se coloquen en los soportes.
- Elija una zona segura antes de desplegar/plegar los brazos.
- Despeje el área de personal.
- Verifique si hay obstrucciones aéreas.
- No despliegue/despliegue los brazos cerca de líneas de alta tensión. El contacto con dichas líneas de alta tensión puede causar lesiones graves o la muerte.
- El equipo de aspersión está diseñado para su USO EN CAMPO SOLAMENTE. No trate de utilizar la maquinaria para ningún otro fin que no sea su propósito previsto.

**⚠ ADVERTENCIA**

Los sistemas de control hidráulico y eléctrico están optimizados para el uso del accesorio de brazo de aspersión. Cualquier modificación de estos sistemas puede provocar movimientos involuntarios e incontrolados. NO instale nuevos sistemas de control que no estén aprobados por Hagie Manufacturing Company.

**Líneas de alta tensión**

Hagie Manufacturing Company quiere hacer hincapié sobre las extremas precauciones que se deben tomar al operar el equipo cerca de líneas de alta tensión. Asegúrese de que haya más que espacio suficiente para transportar, desplegar y plegar el brazo o pulverizar cerca de líneas de alta tensión.



Como precaución de seguridad, un mensaje de advertencia de línea de alta tensión aparecerá en la pantalla de la máquina antes de desplegar las extensiones del brazo exterior o al operar en modo de plegado automático. Presione ACKNOWLEDGE (aceptar) a fin de mostrar que se ha cerciorado de que no hay líneas de alta tensión aéreas u obstrucciones antes de continuar.



Mensaje de advertencia de línea de alta tensión (en la pantalla de la máquina)

Al plegar hidráulicamente las extensiones de un brazo de aspersión de 120 pies y apagando las válvulas de la sección exterior (interruptores de las válvulas de solución de los brazos 1, 2, 8 y 9) convierte a este esencialmente en un brazo de 70 pies (vea las siguientes ilustraciones).



Ancho de aspersión de 120 pies con el brazo totalmente extendido\*



Ancho de aspersión de 70 pies con el brazo plegado en el doblez de extensión de 70/120 pies

\* *Ancho de aspersión recomendado*

### Componentes del brazo de aspersión

- Travesaño de giro
- Travesaño fijo
- Cilindros de nivelación
- Cilindro de balanceo
- Sensores de proximidad
- Sensores NORAC®
- Sensores de posición
- Acumuladores
- Cilindros principales de giro/desenganche
- Desenganche exterior (punta)

### Travesaño de giro

El travesaño de giro aloja las luces de trabajo, válvulas de solución, cilindros principales de plegado y tuberías de solución.



Travesaño de giro  
-Vista típica

### Travesaño fijo

El travesaño fijo y el brazo de elevación alojan los cilindros de levante, manómetro, cilindros de bloqueo de rodaje, soportes de los brazos, múltiple de control de plegado, módulos instalados por Hagie, sensor central de NORAC y el múltiple hidráulico de elevación/nivelación NORAC.



Travesaño fijo  
-Vista típica

### Cilindros de nivelación

Los cilindros niveladores (ubicados en el lado izquierdo y derecho del travesaño) son responsables del movimiento hacia arriba y abajo de las alas de los brazos cuando se activan los controles de nivel.



Cilindros de nivelación  
-Vista típica

### Cilindro de balanceo

Los cilindros de rodaje de extienden y se repliegan, lo que proporciona las funciones de “rodaje” para ayudar a volver a centrar el brazo para su transporte.

Los cilindros de balanceo se colocan automáticamente en un “estado de balanceo pasivo” cuando los brazos principales se encuentran en la posición DESPLEGADA. Esto significa que los brazos estarán libres para moverse en el conjunto del péndulo en ese momento. Las válvulas hidráulicas y los cilindros no impedirán que esto suceda.



Cilindro de balanceo  
-Vista típica



Sensores de proximidad  
-Vista típica

### Sensores NORAC

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

La colocación de un objeto debajo de los sensores NORAC cuando el sistema está en modo automático puede generar movimientos involuntarios.

### Sensores de proximidad

Los sensores de proximidad externos se encuentran ubicados en el pliegue de 70 pies. La posición medida de los diferentes cilindros guían los movimientos del brazo (plegado y desplegado).

*NOTA: Los sensores de proximidad vienen provistos de fábrica y no deben requerir calibración. Comuníquese con el concesionario local de John Deere si necesita ayuda para el posicionamiento del brazo.*

El brazo está equipado con cinco (5) sensores NORAC (dos están ubicados en cada sección plegable, dos en cada sección exterior de la extensión del brazo y uno ubicado en el travesaño) que miden la altura del brazo sobre el suelo. Los sensores envían una señal al sistema de control NORAC permitiendo correcciones de posición para mantener el brazo paralelo sobre el suelo y el cultivo, dando así un patrón de aspersión más uniforme.



Sensor Norac  
-Vista típica



Sensor de posición  
-Vista típica

### Sensores de posición

Los cilindros de nivelación y los cilindros principales de plegado cuentan con sensores de posición. Estos sensores miden la carrera lineal del cilindro, lo que permite que el brazo se posicione correctamente en el modo de plegado automático.

Existen movimientos específicos requeridos para proporcionar un funcionamiento suave y eficiente. Las posiciones programadas ayudan a prevenir el daño mecánico al brazo debido a un desequilibrio grave, el contacto accidental con el suelo o la secuencia de plegado inapropiada.

*NOTA: Los sensores de posición vienen provistos de fábrica y no deben requerir calibración. Comuníquese con el concesionario local de John Deere si necesita ayuda para el posicionamiento del brazo.*

### Acumuladores



#### PELIGRO

Contenido bajo presión, la retirada o modificación puede resultar en un movimiento inesperado del brazo y en un peligro de aplastamiento. No elimine ni modifique la presión de carga del acumulador.

Los cilindros de nivelación y de elevación (ubicados sobre el travesaño) cuentan con varios acumuladores. Estos acumuladores actúan como un “amortiguador” para los brazos.



Acumulador  
-Vista típica

### Cilindros principales de giro/ desenganche

Los cilindros principales de giro/desenganche son responsables de la extensión horizontal de los brazos a la posición de aspersión. También proporcionan protección de desenganche para el brazo. Estos cilindros de desenganche se moverán hacia atrás a un máximo de 45 grados en el caso de que la sección se encuentre con un obstáculo.



Cilindros principales de giro/desenganche  
-Vista típica



### Desenganche exterior (punta)

Un desenganche de resorte (ubicado en la punta del brazo) se mueve hacia adelante, atrás y hacia arriba para proporcionar protección al brazo, al permitirle plegarse hacia adelante o hacia atrás en el caso que esté por entrar en contacto con algún otro objeto.



Desenganche exterior  
-Vista típica

*NOTA: El desenganche exterior se restablece automáticamente y volverá a la posición de funcionamiento normal después de que se haya despejado el peligro.*



### Ajustando la tensión del desenganche

La tensión recomendada para el resorte de desenganche es 18 pulgadas /45.7 cm (distancia desde la primera bobina hasta la última como se muestra).



Desenganche de resorte  
-Vista típica

### Para aumentar/disminuir la tensión del resorte:

- Utilizando una llave o dado de 15/16 de pulgada, afloje la contratuerca.
- Utilizando una llave o dado de 15/16 de pulgada, apriete la tuerca de ajuste para extender el resorte, o afloje la tuerca de ajuste para retraer el resorte.
- Vuelva a apretar la contratuerca.



Tuercas de ajuste/contratuercas del desenganche de resorte (ubicadas cerca del lado exterior del desenganche de resorte)  
-Vista típica

### Recarga de circuitos de desenganche

#### Cilindros principales de giro/desenganche

##### (Modo auto/manual)

Para recargar los circuitos del desenganche en modo Automático/Manual, presione el interruptor correspondiente del brazo izquierdo/derecho (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) a la posición de AFUERA (OUT).

*NOTA: Extender el brazo derecho hacia afuera recargará los circuitos de desenganche en el lado derecho del brazo. Extender el brazo izquierdo hacia afuera recargará los circuitos de desenganche en el lado izquierdo del brazo.*

### Plegado automático

La función de plegado automático es el método preferido para desplegar/plegar el brazo de aspersión y hace que el funcionamiento de la máquina sea más fácil para el operador.

*NOTA: Asegúrese de que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en posición de NEUTRAL. Si la máquina se pone en marcha durante la operación de plegado, el movimiento del brazo se detendrá.*

1. Pulse el botón de estado del brazo (Boom State), (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina), en la posición automático (AUTO).

*NOTA: Se iluminará el estado seleccionado del brazo.*



Botón de estado del brazo: Automático/Manual (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

2. Mantenga presionado el botón de plegar la extensión (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina) en la posición de ENCENDIDO (ON) (iluminado) para activar la operación de plegado automático (Auto Fold) de las extensiones exteriores del brazo.



Botón de plegar extensión (Ext) (ubicado la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

Cuando el estado del brazo muestra AUTO y el botón de plegar extensión está activado, el brazo funcionará con los interruptores de extensión del brazo (ubicados en la consola lateral).

*NOTA: Cuando el botón de plegar extensión está desactivado, el brazo principal se desplegará/plegará, pero las extensiones exteriores del brazo no lo harán.*

3. Mantenga presionados los **dos** interruptores, izquierdo y derecho de extensión de brazo (ubicados en la consola lateral) hacia ARRIBA para desplegar el brazo a la posición totalmente extendida en todas sus secciones.



Interruptores de extensión del brazo izquierdo y derecho (ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

4. Mantenga presionados los **dos** interruptores, izquierdo y derecho de extensión de brazo (ubicados en la consola lateral) hacia ABAJO para plegar el brazo a la posición totalmente plegada.

### Plegado manual

#### AVISO

No mueva el travesaño hacia arriba o hacia abajo durante el procedimiento de plegado de los brazos. Ignorar esta advertencia puede causar fuertes daños en las estructuras de las alas de los brazos.

#### AVISO

No baje el elevador principal mientras el brazo está en el soporte. El incumplimiento de este aviso puede provocar daños a la propiedad.

### Desplegar/extender el brazo

*NOTA: Asegúrese de que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en la posición de ESTACIONAMIENTO NEUTRAL. Si la máquina se pone en marcha durante la operación de plegado, el movimiento del brazo se detendrá.*

1. Presione el botón de estado del brazo (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina) a la posición de MANUAL.

*NOTA: Se iluminará el estado seleccionado del brazo.*



Botón de estado del brazo: Automático/Manual (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

- Mantenga presionados los interruptores correspondientes del brazo izquierdo o derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición hacia ARRIBA para subir los cilindros niveladores totalmente hasta arriba.



Interruptores del brazo izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

- Mantenga presionados los interruptores de los brazos izquierdo y derecho hacia la posición de AFUERA (OUT) para desplegar

las secciones del brazo principal hasta que se detengan totalmente.

*NOTA: Despliegue los brazos simultáneamente para evitar el desequilibrio del peso.*

- Baje los cilindros de nivelación hasta que el brazo esté paralelo al suelo.
- Presione y mantenga presionado los interruptores de extensión del brazo izquierdo y derecho (que se encuentran en la consola lateral) en la posición UP (hacia arriba) para desplegar las extensiones del brazo hasta el tope externo.



Interruptores de extensión del brazo izquierdo y derecho (ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

### Plegado/retracción del brazo

*NOTA: Asegúrese de que la manilla del control de la transmisión hidrostática esté en la posición de NEUTRAL. Si la máquina se pone en marcha durante la operación de plegado, el movimiento del brazo se detendrá.*

- Presione el botón de estado de brazo (ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina) a la posición de MANUAL.

*NOTA: Se iluminará el estado seleccionado del brazo.*



Botón de estado del brazo - Automático/Manual  
(ubicado en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina)

2. Baje los cilindros de nivelación hasta que el brazo esté paralelo al suelo.
3. Presione y mantenga presionado los interruptores de extensión del brazo izquierdo y derecho (que se encuentran en la consola lateral) en la posición DOWN (hacia abajo) para plegar las extensiones del brazo hasta el tope interno.



Interruptores de extensión del brazo izquierdo y derecho  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

4. Eleve los cilindros de nivelación hasta el tope superior.
5. Mantenga presionados los interruptores de brazos izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) hacia la posición de ADENTRO (IN) hasta que las alas del brazo

principal estén alineados con los receptáculos.

*NOTA: Pliegue los brazos simultáneamente para evitar el desequilibrio del peso.*



Interruptores del brazo izquierdo y derecho  
(ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

6. Baje los cilindros de nivelación hasta que las secciones del brazo estén posicionadas dentro de los soportes de los brazos.

### **Alineación del brazo**

Cuando utilice funciones del brazo, el valor de alineación del brazo se puede visualizar en el lado derecho de la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina.



Valor de alineación del brazo  
(ubicado en la página de controles  
auxiliares de la pantalla de la máquina)



Botones de control de giro (CW/CCW)  
(ubicados en la página de controles  
auxiliares de la pantalla de la máquina)

## Giro del brazo

La función de giro del brazo sirve para girar el brazo “en el sentido de las agujas del reloj” o “en sentido contrario a las agujas del reloj” (cuando se observa desde la cabina) usando los botones de control de giro (Roll Command), (ubicados en la página de controles auxiliares de la pantalla de la máquina).



- Mantenga pulsado el botón de control de giro “CW” para girar el brazo “en el sentido de las agujas del reloj”.
- Mantenga pulsado el botón de control de giro “CCW” para girar el brazo “en sentido contrario a las agujas del reloj”.

*NOTA: Los botones de control de giro se encenderán cuando se mantengan pulsados en posición de encendido (ON) y la pantalla indicará el valor actual de alineación del brazo.*

- Cuando cualquiera de los botones de control de giro CW o CCW se dejen de pulsar, el brazo volverá a la posición neutral (centro).

*NOTA: El valor de la posición central es de 0 pulgadas/cm.*

## Activación/desactivación del sistema NORAC® en la pantalla de pulso

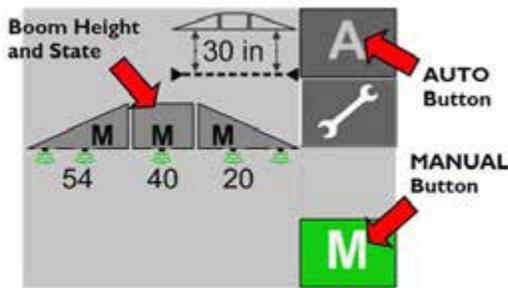
**-Si está equipado**

*NOTA: Hagie Manufacturing Company recomienda apagar el monitor NORAC cuando se traslada de un campo a otro. Un interruptor de encendido se encuentra en la parte posterior del monitor.*



Monitor NORAC  
-Vista típica

- **Para activar**, presione el botón Auto o Manual correspondiente (situado en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) a ON (encendido) (posición iluminada en color verde).



Botones Auto/Manual – NORAC  
(ubicados en la “Run Screen”  
(pantalla de ejecución) principal)  
-Vista típica

*\* Su monitor puede variar en apariencia,  
dependiendo del modelo*

- **Para desactivar**, presione el Botón Auto o Manual correspondiente a la posición OFF (apagado) (de color gris) u oprima cualquiera de los siguientes interruptores de control del brazo (que se encuentran en la manilla de control de la transmisión hidrostática):
  - Interruptor del travesaño (hacia arriba/hacia abajo)
  - Interruptor de brazo izquierdo o derecho (Arriba/Abajo)

*NOTA: Si el Sistema NORAC se torna inutilizable, las funciones de Plegado automático y manual funcionarán aún.*

### **Activación/desactivación de Norac en la pantalla Ag Leader®**

#### **-Si está equipado**

- **Para activar**, presione el botón Auto/Manual (situado en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) a ON (encendido) (posición iluminada en color verde).

*NOTA: Cuando el sistema está activado, la ilustración del brazo cambiará de color negro a azul.*



Botones Auto/Manual – Ag Leader  
(ubicados en la “Run Screen”  
(pantalla de ejecución) principal)  
-Vista típica

*\* Su monitor puede variar en apariencia,  
dependiendo del modelo*

- **Para desactivar**, presione el Botón Auto/Manual a la posición OFF (apagado) (de color blanco) u oprima cualquiera de los siguientes interruptores de control del brazo (que se encuentran en la manilla de control de la transmisión hidrostática):
  - Interruptor del travesaño (hacia arriba/hacia abajo)
  - Interruptor de brazo izquierdo o derecho (Arriba/Abajo)

*NOTA: Cuando el sistema está desactivado, la imagen del brazo cambiará de color azul a negro.*

*NOTA: Si el Sistema NORAC deja de funcionar, las funciones de plegado automático y manual seguirán operativas.*

### **Ajustes del sistema NORAC/Ag Leader**

#### **-Si está equipado**

#### **(Modo de suelo/cultivo, Altura objetivo y Sensibilidad)**

*NOTA: Los ajustes se pueden configurar a través de la Run Screen (pantalla de ejecución) principal pulsando el botón de Settings (ajustes) (icono de llave) o la imagen del brazo, dependiendo del modelo. Consulte el manual de uso del fabricante de NORAC o Ag Leader para obtener más información.*

### Modo de suelo/cultivo

El modo de suelo permite que los sensores lean la altura desde las boquillas de aspersión al suelo. El modo de cultivo permite que los sensores lean la altura desde las boquillas de aspersión a la parte superior del follaje del cultivo.

#### En el Monitor de pulsos NORAC:

- Presione el botón Settings (ajustes) (icono de llave) (que se encuentra en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) para dirigirse a la pantalla Settings (Ajuste).
- Presione el botón Next (siguiente) (ubicado al lado de “Mode” (modo)) y seleccione el Soil Mode (modo de suelo), el Crop Mode (modo de cultivo) o Hybrid Mode (modo híbrido).

*NOTA: El Hybrid Mode (modo híbrido) es un modo de cultivo mejorado que usa una combinación de las lecturas de cultivo y aceite para mejorar el control. Se recomienda este ajuste en lugar del modo de cultivo.*

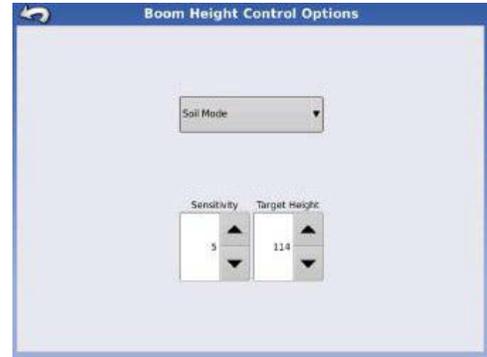


Settings Screen (pantalla de ajustes)  
(NORAC)  
-Vista típica

*\* Su monitor puede variar en apariencia, dependiendo del modelo*

#### En el Monitor Ag Leader:

- Presione la imagen del brazo (ubicada en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal).
- Presione la flecha desplegable superior (ubicada en la pantalla Boom Height Control Options (opciones de control de altura del brazo)) y seleccione el Soil Mode (modo de suelo) o Crop Mode (modo de cultivo).



Pantalla Boom Height Control Options  
(opciones de control de altura del brazo)  
-Vista típica

*\* Su monitor puede variar en apariencia, dependiendo del modelo*

### Sensibilidad

La sensibilidad determina el grado de respuesta del sistema. Cuanto más bajo sea el número, menor es la sensibilidad. Cuanto mayor sea el número, más rápido será el tiempo de respuesta y la demanda hidráulica.

*NOTA: El ajuste de la sensibilidad por defecto es 5.*

#### En el Monitor de pulsos NORAC:

- Presione el botón Settings (ajustes) (icono de llave) (ubicado en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) para dirigirse a la pantalla Settings (Ajuste).
- Presione el botón Next (siguiente) (ubicado al lado de “Sensitivity” (sensibilidad)) y aumente o disminuya los valores de sensibilidad del sistema de 1 a 10.

#### En el Monitor Ag Leader:

- Presione la imagen del brazo (ubicada en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal).
- Presione los botones de Sensitivity (sensibilidad) (ubicados en la pantalla Boom Height Control Options (opciones de control de altura del brazo)) y aumente o disminuya los valores de sensibilidad del sistema entre 1 y 10.

### Altura objetivo

La altura objetivo es la altura a la que desea fijar el brazo al realizar la aspersión.

*NOTA: Cuando se opera en Soil Mode (modo suelo), la altura objetivo se mide desde las boquillas de aspersión al suelo. En Crop Mode (modo cultivo), la altura objetivo se mide desde el follaje del cultivo a las boquillas de aspersión.*

### En el Monitor de pulsos NORAC:

- Presione el botón Settings (ajustes) (icono de llave) (que se encuentra en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal) para dirigirse a la pantalla Settings (Ajuste).
- Presione el botón Next (siguiente) (ubicado al lado de “Height” (altura)) y aumente o disminuya los valores a la altura deseada del brazo.

### En el Monitor Ag Leader:

- Presione la imagen del brazo (ubicada en la “Run Screen” (pantalla de ejecución) principal).
- Presione los botones de Target Height (altura objetivo) (en la pantalla Boom Height Control Options (opciones de control de altura del brazo)) y aumente o disminuya los valores a la altura del brazo que desee.

### Más información

Consulte el manual de uso del fabricante de NORAC o Ag Leader para obtener instrucciones completas de funcionamiento/calibración, solución de problemas y precauciones de seguridad.

Consulte la sección “Especificaciones” en la *Introducción* de este manual para obtener información sobre las dimensiones GPS de su máquina.

### Activar el NORAC por medio del interruptor de manejo de la última hilera

**-Si está equipado  
(Vista típica - la apariencia puede variar, dependiendo del modelo)**

1. Programe el interruptor de manejo de la última hilera (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) por medio de la pantalla de la máquina. Para obtener información sobre las instrucciones de ajuste inicial vea “Pantalla de Máquina” en la sección 3 – Cabina en otra parte de este manual.



Interruptor de manejo de la última hilera (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
-Vista típica

2. En la “Pantalla de ejecución” (“run screen”) principal de NORAC o Ag Leader, presione el icono de “llave inglesa”.



Pantalla de ejecución principal  
-Vista típica

3. En la pantalla de ajustes (1/3), presione el icono de la flecha azul “right/forward”

(“derecha/adelante”) para navegar hacia la siguiente pantalla.



Pantalla de ajuste (1/3)  
-Vista típica

4. En la pantalla de ajuste (2/3), presione el icono de la flecha azul “right/forward” (“derecha/adelante”) para navegar hacia la siguiente pantalla.
5. En la pantalla de ajuste 3/3 presione el ícono “revisar página”.



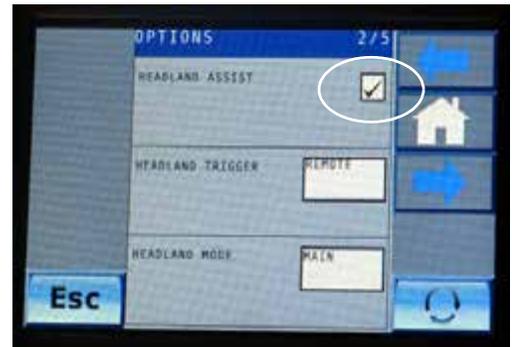
Página de ajustes (3/3)  
-Vista típica

6. En la pantalla de opciones (1/5), asegúrese de que la opción “Remove Switches” “quitar interruptores” esté seleccionada y presione el icono de la flecha azul “right/forward” (“derecha/adelante”) para navegar hacia la siguiente pantalla.



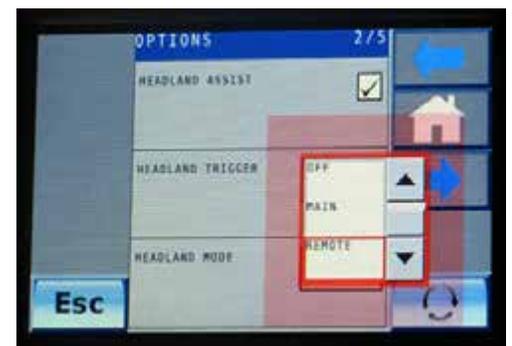
Pantalla de opciones (1/5)  
-Vista típica

7. En la pantalla de opciones (2/5), seleccione “Headland Assist” (“Asistencia de encabezamiento”).



Pantalla de opciones (2/5)  
-Vista típica

8. En la pantalla de opciones (2/5), presione el área de selección (junto a “Función de encabezamiento” (“Headland Trigger”) y active el NORAC mediante el interruptor de gestión de la última hilera.



Pantalla de opciones (2/5)  
-Vista típica

9. On the Options Screen (2/5), press the selection area (next to “Headland Mode”) and select MAIN or WINGS.



Pantalla de opciones (2/5)  
-Vista típica

## BRAZO DE ASPERSIÓN - TRASERO

-Si está equipado

*NOTA: El brazo de aspersión trasero se controla a través de la sección de aspersión central del brazo delantero.*



Instalación del brazo trasero  
-Vista típica

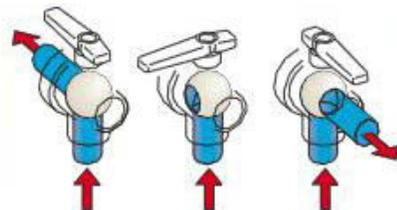
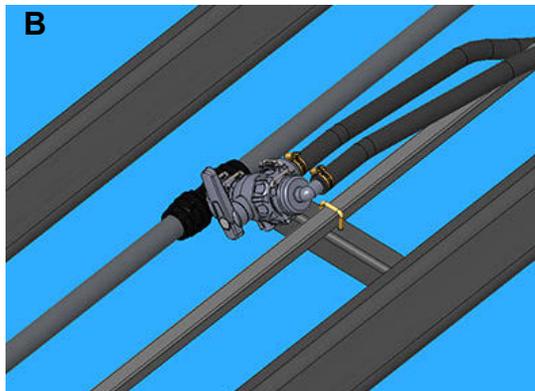
### Instalación del brazo trasero

*NOTA: Se recomienda que dos personas realicen la instalación del brazo trasero.*

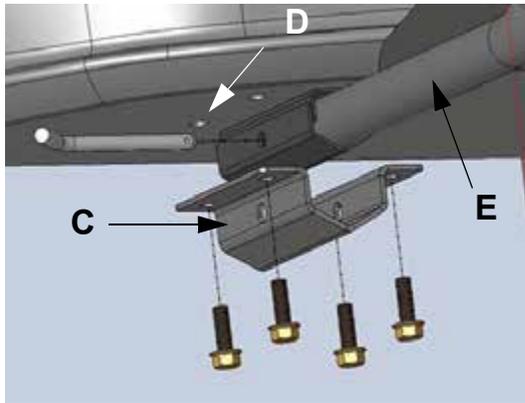
1. Asegúrese de que el suministro de solución esté APAGADO.
2. Tienda la tubería de solución desde el brazo delantero al brazo trasero (A).



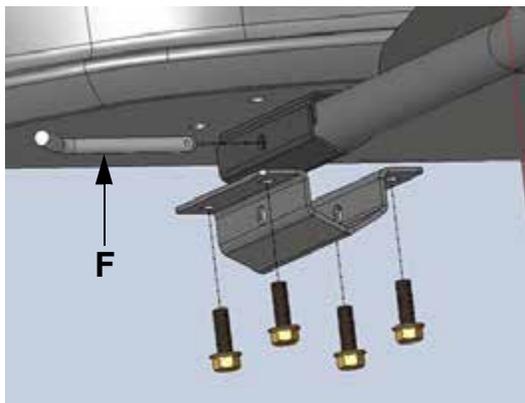
3. Gire la válvula de tres vías del brazo (B) (ubicada en la sección de aspersión central del brazo delantero) para suministrar solución al brazo trasero.
  - Gire la válvula hacia el lado delantero de la máquina para suministrar solución al brazo delantero.
  - Gire la válvula a la posición vertical (hacia arriba) para apagar el suministro de solución.
  - Gire la válvula hacia la parte trasera de la máquina para suministrar solución al brazo trasero.



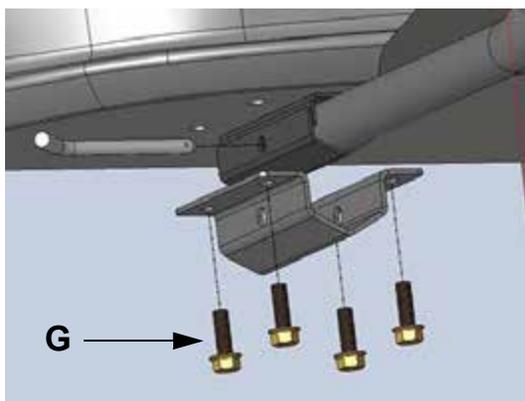
4. En ambos lados de la máquina, instale sin ajustar el soporte de montaje del brazo (C) en la parte inferior del capó (D) e inserte el brazo trasero (E).



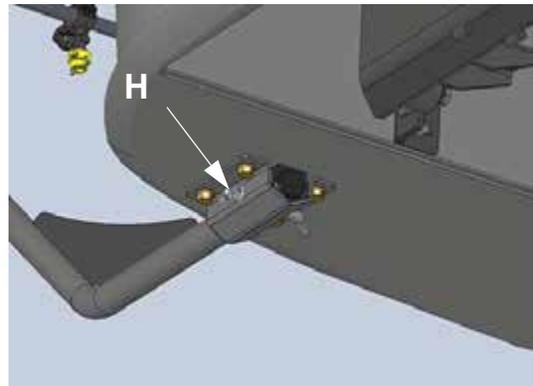
5. Mientras mantiene la posición, instale el pasador curvo de sujeción (F) a través de los orificios alineados del conjunto de montaje del brazo en cada lado.



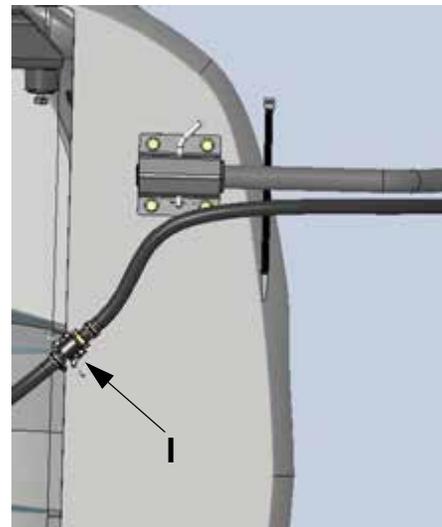
6. Asegurándose de que las piezas de montaje del brazo se encuentren alineadas, apriete manualmente los cuatro (4) pernos de montaje (G) hasta que estén ajustados en cada lado.



7. Introduzca la clavija (H) a través del extremo del pasador curvo de sujeción previamente instalado en cada lado.



8. Con ayuda de una llave de 3/4 de pulgada (1.91 cm), apriete los cuatro (4) pernos a 68 pies-libra.
9. Conecte la tubería de solución con el accesorio de conexión rápida (I) (ubicado debajo del centro de la parte posterior de la máquina).



10. El brazo de aspersión trasero está listo para su uso.



### **Cómo retirar el brazo trasero**

1. Asegúrese de que el suministro de solución esté APAGADO.
2. Gire la válvula de tres vías del brazo (B) a la posición de apagado (OFF - vertical).
3. Desconecte la tubería de solución del accesorio de conexión rápida (I).
4. Retire la clavija (H) y el pasador curvo de sujeción (F) y déjelos a un lado.
5. Retire el brazo trasero.
6. Vuelva a instalar la clavija y el pasador curvo de sujeción retirados anteriormente en las piezas de montaje.
7. Gire la válvula de tres vías del brazo (B) para suministrar solución al brazo delantero.

---

## **COMPONENTES DEL SISTEMA DE SOLUCIONES**

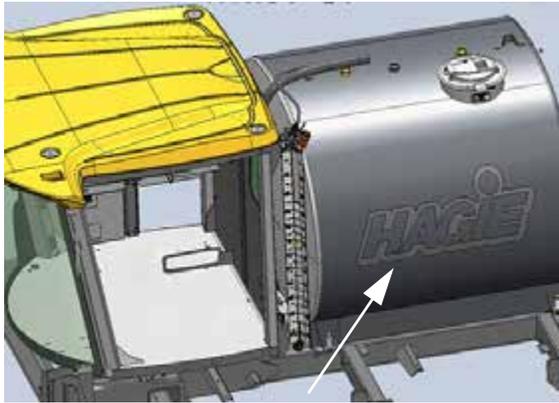
El sistema de soluciones es un sistema controlado por ordenador regulado continuamente y con supervisión constante. La consola del sistema de aspersión digital montadas en la cabina recibe información de diversas entradas para ayudar a determinar galones por acre (GPA)/litros por hectárea (l/ha) y galones por minuto (GPM)/litros por minuto (l/min).

Lea detenidamente la información proporcionada en este manual, así como el manual de uso del fabricante de la consola del sistema de aspersión antes de operar el sistema de soluciones. La siguiente información se refiere a los componentes del sistema de soluciones y no pretende sustituir las instrucciones de funcionamiento del fabricante.

- Tanque de solución
- Bomba de solución
- Interruptor de la bomba de solución
- Medidor de flujo
- Manómetro
- Válvula para drenar el tanque de solución
- Válvula del tanque de solución
- Interruptor de la válvula del tanque principal
- Válvula de agitación
- Interruptor de la válvula de agitación
- Agitadores de chorro
- Interruptores de la válvula de solución del brazo
- Pantalla indicadora de sección
- Indicadores de la válvula de disolución del brazo (travesaño), si están instalados
- Interruptores control de tasa
- Interruptores de tasa/velocidad de la bomba
- Interruptor de aspersión principal
- Consola del sistema de aspersión
- Purga de aire (si está equipado)
- Brazos pulverizadores
- Cuerpos de boquillas
- Tamices de sección (si está equipado)
- Tamiz de la tubería de solución

### **Tanque de solución**

El tanque de solución de acero inoxidable de 1200 galones (4542 litros) (ubicado en el centro de la máquina) está equipado con un sistema de lavado de bolas giratorias (dos bolas de lavado giratorias dentro del tanque). Una mirilla mecánica está ubicada debajo del lado izquierdo de la cabina para comprobar visualmente el nivel de solución en cualquier momento.

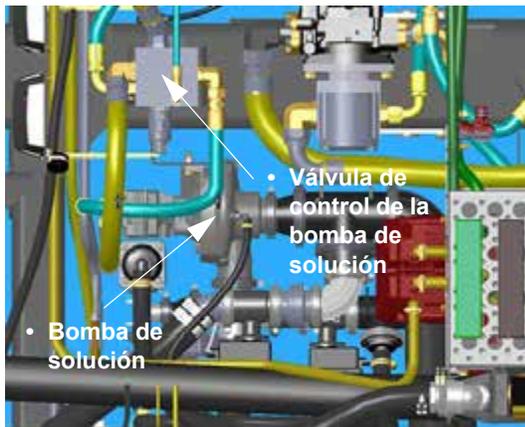


Tanque de solución  
-Vista típica

### Bomba de solución

**Hypro® 93006-HM1C-BU con juntas de carburo de silicio, tubería de entrada de 3 pulgadas (7.6 cm) y de salida de 2 pulgadas (5.1 cm)**

La bomba de solución (ubicada debajo del centro de la máquina) es una bomba hidráulica de tipo centrífugo que se controla mediante la válvula de control de la bomba de solución y la consola del sistema de aspersión.



Bomba de solución y válvula de control de la bomba de solución  
(ubicada debajo del centro de la máquina)  
-Vista típica

\* Vista mostrada desde la parte superior de la máquina

La bomba de solución extrae solución del tanque a la tasa determinada durante la calibración. Dispensa solución a través de las diversas válvulas y mangueras que componen el sistema de aspersión. La bomba de solución también distribuye líquidos a través de los sistemas de agitación y lavado.

Consulte el manual de uso del fabricante de la consola del sistema de aspersión para obtener información sobre el control de la bomba de solución.

### Interruptor de la bomba de solución

El interruptor de la bomba de solución (que se encuentra en la consola lateral) se utiliza para encender/apagar la bomba de solución. Esta es la ÚNICA forma de encender/apagar la bomba de solución.

*NOTA: El sistema puede sufrir daños si el interruptor de la bomba de solución se deja en la posición de ENCENDIDO [ON] sin que exista flujo.*

- Presione el interruptor de la bomba de solución a la posición UP (arriba) para encender (activar).
- Presione el interruptor de la bomba de solución a la posición DOWN (abajo) para apagar (desactivar).



Interruptor de la bomba de solución  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

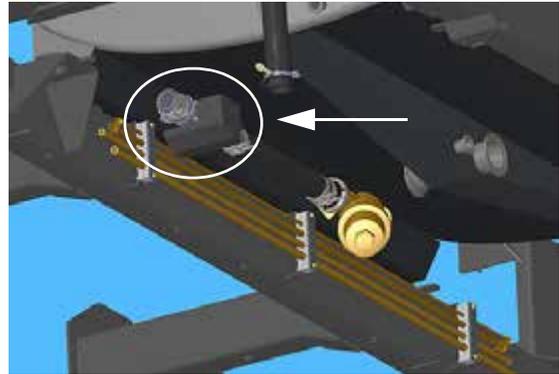
## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



*NOTA: Cuando la bomba de solución está encendida, se iluminará el indicador de la bomba de solución (que se encuentra en la parte superior derecha de la página de inicio de la pantalla de la máquina - modo de campo).*



Indicador de la bomba de solución  
(ubicado en la página principal  
- modo de campo)



Medidor de flujo  
(ubicado debajo del lado  
derecho de la máquina)  
-Vista típica

### Manómetro

El manómetro (montado en el brazo) proporciona una representación visual constante de la presión de la solución que se aplica (medida en PSI).

*NOTA: La presión variará de acuerdo a la velocidad, la aplicación, la tasa de, tamaño de la boquilla, etc.*

### Medidor de flujo

#### (ARAG® Orion)

El medidor de flujo (ubicado debajo del lado derecho de la máquina) es de tipo electromagnético sin partes móviles internas, controla el flujo de solución y envía información a la consola del sistema de aspersión.

*NOTA: El rango utilizable del medidor de flujo = 3-190 GPM (11.4-719.2 l/min.).*

*NOTA: Calibración del medidor de flujo = 378 (sistema estándar de volumen). La calibración se indica en la etiqueta del medidor de flujo y puede variar dependiendo de las opciones y el equipo disponible.*

*NOTA: Controladores Raven – Calibración del medidor de flujo = 3780 pulsos/por 10 galones.*



Manómetro  
(montado sobre el brazo)  
-Vista típica

### Válvula del tanque de solución

La válvula de drenaje del tanque de solución (ubicada debajo del tanque de solución en la parte inferior de la máquina) se usa para drenar volúmenes pequeños de residuos del tanque de solución.



Válvula de drenaje de la solución (ubicada debajo del tanque de solución en la parte inferior de la máquina)  
-Vista típica

Consulte “Drenar su tanque de solución” en otra parte de esta sección para obtener más información.

### Válvula del tanque de solución (tanque principal)

La válvula del tanque de solución (ubicada debajo del tanque de solución en la parte inferior de la máquina) es una válvula eléctrica de cierre del tanque. Esta válvula es controlada por el interruptor de la válvula del tanque principal (situada en la consola lateral).



Válvula del tanque de solución (ubicada debajo del tanque de solución en la parte inferior de la máquina)  
-Vista típica

### Interruptor de la válvula del tanque principal

El interruptor de la válvula del tanque principal (situado en la consola lateral) controla la válvula del tanque de solución.

- Presione el interruptor de la válvula del tanque principal en la posición SUPERIOR (ON) para abrir la válvula del tanque de solución.
- Presione el interruptor de la válvula del tanque principal en la posición INFERIOR (OFF) para cerrar la válvula del tanque de solución.



Interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

*NOTA: El estado de la válvula del tanque principal (OPEN (abierta) o CLOSED [cerrado]) se muestra en el lado derecho de la página de inicio de la pantalla de la máquina la máquina (modo de campo).*



Indicador de estado de la bomba de solución (ubicado en el lado derecho de la página de inicio de la pantalla de la máquina - modo de campo)

### Válvula de agitación

La tasa de flujo del sistema de agitación se controla por una válvula de agitación (situada cerca del centro de la máquina) para mezclar a fondo la solución en el tanque y regular la presión y el flujo de los agitadores de chorro. Aumente o disminuya el flujo de agitación accionando el interruptor de la válvula de agitación (situado en la consola lateral).



Válvula de agitación (ubicada cerca del centro de la máquina)  
-Vista típica

\* Vista mostrada desde la parte superior de la máquina

### Interruptor de la válvula de agitación

El interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) se usa para aumentar o disminuir la tasa de flujo de la válvula de agitación.



Interruptor de la válvula de agitación (ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

- **Para aumentar el flujo**, presione y mantenga presionado el interruptor de la válvula de agitación en la posición UP (arriba).
- **Para reducir el flujo**, presione y mantenga presionado el interruptor de la válvula de agitación en la posición DOWN (abajo).
- Suelte el interruptor de la válvula de agitación cuando logre el flujo deseado.
- Para encender el sistema de agitación, reduzca la tasa de flujo completamente.

*NOTA: La presión de la válvula de agitación se muestra en la página principal de la pantalla de la máquina (modo de carretera y campo).*



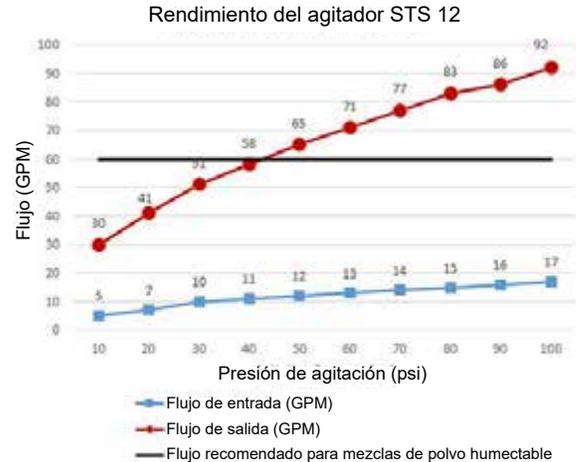
Indicador de presión  
de la válvula de agitación  
(ubicado en la página de inicio  
de la pantalla de la máquina  
- modo de campo)

### Agitadores de chorro (2)

Los agitadores de chorro (ubicados en cada extremo del tanque de solución) son una parte integral del sistema de agitación. Las boquillas de 1/4 pulg. están situadas en el extremo de cada agitador de chorro (en el interior del tanque de solución) y proporcionan una amplia agitación y suspensión de la solución.



Agitador de chorro  
(ubicado en cada extremo  
del tanque de solución)  
-Vista típica



### Interruptores de la válvula de solución del brazo

Los brazos de aspersión se dividen en secciones, con suministro independiente de solución y que se pueden encender o apagar de forma individual. Las válvulas de solución del brazo operadas eléctricamente se controlan mediante los interruptores de la válvula de solución del brazo (situados en la consola lateral).

- Presione los interruptores de la válvula de solución del brazo para encenderlo. Presione nuevamente para apagarlos.

*NOTA: Cada interruptor de válvula de solución de los brazos está equipado con una luz indicadora que se iluminará cuando la válvula de solución del brazo correspondiente esté APAGADA (OFF).*

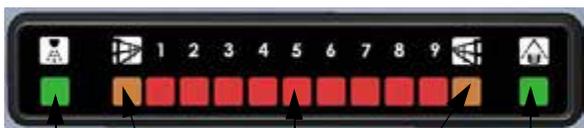


Interruptores de la válvula de solución del brazo (ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

**Pantalla indicadora de sección**

La pantalla de indicación de sección (ubicado en el techo de la cabina) le permite ver el estado de sistema de lo siguiente:

- (1) - Indicador de aspersión principal (se ilumina cuando está encendido).
- (2) - Indicadores de hilera del cerco (se ilumina cuando está encendido).
- (9) - Indicadores de sección de aspersión (se ilumina cuando está apagado).
- (1) - Indicador de boquilla de rueda trasera (se ilumina cuando está encendido).



• Aspersión principal  
• Hilera de cerco izquierda  
• Sección de aspersión  
• Hilera de cerco derecha  
• Boquilla de ruedas traseras  
Pantalla indicadora de sección (ubicado en el techo de la cabina)  
-Vista típica

**Indicadores de la válvula de solución del brazo (travesaño)**

-Si está equipado

La máquina puede contar con indicadores de la válvula de solución del brazo montados en el travesaño (ubicados en el centro del travesaño), que le permite ver el estado del sistema para los siguientes componentes:

- (2) - Indicadores de hilera del cerco (se ilumina cuando está encendido).
- (1) - Indicador de aspersión principal (se ilumina cuando está encendido).
- (9) - Indicadores de sección de aspersión (se ilumina cuando está apagado).



Indicadores de las válvulas de solución del brazo (ubicados en el travesaño)  
-Vista típica

**Interruptores de control de tasa**

Los interruptores de control de tasa de flujo (ubicados en la consola lateral) controlan la tasa de flujo con la cual se aplica la solución a través de los brazos de aspersión.

- Presione ENABLE (activar) para que el controlador de tasa para controlar la tasa de aplicación.
- Presione MAN (manual) para controlar la tasa de la aplicación desde el teclado de la sección.
- Presione ENABLE (activar) y MAN (manual) para activar el control manual de tasa mediante el controlador de tasa.



Interruptores de control de tasa  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica



Interruptores de tasa/velocidad  
de la bomba  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

*NOTA: Una vez seleccionado “MANUAL” (MAN), presione los interruptores de velocidad/tasa de la bomba (ubicados en la consola lateral) para aumentar (+) o disminuir (-) la tasa de aplicación. La velocidad actual de la bomba se muestra debajo del indicador de la bomba de solución (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina - modo de campo).*

### **Interruptores de tasa/velocidad de la bomba**

Los interruptores de velocidad/tasa (ubicados en la consola lateral) controlan la tasa de flujo a través del sistema de aspersión.

*NOTA: Estos interruptores se activan cuando se selecciona previamente el interruptor de control de tasa “MAN” (que se encuentra en la consola lateral).*

- Presione el botón “+” para AUMENTAR la velocidad de la bomba de solución.
- Presione el botón “-” para REDUCIR la velocidad de la bomba de solución.

*NOTA: El aumento o la disminución de velocidad de la bomba cambiará la tasa de aplicación a través del controlador de tasa.*

### **Interruptor de aspersión principal**

Los interruptores de las válvulas de solución en los brazos se controlan por medio del interruptor maestro (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) y deben estar ENCENDIDOS [ON] para abrir las válvulas de solución de los brazos operadas electrónicamente.

Esto le permite encender o apagar todas las válvulas de solución del brazo al mismo tiempo, por ejemplo apagarlas cuando llegue a las hileras de los extremos y encenderlas nuevamente cuando vuelva a entrar en el campo.



Interruptor de aspersión principal  
(ubicado en la manilla de control de la  
transmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: Cuando el interruptor de aspersión principal está encendido (ON), se encenderá un indicador de aspersión principal (ubicado en la página de inicio de la pantalla de la máquina - modo de campo).*



Indicador de aspersión principal  
(ubicado en la parte superior  
derecha de la página de inicio de la  
pantalla de la máquina  
- modo de campo)

### Consola del sistema de aspersión

El sistema de aspersión se controla por medio de la consola del sistema de aspersión y la válvula de control de la bomba de solución. El sistema recibe datos y realiza ajustes automáticamente basándose en la tasa objetivo de aplicación establecida por el operador.

Consulte el manual de uso del fabricante de la consola del sistema de aspersión para obtener instrucciones completas para la calibración y funcionamiento.



Consola del sistema de aspersión  
-Vista típica

*(La consola del sistema de aspersión de la máquina puede variar según el modelo y el equipamiento disponible)*

### Purga de aire

#### -Si está equipado

La función de purga de aire en su máquina permite expulsar producto a través del sistema de aspersión. Puede elegir entre realizar la purga en modo manual o automático.

En **modo manual**, el operador controla las válvulas de solución por medio de los interruptores de las válvulas de solución de los brazos (ubicados en el teclado de secciones de la consola lateral).

En **modo automático**, el tanque de aire de la máquina se llena según la velocidad del motor y el tiempo definido para recargar el tanque de aire y purgar el sistema de aspersión automáticamente. La configuración de la purga de aire automática incluye: purga completa del brazo, purga de secciones individuales, tiempo de recarga de aire y velocidad mínima del motor.

Consulte el apartado “Pantalla de la Máquina” de la sección de este manual titulada “Cabina” para obtener más información sobre el ajuste de la configuración de la purga de aire e instrucciones de operación.

**Brazo pulverizador**

El brazo pulverizador de la máquina consta de nueve secciones, cuenta con tuberías de acero inoxidable schedule 5 de 1 pulgada (2.5 centímetros) y conduce la solución directamente a las boquillas de aspersión, lo cual facilita el lavado y la limpieza del brazo, y disminuye la contaminación/bloqueo de las boquillas.

Los brazos pulverizadores están equipados con tapas Hypro® Express en el extremo de los tubos del brazo, las cuales ayudan a eliminar el aire atrapado en el brazo permitiendo que escape a través del cuerpo de la boquilla mediante la reducción del tiempo de cierre de las boquillas. Las tapas están equipadas con un dispositivo de “liberación rápida” para ayudar durante el lavado de los tubos del brazo pulverizador.



Tuberías del brazo pulverizador  
-Vista típica



Tapa Hypro Express  
-Vista típica

Consulte el apartado de esta sección titulado “Brazos de aspersión” para obtener más información.

**Cuerpos de las boquillas**

Los cuerpos de las boquillas se encuentran a lo largo del brazo y están compuestos por una punta de aspersión, una empaquetadura y una tapa. La

punta de aspersión fracciona la solución en pequeñas gotas del tamaño correcto y forma un patrón uniforme de aspersión.



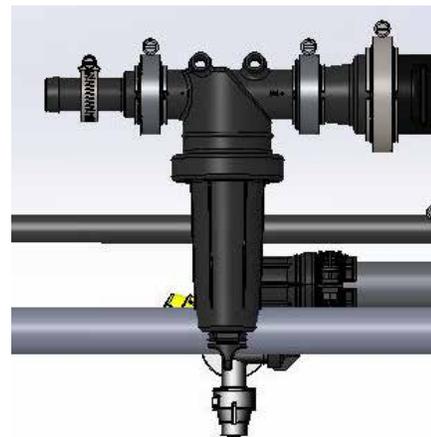
Cuerpo de boquilla  
(ubicados a lo largo del brazo)  
-Vista típica

Visite [www.teejet.com](http://www.teejet.com) para obtener más información.

**Tamices de sección**

**- Si está equipado  
(rejillas de tamiz calibre 80)**

Los tamices de sección se encuentran ubicados a lo largo de cada sección del brazo y filtran impurezas para ayudar a evitar la congestión de las boquillas de aspersión.



Tamices de sección  
(ubicados a lo largo de cada sección  
del brazo)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Servicio – Filtros” de la sección de este manual titulada *Mantenimiento y Almacenamiento* para obtener información sobre mantenimiento.

### Tamiz de la tubería de solución (rejilla de tamiz calibre 50)

Debajo del lado central derecho de la máquina hay un tamiz de la tubería de solución; este es el tamiz principal para filtrar impurezas en el sistema de la solución y para mantener tasas de aplicación constantes.



Tamiz de la tubería de solución  
(ubicado debajo del lado central  
derecho de la máquina)  
-Vista típica

Consulte el apartado “Servicio – Filtros” de la sección de este manual titulada *Mantenimiento y Almacenamiento* para obtener información sobre mantenimiento.

## SISTEMA DE SOLUCIONES - FUNCIONAMIENTO

### AVISO

El sistema de solución ha sido probado utilizando líquido refrigerante del tipo RV. Llene el tanque de solución con agua limpia y drene antes del uso inicial.

### AVISO

Nunca intente operar el sistema de aspersión sin solución en el tanque. El incumplimiento de esta norma podría causar graves daños en el equipo y anulará la garantía.

*NOTA: Asegúrese de que el interruptor maestro de aspersión (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) esté en posición de APAGADO [OFF] antes de activar el interruptor de la bomba de solución o los interruptores de las válvulas de solución de los brazos, a menos que ya esté listo para hacer la aspersión.*

### Primeros pasos

1. Calibre la consola del sistema de aspersión (consulte el manual de uso del fabricante para obtener instrucciones sobre la calibración).
2. Asegúrese de que hay suficiente cantidad de solución en el tanque.
3. Aplique el freno de estacionamiento.
4. Arranque el motor.
5. Pulse el botón de campo/carretera (Field/Road), (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina), y cambie el estado de manejo de la máquina a modo de campo (FIELD).

*NOTA: El estado de manejo de la máquina no puede ser cambiado a menos que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en la posición de NEUTRAL (y la velocidad de la máquina sea menor a 0.5 mph/0.8 km/h).*



Botón de campo/carretera  
(ubicado en la página principal de la  
pantalla de la página)

*NOTA: Se iluminará el estado seleccionado de la transmisión.*

6. Coloque en el brazo en la posición deseada.
7. Presione el interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral) a la posición de ARRIBA [UP]. Si desea, active el interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral). Mantenga presionado el interruptor para aumentar el flujo, o presione hacia ABAJO para disminuir la presión.



Interruptores del tanque principal y las  
válvulas de agitación  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

*NOTA: El estado de la válvula del tanque principal (ABIERTA o CERRADA) y la presión de la válvula de agitación se*

*muestran en la página principal de la pantalla de la máquina (modo de campo).*

- Presión de la válvula de agitación
- Estado de la válvula del tanque principal



Indicadores del estado de la  
válvula del tanque y de la presión  
de la válvula de agitación  
(ubicados en la página principal de la  
pantalla de la máquina – modo de campo)

8. Presione el interruptor de control de tasa (que se encuentra en la consola lateral).
  - Presione ENABLE [ACTIVAR] para permitir que el controlador de tasa controle la tasa de aplicación.
  - Presione MAN [MANUAL] para controlar la tasa de aplicación desde el teclado de la sección.
  - Presione ACTIVAR [ENABLE] y MAN para activar el control de tasa mediante el controlador de flujo.

*NOTA: Una vez seleccionado “MANUAL” (MAN), presione los interruptores de velocidad/tasa de la bomba (ubicados en la consola lateral) para aumentar (+) o disminuir (-) la tasa de aplicación. La velocidad actual de la bomba se muestra debajo del indicador de la bomba de solución (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina - modo de campo).*

*NOTA: El aumento o la disminución de velocidad de la bomba cambiará la tasa de aplicación a través del controlador de tasa.*



Interruptores de control de tasa/  
velocidad de la bomba  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

9. Presione el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) hacia la posición de ARRIBA (encendido).

## AVISO

No permita que la bomba de solución funcione continuamente mientras los interruptores de las válvulas de solución de los brazos estén apagados. Si lo hace estas se sobrecalentarán, lo que causará un daño severo a la bomba y anulará la garantía.



Interruptor de la bomba de solución  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

10. Gire el interruptor de aspersión principal (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) hacia la posición ON (encendido).



Interruptor de aspersión principal  
(ubicado en la manilla de control de la  
transmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: Cuando el interruptor de aspersión maestro esta ENCENDIDO (ON), un indicador de interruptor de aspersión maestro (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina – modo de campo) se iluminará.*



Indicador de aspersión principal (ubicado en la parte superior derecha de la página principal de la pantalla de la máquina - modo de campo)

11. Presione los interruptores individuales de la válvula de solución del brazo (que se encuentran en la consola lateral) a la posición ON (encendido) (no iluminado).

*NOTA: Cada interruptor de la válvula de solución del brazo está equipado con un indicador luminoso y se iluminará cuando la válvula de solución del brazo está en OFF (apagado).*



Interruptores de la válvula de solución del brazo (ubicados en la consola lateral) -Vista típica

12. Mueva lentamente la manilla de control de la transmisión hidrostática hacia adelante para obtener la velocidad de avance deseada.

13. Revise frecuentemente el manómetro. Si la presión cae a cero o el patrón de aspersión se deteriora, APAGUE los interruptores de la aspersión principal, la bomba de solución, la válvula del tanque principal y las válvulas de agitación hasta que se vuelva a agregar solución.

## APLICADOR DE HILERA DE CERCO

### Para hacer funcionar las boquillas de hilera de cerco

*NOTA: Las válvulas de solución del brazo 1 o 9 deben estar en la posición ON para habilitar los interruptores de hilera de cerco.*

- Presione el interruptor de hilera de cerco - izquierda o derecha (que se encuentra en la consola lateral) en la posición ON (encendido). Presione el interruptor nuevamente para APAGAR.

*NOTA: El correspondiente interruptor de hilera de cerco se iluminará cuando esté activo.*



Interruptores de hilera de cerco - derecha e izquierda (ubicado en la consola lateral) -Vista típica

### Para que funcionen las boquillas traseras

*NOTA: La sección central del brazo debe estar en la posición de encendido (ON) para habilitar las boquillas traseras.*

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



El interruptor de boquilla trasera (que se encuentra en la consola lateral) controla las dos (2) boquillas traseras (ubicadas detrás de los neumáticos).

- Presione el interruptor de la boquilla trasera para ENCENDER. Presiónelo nuevamente para APAGAR.

*NOTA: El interruptor de boquilla trasera se iluminará cuando esté activo.*



Interruptor de boquilla trasera  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica



### ADVERTENCIA

**Los productos químicos son peligrosos.**  
Lea las etiquetas del fabricante de los productos químicos para evitar lesiones o daños.

### PRECAUCIÓN

Use la ropa adecuada y el equipo de protección personal (EPP) cuando trabaje con productos químicos agrícolas. No almacene ropa mojada con productos químicos dentro de la cabina.

## LLENADO DEL TANQUE DE SOLUCIÓN

### PELIGRO

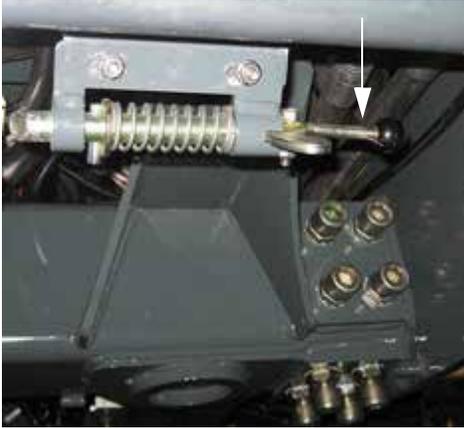


NUNCA INTRODUZCA TODO EL CUERPO EN EL TANQUE DE SOLUCIÓN. IGNORAR ESTA ADVERTENCIA CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

### Llenado delantero

#### Llenado del tanque de solución

1. Jale la palanca delantera de liberación de llenado (ubicada en la parte de abajo del extremo delantero de la máquina) hacia AFUERA (hacia el operador) para desbloquear el conjunto de llenado frontal.



Palanca de desbloqueo del conjunto de llenado delantero (ubicada debajo del extremo delantero de la máquina)  
-Vista típica

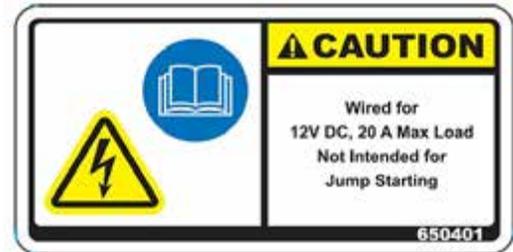
2. Baje el conjunto de llenado delantero.



Conjunto de llenado delantero (se muestra la posición baja)  
-Vista típica

3. Quite la tapa del puerto de llenado y conecte el suministro de solución al puerto de llenado del tanque de solución.
4. Gire la válvula de llenado del tanque de solución a la posición OPEN (abierta) y llene el tanque hasta el nivel deseado.

*NOTA: Se proveen dos puertos de suministro eléctrico (que se encuentran cerca del conjunto de llenado delantero) para la conexión de la bomba de productos químicos.*



### PRECAUCIÓN

Cableado para una carga máxima de 12V CC, 20 A  
No previsto para arranque por puente



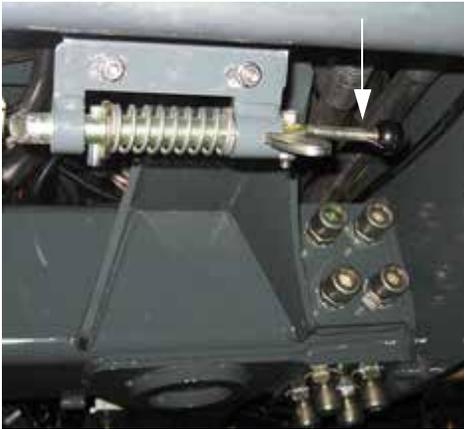
Puertos de suministro eléctrico (situados cerca del conjunto de llenado delantero)  
-Vista típica

5. **Cuando haya terminado de llenar el tanque**, cierre la válvula de llenado del tanque de solución.
6. Extraiga el suministro de solución del puerto de llenado del tanque de solución.
7. Vuelva a colocar la tapa del puerto de llenado.
8. Eleve el conjunto de llenado delantero a la posición de almacenamiento, asegurándose de que “haga clic” y quede en la posición bloqueada.

### Llenado del tanque de lavado

*NOTA: Capacidad del tanque de lavado = 100 galones (378.5 litros).*

1. Tire de la palanca de llenado delantero (situada debajo del extremo delantero de la máquina) hasta la posición OUT (hacia afuera) (a la derecha) para desbloquear el conjunto de llenado delantero.



Palanca de desbloqueo del conjunto de llenado delantero (ubicada debajo del extremo delantero de la máquina)  
-Vista típica

2. Baje el conjunto de llenado delantero.



Conjunto de llenado delantero (se muestra la posición Baja)  
-Vista típica

3. Quite la tapa del puerto de llenado del puerto de llenado del tanque de lavado.
4. Conecte la conexión suministrada para el operador al puerto de llenado del tanque de lavado.

5. Gire la válvula de llenado del tanque de lavado a la posición OPEN (abierta) y llene el tanque hasta el nivel deseado.
6. **Cuando haya terminado de llenar el tanque**, cierre la válvula de llenado del tanque de lavado.
7. Retire la conexión suministrada para el operador del puerto de llenado del tanque de lavado.
8. Vuelva a instalar la tapa del puerto de llenado.
9. Eleve el conjunto de llenado delantero a la posición de almacenamiento, asegurándose que “haga clic” en la posición de bloqueada.

### Lavado del llenado delantero

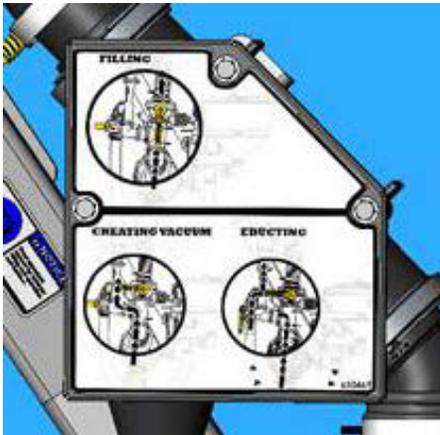
1. Retire la tapa del puerto de llenado del tanque de solución.
2. Conecte la conexión del suministro de agua limpia al puerto de llenado del tanque de solución.
3. Abra (ON) el suministro de agua limpia.
4. Gire la válvula de llenado del tanque de solución a la posición abierta (OPEN).
5. **Cuando el lavado haya finalizado**, cierre (OFF) el suministro de agua limpia.
6. Cierre la válvula de llenado del tanque de solución.
7. Retire la conexión del suministro de agua limpia del puerto de llenado del tanque de solución y vuelva colocar la tapa.

## Llenado lateral

-Si está equipado

*NOTA: Aplique el freno de estacionamiento antes de poner en funcionamiento el llenado lateral.*

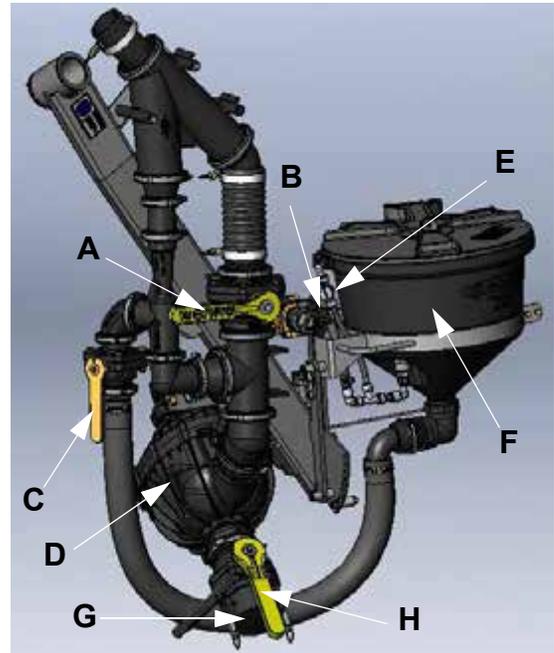
## Llenado del tanque de solución (Funcionamiento del inductor)



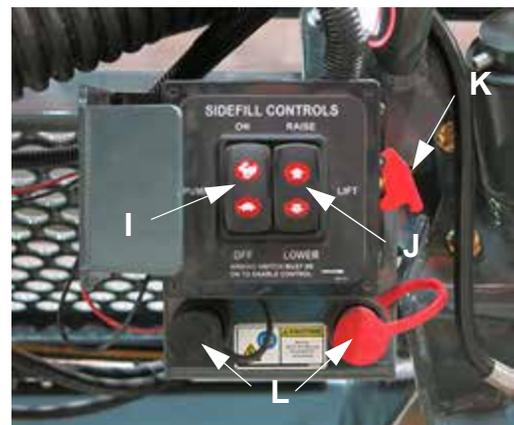
La calcomanía de operación de llenado lateral  
(ubicada en el llenado lateral)  
-Vista típica

## Componentes de ensamblaje del inductor

- (A) – Válvula de llenado lateral
- (B) – Válvula de suministro de enjuague
- (C) – Válvula del inductor químico
- (D) – Bomba de transferencia
- (E) – Válvula de turbulencia
- (F) – Tanque del inductor químico
- (G) – Puerto de llenado
- (H) – Válvula de llenado
- (I) – Interruptor de la velocidad de la bomba
- (J) – Interruptor para subir/bajar
- (K) – Palanca de activación de la bomba
- (L) – Puertos de potencia



Conjunto inductor  
-Vista típica



Panel de control de llenado lateral  
-Vista típica

*NOTA: Se proporcionan dos puertos de alimentación (L) para la conexión de la bomba de producto químico.*



**PRECAUCIÓN**

Cableado para una carga máxima de 12V CC, 20 A  
No previsto para arranque por puente

1. Aplique el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor.
3. Suba la palanca de activación de la bomba (K).
4. Baje el ensamblaje del inductor inferior presionando el interruptor de subir/bajar (J) hacia ABAJO (bajar).
5. Presione el interruptor de la velocidad de la bomba (I) a la posición de ARRIBA UNA VEZ para activar la bomba de transferencia.
6. Mantenga presionado el interruptor de la velocidad de la bomba hacia ARRIBA para aumentar la velocidad y hacia ABAJO para disminuirla.

*NOTA: La velocidad del motor aumentará automáticamente a 1500 RPM en la velocidad máxima.*

*NOTA: Siempre haga coincidir la velocidad de la bomba con el suministro disponible para evitar dañar la bomba.*

*NOTA: Si realiza el llenado con la bomba de transferencia o una bomba externa, asegúrese de que la bomba de transferencia está en marcha.*

7. Mantenga presionado el interruptor de velocidad de la bomba en la posición hacia ABAJO (OFF) cuando el llenado haya finalizado.
8. Presione la palanca de activación de la bomba hacia ABAJO.

*NOTA: Los procedimientos siguientes son los mismos ya sea para una bomba de transferencia montada en el aspersor o una bomba de tanque nodriza.*

**Llenado sólo con agua**

- Puerto de llenado (G): CONECTADO
- Válvula de llenado (H): ABIERTA
- Válvula de inductor químico (C): CERRADA
- Válvula de llenado lateral (A): ABIERTA
- Válvula de turbulencia (E): CERRADA

**Llenar con agua/inducir producto químico**

- Puerto de llenado (G): CONECTADO
- Válvula de llenado (H): ABIERTA
- Válvula de llenado lateral (A): CERRADA
- Válvula de inducción de producto químico (C): ABIERTA (después que se haya establecido el flujo)

**Llenar con agua/inducir producto químico seco**

- Puerto de llenado (G): CONECTADO
- Válvula de llenado (H): ABIERTA
- Válvula de llenado lateral (A): CERRADA
- Válvula de turbulencia (E): ABIERTA

*NOTA: Llene el tanque de productos químicos con aproximadamente 3 pulgadas (7.6 cm) de agua antes de agregar productos químicos secos. Agregue el producto químico seco con la válvula de turbulencia (E): ABIERTA. Abra el inductor de productos químicos (E) después de haber añadido los productos químicos secos.*

**Llenado del tanque de lavado**

- Válvula de suministro de enjuague (B): ABIERTA

**Lavado del tanque inductor**

- Válvula de turbulencia (E): ABIERTA

*NOTA: Antes de levantar el conjunto inductor, el tanque del inductor de productos químicos debe estar en la posición LOCKED (bloqueado).*

**Lavado del llenado lateral**

1. Quite la tapa del puerto de llenado y póngala a un lado.
2. Conecte la conexión de suministro de agua limpia al puerto de llenado.
3. ABRA el suministro de agua limpia.
4. Gire la válvula de llenado (H) a la posición de ABIERTA.
5. Gire la válvula de llenado lateral (A) a la posición ABIERTA.
6. **Cuando el ciclo de lavado haya finalizado, CIERRE** el suministro de agua limpia.

7. Cierre la válvula de llenado y la válvula de llenado lateral.
8. Quite la conexión del suministro de agua limpia del puerto de llenado y vuelva a poner la tapa.

### Llenado trasero

-Si está equipado

#### Llenado del tanque de solución

1. Retire la tapa del puerto de llenado y conecte el suministro de solución al puerto de llenado del tanque de solución (ubicado detrás de la rueda trasera izquierda).



Conjunto de llenado  
(ubicado detrás de la rueda trasera  
izquierda)  
-Vista típica

2. Gire la válvula de llenado del tanque de solución a la posición abierta (OPEN) y llene el tanque hasta el nivel deseado.
3. **Cuando el llenado haya finalizado**, cierre la válvula de llenado del tanque de solución.
4. Retire el suministro de solución del tanque de solución. Puerto de llenado.
5. Vuelva a colocar la tapa del puerto de llenado.

#### Llenado del tanque de lavado

*NOTA: Capacidad del tanque de lavado =  
100 galones (378.5 litros).*

1. Quite la tapa del puerto de llenado del puerto de llenado del tanque de lavado.



Conjunto de llenado trasero  
(ubicado detrás de la rueda trasera  
izquierda)  
-Vista típica

2. Conecte la conexión proporcionada por el operador al puerto de llenado del tanque de lavado.
3. Gire la válvula de llenado del tanque de lavado a la posición abierta (OPEN) y llene el tanque hasta el nivel deseado.
4. **Al finalizar el llenado del tanque**, cierre la válvula de llenado del tanque de lavado.
5. Quite la conexión suministrada por el operador del puerto de llenado del tanque de enjuague.
6. Vuelva a colocar la tapa del puerto de llenado.

#### Lavado del llenado trasero

1. Retire la tapa del puerto de llenado del tanque de solución.
2. Conecte la conexión del suministro de agua limpia al puerto de llenado del tanque de solución.
3. Abra (ON) el suministro de agua limpia.
4. Gire la válvula de llenado del tanque de solución a la posición abierta (OPEN).
5. **Cuando el lavado haya finalizado**, cierre (OFF) el suministro de agua limpia.
6. Cierre la válvula de llenado del tanque de solución.
7. Retire la conexión del suministro de agua limpia del puerto de llenado del tanque de solución y vuelva a colocar la tapa.

## Mirilla del tanque de solución

Una mirilla del tanque de solución está ubicada detrás del lado posterior izquierdo de la cabina para comprobar visualmente el nivel de líquido en cualquier momento desde las tres ubicaciones de llenado.

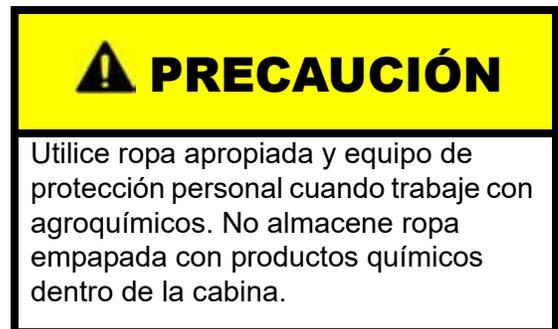


Mirilla del tanque de solución  
(ubicada detrás del lado posterior  
izquierdo de la cabina)  
-Vista típica



### ADVERTENCIA

Los productos químicos son peligrosos. Lea las etiquetas del fabricante de los productos químicos para evitar lesiones o daños.

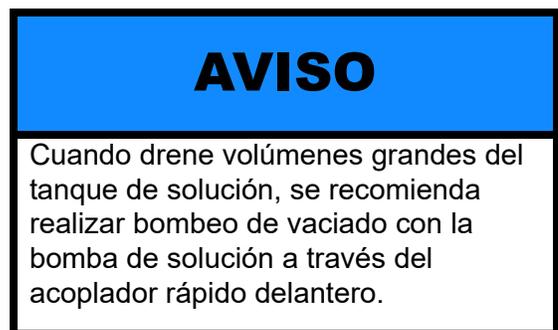


## Para drenar el tanque de solución

## DRENADO DEL TANQUE DE SOLUCIÓN



**NUNCA INTRODUZCA TODO EL CUERPO EN EL TANQUE DE SOLUCIÓN. IGNORAR ESTA ADVERTENCIA CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE.**



1. Afloje la abrazadera de brida metálica y quite el tapón de la válvula de drenaje (ubicado en el extremo del conjunto de la válvula de drenaje del tanque de solución).



Ensamblaje de la válvula de drenaje del tanque de solución  
(ubicado debajo del tanque de solución en la parte inferior de la máquina)  
-Vista típica

2. Coloque una manguera proporcionada por el operador al extremo del conjunto de la válvula de drenado (donde se quitó anteriormente el tapón de la válvula de drenaje).
3. Gire la válvula de drenaje del tanque de solución a la posición de ABIERTO (hacia la izquierda) y permita que la solución se drene a un contenedor apropiado para su almacenaje.

*NOTA: Siempre asegúrese de que los contenedores de almacenaje están rotulados claramente con el tipo de producto químico que se está almacenando.*

4. **Al finalizar el drenaje del tanque de solución**, gire la válvula de drenaje del tanque de solución hacia la posición de CERRADO (hacia la derecha).
5. Quite la manguera del conjunto de la válvula de drenaje del tanque de solución.
6. Apriete la abrazadera de brida metálica.

## SISTEMA DE LAVADO

La máquina está equipada con un sistema de lavado de bolas giratorias (dos bolas de lavado giratorias dentro del tanque de solución) para lavar de manera fácil y eficaz el tanque de solución, la bomba de solución y los brazos de

aspersión con agua limpia, lo cual protege contra la contaminación cruzada de productos químicos, y también reduce el riesgo de exposición del operador. Con un tanque de lavado de 100 galones (378 litros) (montado en la parte superior del tanque de solución) lleno de agua limpia, puede lavar el aspersor inmediatamente después de la aspersión mientras todavía se encuentra en el campo. El sistema de lavado también reduce los costos adicionales de grandes volúmenes de agua, además de llenados adicionales y un mayor tiempo de utilización del aspersor que son necesarios durante el lavado convencional del tanque.

*NOTA: Asegúrese de que el tanque de solución esté totalmente vacío antes de activar el sistema de lavado.*

### AVISO

Seleccione un área segura para enjuagar el sistema de aspersión y limpiar el aspersor donde los productos químicos no irán a la deriva y contaminará personas, animales, la vegetación o el suministro de agua.

### AVISO

Nunca intente operar el sistema de lavado sin agua limpia en el tanque de enjuague. El incumplimiento de esta norma causará daños en el equipo y anulará la garantía.

### AVISO

Llene el tanque de lavado únicamente con agua limpia.

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



Consulte la información del fabricante de los productos químicos para conocer los tipos de combinaciones de solución de limpieza (agua, agentes de limpieza, etc.).

### Paso 1: lavando el tanque de solución

1. Presione el interruptor de la válvula principal del tanque (ubicado en la consola lateral) a la posición ABAJO (cerrada).



Interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral) -Vista típica

2. Presione el interruptor de lavado (ubicado en la consola lateral) hacia la posición de ABAJO para lavar el tanque de solución.



Interruptor de lavado (ubicado en la consola lateral) -Vista típica

*NOTA: Hay indicador de modo de lavado ubicado en la página principal – modo de campo - en la pantalla de la máquina y mostrará el estado actual del modo de lavado (TANQUE O BRAZO).*



Indicador del modo de lavado (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina – modo de campo)

3. Presione el interruptor de la válvula de agitación (ubicada en la consola lateral) hasta la posición de ARRIBA (encendido).



Interruptor de válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) -Vista típica

4. Presione el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) hasta la posición de ARRIBA (Encendido).



Interruptor de la bomba de solución  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica



Interruptor de tasa/velocidad  
de la bomba “+”  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

5. Presione el interruptor de tasa de flujo manual (MAN) (ubicado en la consola lateral).

*NOTA: Asegúrese de que el interruptor de habilitación de control de tasa esté en la posición de apagado (OFF).*



Interruptor manual  
("MAN") de control de tasa  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

6. Presione el interruptor “+” de velocidad/tasa de la bomba para aumentar la presión de la solución a las psi (bar) deseados.

7. Cuando haya terminado el lavado del tanque de solución, presione el interruptor de lavado a la posición OFF (apagado) (medio).

### **Paso 2 – Atomice el agua diluida del tanque**

1. Presione el interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) hasta la posición de ABAJO (Cerrada).
2. Presione el interruptor de la válvula del tanque principal hacia la posición de ABAJO (cerrada).
3. Presione los interruptores de las válvulas de solución de los brazos (ubicados en la consola lateral) hacia la posición de ENCENDIDO.

*NOTA: Cada interruptor de válvula de solución de los brazos está equipada con una luz indicadora y se iluminará cuando la válvula de solución del brazo correspondiente esté APAGADA.*



Interruptores de las válvulas de solución del brazo (ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica



Interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

4. Presione el interruptor maestro de aspersión (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) a la posición de APAGADO.
5. Siga atomizando hasta que toda el agua diluida sea eliminada del tanque.

*NOTA: Cuando eleve el brazo y las boquillas, asegúrese de que los interruptores de las válvulas de solución del brazo (ubicados en la consola lateral) estén en la posición de encendido (ON) antes de activar el interruptor de lavado.*

2. Presione el interruptor de lavado (ubicado en la consola lateral) hacia la posición de ARRIBA Para lavar el brazo y las boquillas.

## AVISO

No permita que la bomba de solución funcione en seco durante mucho tiempo. Esto podría causar daños a la bomba.

### Paso 3: Enjuagado de los brazos y las boquillas

1. Presione el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) hasta la posición de ABAJO (apagado).



Interruptor de lavado (ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

*NOTA: Hay indicador de modo de lavado ubicado en la página principal – modo de campo - en la pantalla de la máquina y mostrará el estado actual del modo de lavado (TANQUE O BRAZO).*



Indicador del modo de lavado  
(ubicado en la página principal de la  
pantalla de la máquina – modo de campo)

3. Presione el interruptor de control de tasa Manual (MAN) ubicado en la consola lateral).



El interruptor de control de tasa “MAN”  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

4. Presione el interruptor “+” de velocidad/tasa de la bomba para aumentar la presión de la solución a las psi (bar) deseados.



Interruptor de tasa/velocidad  
de la bomba “+”  
(ubicado en la consola lateral)  
-Vista típica

5. Presione el interruptor maestro de aspersión (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) hacia la posición de APAGADO.
6. Presione el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) hasta la posición de ABAJO (Apagado).
7. Cuando se haya completado el ciclo de lavado, presione el interruptor de lavado hasta la posición de OFF (en medio) [APAGADO].

## SISTEMA MARCADOR DE ESPUMA

- Si está equipado

### PRECAUCIÓN

La presión máxima del regulador de espuma es de 20 psi (1.4 bar). El uso de una presión más alta puede causar lesiones en las personas, daños al sistema y anulará la garantía.

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



El sistema marcador de espuma aumenta la eficiencia al rociar el campo usando agua del tanque de lavado y mezclándola con el concentrado de espuma proveniente del tanque para espuma.

### Llenado del tanque del marcador de espuma

*NOTA: Capacidad del tanque del marcador de espuma = 1 galón (3.8 L).*

1. Levante la tapa de llenado del tanque del marcador de espuma (ubicado en la parte superior del orificio de llenado del tanque del marcador de espuma).



Llenado del tanque del marcador de espuma  
(ubicado en el pasamanos derecho trasero)  
- Vista típica

2. Llene el tanque con el concentrado de espuma hasta el nivel deseado.
3. Cierre la tapa de llenado al terminar.

### Funcionamiento del marcador de espuma

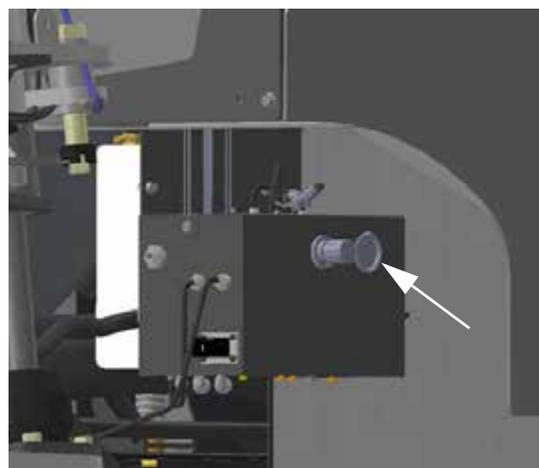
1. Asegúrese que haya suficiente agua limpia en el tanque de enjuague.
2. Ubique el interruptor del marcador de espuma (ubicado en la consola lateral).

- Empuje el interruptor del marcador de espuma a la posición inferior si desea aplicar la espuma con el aplicador de espuma izquierdo.
- Empuje el interruptor del marcador de espuma a la posición de ABAJO si desea aplicar la espuma con el aplicador de espuma derecho.
- Coloque el interruptor del marcador de espuma a la posición MEDIA (apagado) si no desea aplicar espuma.



Interruptor del marcador de espuma  
(ubicado en la consola lateral)  
- Vista típica

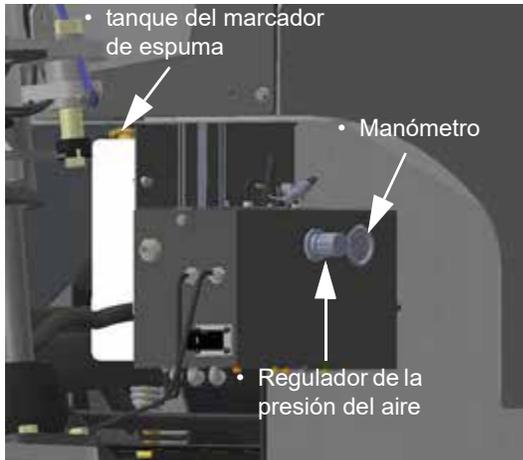
3. Observe la presión del sistema que se muestra en el manómetro de presión del aire (ubicado en la caja de control del marcador de espuma debajo de la plataforma en el lado posterior de la máquina).



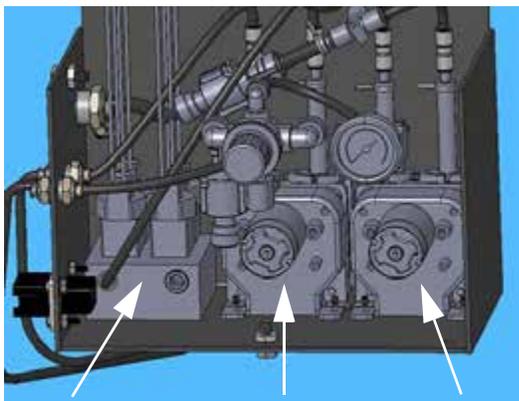
Manómetro  
(ubicado en la caja de control del marcador de espuma)  
- Vista típica

## Caja de control del marcador de espuma

La caja de control del marcador de espuma está ubicada debajo de la plataforma en el lado derecho trasero de la máquina. La caja contiene el regulador de la presión del aire, el manómetro, el bloque del múltiple, la bomba del concentrado y la bomba de agua.



Caja de control del marcador de espuma  
(ubicado debajo de la plataforma en la parte derecha trasera de la máquina)  
- Vista típica



• Bloque del múltiple    • Bomba del concentrado    • Bomba del agua

Caja de control del marcador de espuma  
(vista interior)

## Ajuste de presión

La presión del aire puede ser ajustada por medio del regulador de la presión del aire (ubicado en la caja de control del marcador de espuma). El aire que entra al regulador proviene del tanque de aire en la máquina.

- Jale hacia AFUERA el regulador de presión y gire el selector hacia la izquierda para bajar la presión, o hacia la derecha para aumentar la presión.

*NOTA: La presión del sistema se muestra en el manómetro junto al regulador de la presión del aire.*

- EMPUJE el regulador de presión del aire cuando termine de ajustar la presión.

## Válvula de alivio de presión

En caso de ser necesario, hay una válvula de alivio de presión ubicada en la parte de atrás del regulador de presión del aire para aliviar la presión del aire.

- TIRE del anillo de alivio de presión para abrir la válvula y aliviar el exceso de presión del sistema.

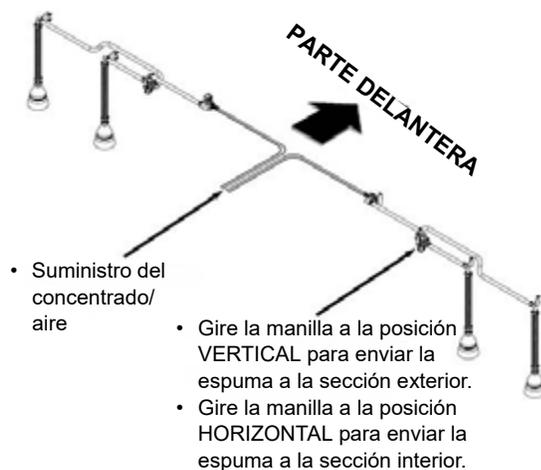


Anillo de tiro para el alivio de presión  
(ubicado en la parte trasera del regulador de presión de la espuma)  
-Vista típica

## Ajustes de la frecuencia y la concentración del marcador de espuma

La frecuencia y los niveles de concentración se ajustan por medio de la pantalla de la máquina. Para más información, consulte “Pantalla de la máquina” en la *sección de cabina* dentro de este manual.

## Configuración para la aplicación de espuma



- Vista típica

## **PRECAUCIÓN**

Utilice vestimenta apropiada y equipo de protección personal (EPP) al trabajar con químicos para la agricultura. No guarde ropa empapada con productos químicos dentro de la cabina.

El sistema de inyección directa modular se puede encargar e instalar durante la producción o puede ser instalado después como accesorio en las máquinas STS. El sistema se ofrece

- Un tanque para químicos con una bomba de inyección
- Dos tanques para químicos con dos bombas de inyección

*NOTA: Capacidad del tanque para químicos = 55 galones (208 L) /cada uno.*

Este sistema le permite al operador cambiar rápidamente entre un químico y otro sin tener que lavar el tanque. También se puede ajustar el caudal de aplicación del químico por medio de la variación de la concentración, lo cual mejora la eficiencia de la aplicación.

El sistema modular de inyección inyecta con precisión el químico concentrado, donde luego es mezclado con agua (almacenada en el tanque principal) justo antes de ser aplicado. Por lo tanto, no es necesario mezclar antes los productos químicos. También, al terminar, no hay necesidad de desechar la mezcla química remanente ya que esta se puede mantener almacenada en el (los) tanque(s) para productos químicos.

El químico concentrado se extrae del tanque para productos químicos, de donde es enviado al colador de succión en línea y después enviado a la bomba de inyección. De ahí se lleva al indicador de flujo (montado en el exterior de la cabina) y después al conjunto de la mezcladora (donde el producto químico es mezclado con agua). Después, la solución se aplica desde el conjunto mezclador a través de los brazos aspersores.

## SISTEMA DE INYECCIÓN MODULAR

- Si está equipado



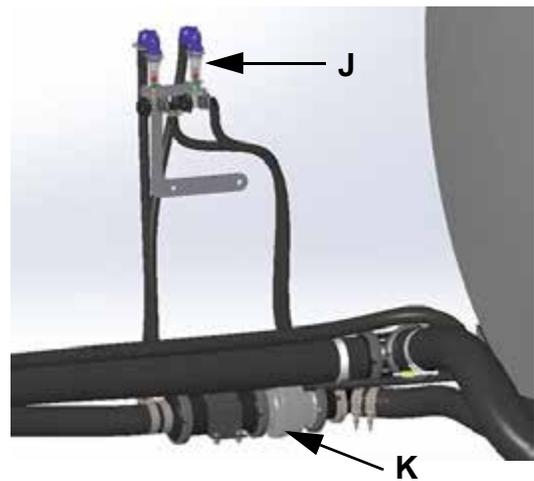
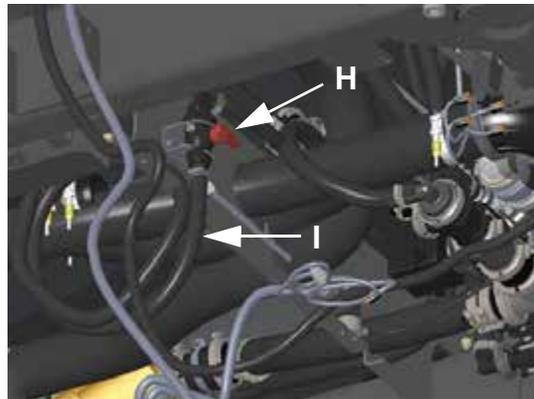
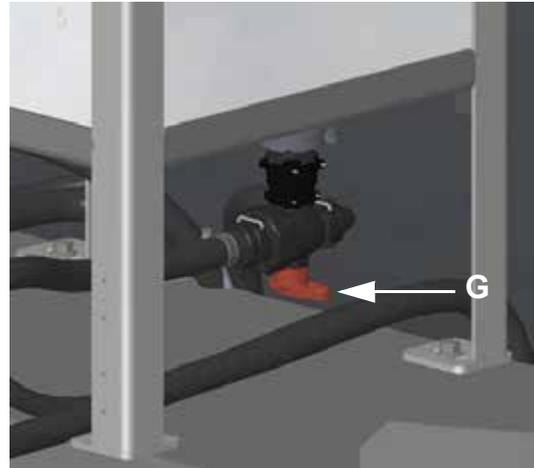
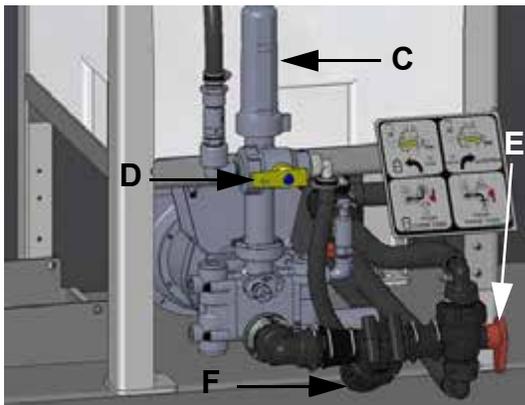
### ADVERTENCIA

Los productos químicos son peligrosos. Lea las etiquetas del fabricante de los productos químicos para evitar lesiones o daños.

La siguiente información se refiere a los componentes del sistema de inyección modular y no está destinada a reemplazar las instrucciones de operación del fabricante.

**Componentes del sistema de inyección modular**

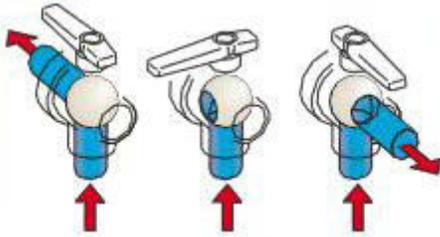
- (A) - Tanque principal
- (B) - Tanque(s) para productos químicos
- (C) - Bomba(s) de inyección
- (D) - Válvula(s) selectora(s) de salida
- (E) - Válvula(s) selectora(s) de entrada
- (F) - Colador(es) de succión en línea
- (G) - Válvula(s) de drenaje del tanque – Superior
- (H) - Válvula(s) de drenaje del tanque – Inferior
- (I) - Manguera de drenaje desmontable
- (J) - Indicador(es) de flujo
- (K) - Conjunto mezclador



**Posiciones de flujo de la manilla de la válvula de 3 vías**

Consulte la siguiente imagen para determinar la orientación correcta de la manilla de la válvula al operar las diferentes válvulas de 3 vías en este sistema.

## Primeros pasos



### Llenado del (los) tanque(s) de productos químicos(s)

1. Asegúrese que las válvulas de drenado del tanque (superior e inferior) estén en la posición de CERRADO.
2. Retire la tapa del orificio de llenado (ubicada en la parte superior del tanque de productos químicos) y apártela.



Tapa del orificio de llenado  
(ubicado en la parte superior del tanque  
de productos químicos)  
- Vista típica

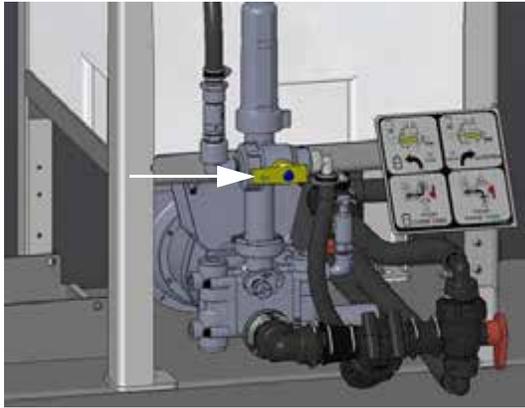
3. Vacíe el producto a través del orificio de llenado y llene el depósito para productos químicos hasta el nivel deseado.
4. Vuelva a poner la tapa del orificio de llenado.

## AVISO

Nunca intente operar el sistema de inyección modular sin que el (los) tanque(s) contenga(n) una solución. Ignorar esta advertencia puede dar lugar a daños en el equipo y la anulación de la garantía.

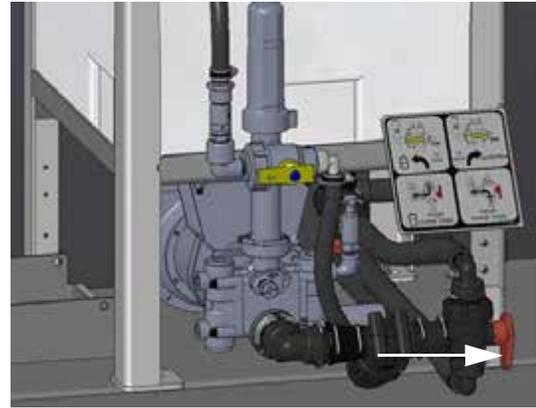
*NOTA: Asegúrese que el interruptor principal de aspersión (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) esté en la posición de APAGADO antes de activar el interruptor de la bomba de solución o los interruptores de las válvulas de solución de los brazos, a menos que esté listo para iniciar la aspersión.*

1. Calibre la consola del sistema de aspersión (consulte el manual de operación del fabricante para obtener las instrucciones de calibrado).
2. Asegúrese que exista una cantidad adecuada de solución en el (los) tanque(s) para productos químicos y suficiente agua en el tanque principal.
3. Gire la(s) válvula(s) selector(a) desalida (ubicada(s) al frente de la(s) bomba(s) de inyección) a la posición “HACIA LOS BRAZOS”.



Válvula(s) selector(a)s de salida  
(ubicada(s) al frente de la(s) bomba(s) de  
inyección)  
- Vista típica

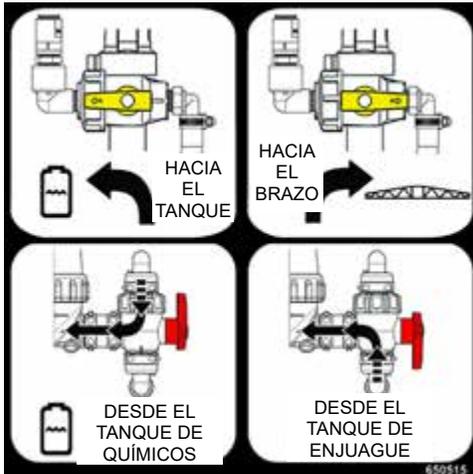
\*Se muestra la configuración de 1 tanque/1 bomba



Válvula(s) selector(a)s de entrada  
(ubicada(s) cerca de la parte derecha  
inferior de(l) (los) tanque(s) de productos  
químicos)  
- Vista típica

\*Se muestra la configuración de 1 tanque/1 bomba

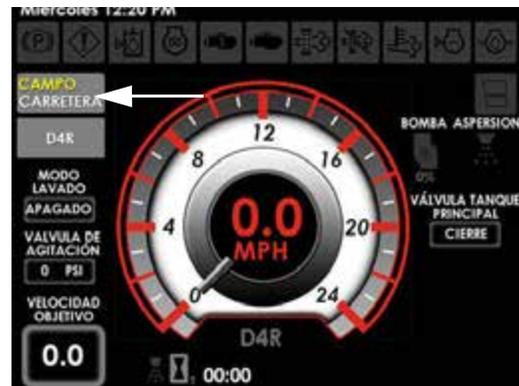
*NOTA: Consulte la etiqueta adjunta para  
conocer la orientación de la manilla de  
la válvula. Vea la siguiente ilustración.*



- Gire la(s) válvula(s) selectoras de entrada (ubicada(s) al lado derecho inferior de(l) (los) tanque(s) de productos químicos) a la posición “Desde el tanque de químicos”.

- Accione el freno de estacionamiento.
- Arranque el motor.
- Presione el botón de campo/camino (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina) y cambie el estado de manejo de la máquina a CAMPO.

*NOTA: El estado de manejo de la máquina no se puede cambiar a menos que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en la posición de NEUTRAL (y la velocidad de la máquina sea menor a 0.5 mph/ 0.8 km/h).*



Botón de campo/carretera  
(ubicado en la página de principal de la  
pantalla de la máquina)

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



*NOTA: Se iluminará el estado de manejo seleccionado.*

- Coloque el brazo en la posición deseada.
- Presione el interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral) a la posición ARRIBA (abierto).



Interruptor de la válvula del tanque principal  
(ubicado en la consola lateral)  
- Vista típica

*NOTA: El estado de la válvula del tanque principal (ABIERTA o CERRADA) se muestra en la página principal de la pantalla de la máquina (Modo de campo).*



Indicador del estado de la válvula del tanque principal  
(ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina  
- Modo de campo)

- Presione el interruptor de control de tasa deseado (ubicado en la consola lateral).

- Presione ACTIVAR (ENABLE) para permitir que el controlador de tasa controle la tasa de aplicación.
- Presione MAN (Manual) para controlar la tasa de aplicación desde la sección del teclado.
- Presione ACTIVAR (ENABLE) y MANUAL (MAN) para activar el control manual de tasa mediante el controlador de tasa.

*NOTA: Una vez seleccionado “MANUAL” (MAN), presione los interruptores de velocidad/tasa de la bomba (ubicados en la consola lateral) para aumentar (+) o disminuir (-) la tasa de aplicación. La velocidad actual de la bomba se muestra debajo del indicador de la bomba de solución (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina - modo de campo).*

*NOTA: El aumento o la disminución de velocidad de la bomba cambiará la tasa de aplicación mediante el controlador de tasa.*



Interruptores de control de tasa/  
velocidad de la bomba  
(ubicados en la consola lateral)  
- Vista típica

- Presione el interruptor de la bomba de solución (ubicado en la consola lateral) a la posición de ARRIBA (Encendido).

## AVISO

No permita que la bomba de la solución trabaje de manera continua mientras que los interruptores de las válvulas de la solución de los brazos estén apagados. El incumplimiento de esto puede causar un sobrecalentamiento, que causará un daño severo a la bomba y anulará la garantía.



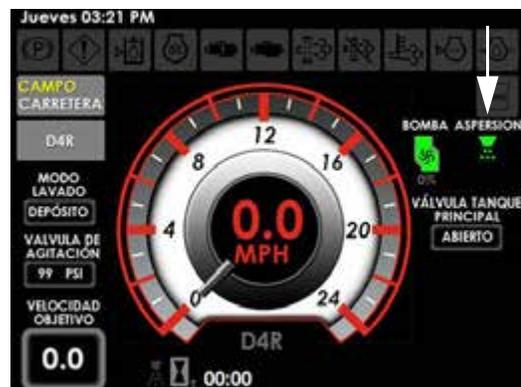
Interruptor de la bomba de solución  
(ubicado en la consola lateral)  
- Vista típica

12. Gire el interruptor del aspersor principal hacia ENCENDIDO (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática).



Interruptor del aspersor principal  
(ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática)  
- Vista típica

*NOTA: Cuando el interruptor del aspersor principal está ENCENDIDO, se iluminará un indicador del aspersor principal (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina en modo de campo).*



Indicador del aspersor principal  
(ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina en modo de campo)

13. Presione los interruptores individuales de las válvulas de la solución de los brazos (ubicados en la consola lateral) hacia la posición de ENCENDIDO (no iluminada).

## SECCIÓN 7 – SISTEMAS DE ASPERSIÓN



*NOTA: Cada interruptor de las válvulas de solución de los brazos está equipado con una luz indicadora y se iluminará cuando la válvula de solución del brazo correspondiente está en APAGADO.*



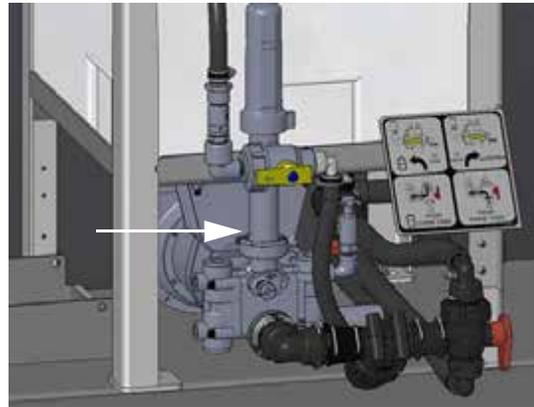
Interruptores de las válvulas de solución del brazo  
(ubicados en la consola lateral)  
- Vista típica

14. Mueva despacio la manilla de control de la transmisión hidrostática hacia adelante hasta obtener la velocidad de desplazamiento deseada.
15. Observe con frecuencia el manómetro. Si la presión baja a cero o el patrón de aspersión se deteriora, APAGUE el aspersor principal, el interruptor de la bomba de la solución y el interruptor de la válvula del tanque principal hasta que se haya rellenado más solución.

### Calibración de la bomba de inyección

1. Calibre la(s) bomba(s) (ubicada(s) en la parte inferior cerca del fondo de(l) (los) tanques de productos químicos.

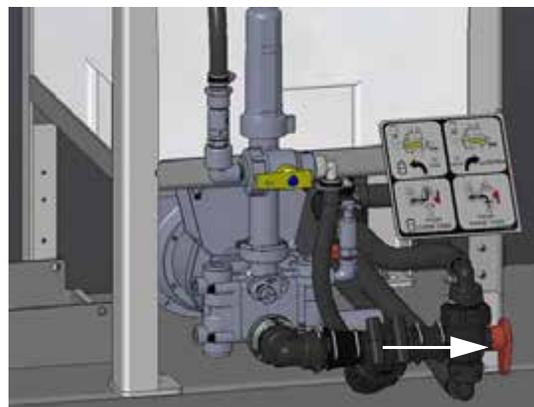
*NOTE: Consulte el manual de operación del fabricante Raven para más información sobre el calibrado de las bombas de inyección.*



Bomba(s) de inyección  
(ubicada(s) cerca de la parte inferior del tanque de productos químicos)  
- Vista típica

\* Se muestra la configuración de 1-tanque/1-bomba

2. Gire la(s) válvula(s) del selector de entrada (ubicada(s) cerca del lado inferior derecho de(l) (los) tanque(s)) a la posición de “DESDE EL TANQUE DE QUÍMICOS” (FROM CHEM TANK).

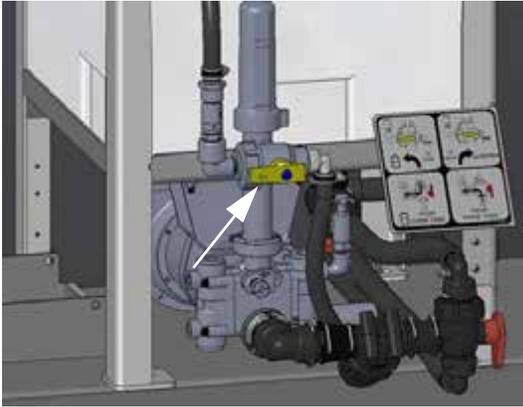


Válvula(s) del selector de entrada  
(ubicada(s) cerca del lado inferior derecho de(l) (los) tanques(s) de productos químicos)  
- Vista típica

\* Se muestra la configuración de 1-tanque/1-bomba

3. Gire la(s) válvula(s) del selector de salida (ubicadas en el frente de la(s) bomba(s) de inyección) a la posición “HACIA EL TANQUE” (TO TANK). Esto permitirá que durante la calibración el producto químico regrese al tanque en vez de ir hacia los brazos.

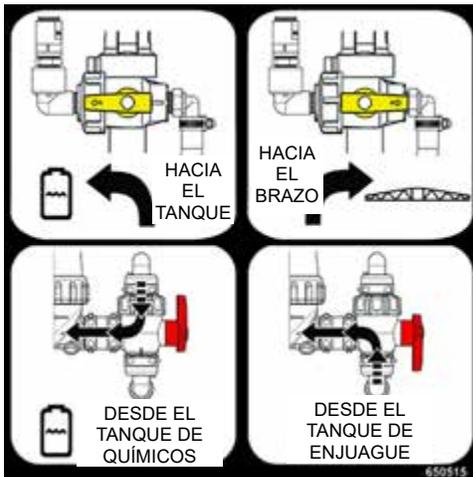
**Colador(es) de succión en línea  
(con rejilla de colador del 80)**



Válvula(s) del selector de salida  
(ubicada(s) en el frente de la(s) bombas(s)  
de inyección)  
- Vista típica

\*Se muestra la configuración de 1-tanque/1-bomba

*NOTA: Consulte la etiqueta adjunta para  
conocer la orientación de la manilla de  
la válvula. Vea la siguiente ilustración.*

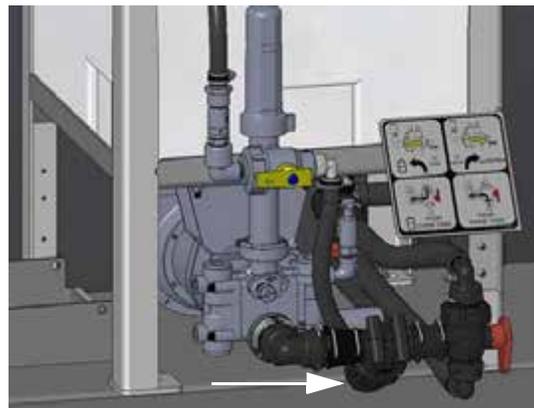


- Al término de la calibración de la bomba, gire la(s) válvula(s) del selector de salida a la posición “HACIA EL BRAZO” (TO BOOM) para enviar el producto químico al conjunto de la mezcladora.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Antes de retirar el (los) colador(es) de succión en línea, asegúrese que la(s) válvula(s) del selector de entrada esté(n) en la posición de APAGADO (cerrado). El incumplimiento puede resultar en un contacto con productos químicos.

Se proporciona un colador de succión en línea (ubicado al frente de la(s) bombas de inyección) para reducir la posibilidad que sedimentos contaminen el sistema. Con las válvulas del selector de entrada (ubicadas cerca del lado derecho inferior de(l) (los) tanque(s) de productos químicos) en la posición de APAGADO (cerrado), retire la tapa y limpie el colador de manera periódica para asegurar un flujo adecuado.



Colador(es) de succión en línea  
(ubicado(s) al frente de la(s) bomba(s)  
de inyección(s))  
- Vista típica

\*Se muestra la configuración de 1-tanque/1-bomba

## Indicadores de flujo

### AVISO

Los indicadores de flujo no se proporcionan como un medio exacto de medición del flujo. Es la responsabilidad del operador calibrar la(s) bomba(s) de inyección y elegir la bola indicadora correcta para cada producto.

Los indicadores de flujo (uno por cada bomba de inyección) son visibles desde el interior de la cabina y le permiten al operador monitorear el flujo de la solución en todo momento, así como asegurar que la bomba de inyección esté funcionando de manera correcta y el tipo de producto que está fluyendo.



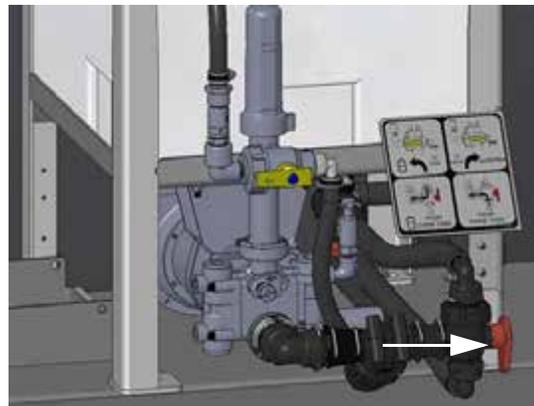
Indicadores de flujo  
(ubicados en el exterior del lado derecho  
de la cabina)  
- Vista típica

*\*Se muestra configuración de 2 bombas*

## Enjuague de las mangueras de suministro y las bombas(s) de inyección

Si al terminar todavía hay restos de productos químicos en el (los) tanque(s), se recomienda enjuagar los productos químicos de las mangueras de suministro y de la(s) bomba(s) de inyección. Para hacer esto:

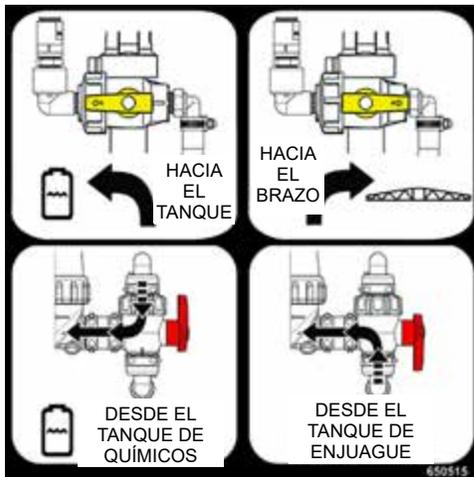
1. Gire la(s) válvula(s) del selector de entrada (ubicada(s) cerca del fondo del lado derecho de(l) (los) tanque(s) de productos químicos) a la posición de “DESDE EL TANQUE DE ENJUAGUE” (FROM RINSE TANK) para enjuagar la(s) bomba(s) de inyección. Esto permitirá que el agua fresca del tanque principal fluya a través de las mangueras y la(s) bomba(s).



Válvula(s) del selector de entrada  
(ubicada(s) cerca del fondo del lado  
derecho de(l) (los) tanque(s) de  
productos químicos)  
- Vista típica

*\*Se muestra la configuración de 1-tanque/1-bomba*

*NOTA: Consulte la etiqueta adjunta para conocer la orientación de la manilla de la válvula. Vea la siguiente ilustración.*



- Haga funcionar la(s) bomba(s) de inyección con la(s) válvula(s) del selector de salida (ubicada(s) al frente de la(s) bomba(s) de inyección en la posición “HACIA EL BRAZO” (TO BOOM).

### Drenaje de(l) (los) tanque(s) de productos químicos

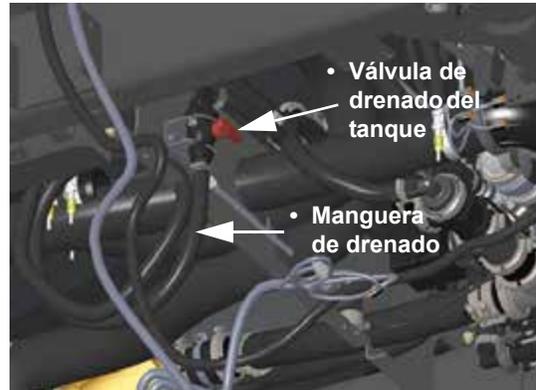
#### AVISO

Drene los productos químicos en un contenedor de tamaño adecuado y claramente etiquetado, asegurando que la tapa esté bien cerrada.

#### AVISO

Como medida de seguridad, las válvulas de drenado, superiores e inferiores deben estar en la posición de ABIERTO para drenar los depósitos de productos químicos.

- Asegúrese que la válvula de drenado inferior del tanque (ubicada debajo de la plataforma detrás del tanque de solución) esté en la posición de CERRADO (Apagado).

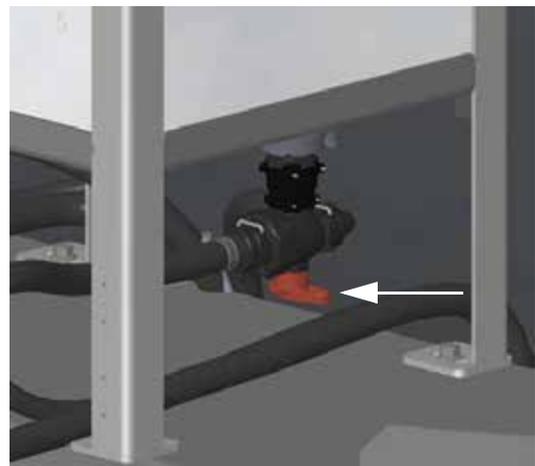


Válvula de drenado del tanque (inferior)/  
manguera de drenado  
(ubicada debajo de la plataforma detrás  
del tanque de solución)

- Vista típica

\* Se muestra la configuración de 1-tanque/1-bomba

- Coloque el extremo de la manguera de drenado correspondiente en un recipiente adecuado.
- Gire la válvula de drenado superior (ubicada debajo del tanque de productos químicos que esté drenando) a la posición de ABIERTO (Encendido) (lejos de la bomba de inyección).



Válvula de drenado del tanque (superior)  
(ubicada debajo del tanque de productos  
químicos)

- Vista típica

\*La válvula se muestra en posición ABIERTA

4. Gire la válvula de drenado inferior del tanque (ubicada debajo de la plataforma detrás del tanque de solución) a la posición de ABIERTO (encendido) para drenar los productos químicos.
5. **Cuando termine de drenar el tanque**, gire la válvula de drenado inferior del tanque a la posición de CERRADO (apagado).
6. Gire la válvula de drenado superior del tanque a la posición de CERRADO (apagado) (perpendicular al cuerpo de válvula).
7. Retire la manguera de drenado del contenedor recolector y colóquela nuevamente en la posición de almacenamiento.
8. Repita estos pasos para drenar el tanque de productos químicos adicional - *en caso de estar equipado* (haciendo uso de las válvulas de drenado superiores e inferiores correspondientes).

### Información adicional

Consulte el manual de operación del fabricante Raven para las instrucciones completas de operación y calibración, consejos para solucionar problemas, precauciones de seguridad e información sobre el mantenimiento.

---

## INTERSEMBRADORA DE CULTIVO DE COBERTURA (CCI)

### - Si está equipado

#### (Brazo de 60 pies)

La intersebradora de cultivo de cobertura (CCI) le permite mejorar la versatilidad de su aspersor STS para una aplicación de semillas de cultivo de cobertura de manera precisa y puntual. Los beneficios del CCI incluyen una reducción de la erosión, mayor retención de nutrientes, una compactación de la tierra mínima y un aumento en la producción de nitrógeno para la siembra futura. El sistema CCI incorpora brazos con manguera y una caja seca para la siembra de

difusión por debajo del dosel en los cultivos de cobertura. El CCI es compatible con los sistemas Raven o Ag Leader®.

### Funcionamiento del CCI

*NOTA: Debido a que las mangueras de la sección exterior son más largas que las de la sección media, se recomienda esperar un poco de tiempo para asegurar que el producto se aplique de la manera deseada.*

1. Calibre la consola del sistema de aspersión (consulte el manual del fabricante para las instrucciones de calibración).
2. Asegúrese que hay una cantidad suficiente de producto en la caja seca.
3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Arranque el motor.
5. Presione el botón campo/carretera (ubicado en la página de inicio de la pantalla de la máquina) y cambie el estado de manejo de la máquina al modo de campo.

*NOTA: El estado de manejo de la máquina no se puede cambiar a menos que la manilla de control de la transmisión hidrostática esté en la posición de NEUTRAL (y la velocidad de la máquina sea menor a 0.5 mph/ 0.8 km/h).*

*NOTA: Se iluminará el estado de manejo seleccionado.*



Botón de campo/carretera  
(ubicado en la página principal de la  
pantalla de la máquina)  
- Vista típica



Indicador del estado de la válvula del  
tanque principal  
(ubicado en la página principal de la  
pantalla de la máquina Modo de campo)  
- Vista típica

6. Presione el botón de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral) a la posición de ARRIBA (Abierto).

*NOTA: Al estar activado el interruptor del tanque principal, se produce un flujo de aceite hidráulico para alimentar el sistema CCI.*



Interruptor de la válvula del tanque  
principal  
(ubicado en la consola lateral)  
- Vista típica

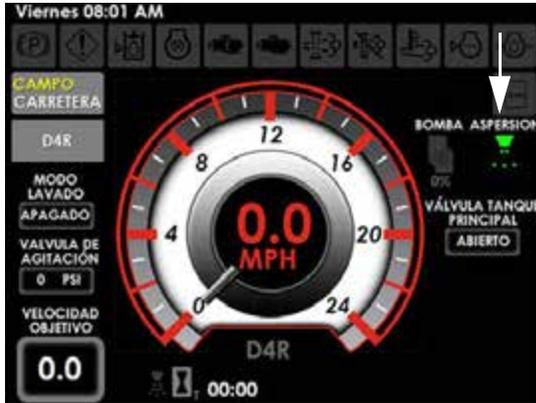
*NOTA: El estado de la válvula del tanque principal (ABIERTO o CERRADO) se muestra en la página principal de la pantalla de la máquina (Modo de campo).*

7. **Raven y Ag Leader** - Presione el interruptor principal del aspersor (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) a la posición de ENCENDIDO.



Interruptor principal del aspersor  
(ubicado en la manilla de control de la  
transmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: Al activarse el interruptor principal del aspersor, se iluminará un indicador del aspersor principal (ubicado en la página principal de la pantalla de la máquina - Modo de campo).*



Indicador principal del aspersor  
(ubicado en la página principal de la  
pantalla de la máquina - Modo de campo)  
- Vista típica

8. **Sistemas Raven y Ag Leader** - Presione los interruptores de las válvulas de solución de los brazos 1 y 2 (ubicados en la consola lateral) a la posición de ENCENDIDO (no iluminado).

*NOTA: Los interruptores de las válvulas de la solución de los brazos están equipados con una luz indicadora y se iluminarán cuando el interruptor de la válvula de la solución de los brazos correspondiente esté APAGADO.*



Interruptores de las válvulas de  
solución del brazo 1 y 2  
(ubicados en la consola lateral)  
- Vista típica

9. Mueva despacio la manilla de control de la transmisión hidrostática hacia adelante hasta obtener la velocidad de desolazamiento deseada.

### Llenado de la caja seca

1. Libere el pestillo de seguridad (ubicado en el lado de la tapa de la caja seca).



Pestillo de seguridad  
(Ubicado en el lado de la tapa de la  
caja seca)  
- Vista típica

2. Tome con firmeza la manilla para levantar y deslice la tapa de la caja seca hacia afuera.



Tapa de la caja seca  
(se muestra en posición abierta)  
- Vista típica

3. Vacíe el producto a través de la rejilla de la caja seca hasta el nivel deseado.  
4. Al terminar el llenado, cierre la tapa de la caja seca y vuelva a colocar el pestillo de seguridad.

## Mantenimiento del CCI

### Soplador

Para mantener un flujo de aire adecuado a través del sistema CCI, inspeccione periódicamente el soplador (ubicado a lo largo de la plataforma del lado izquierdo de la máquina) y limpie las partículas grandes de suciedad o desechos de la rejilla de la toma de aire.



Soplador  
(ubicado a lo largo de la plataforma del lado izquierdo de la máquina)  
- Vista típica

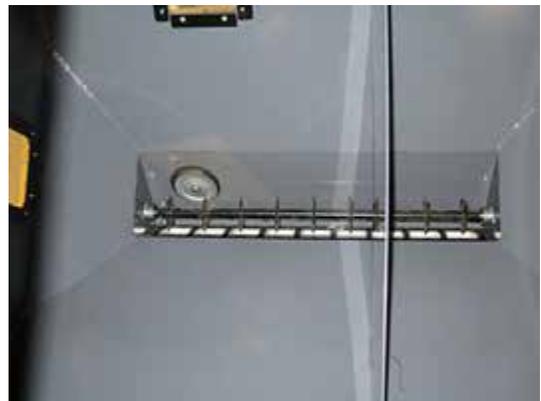
### Orificios de limpieza

Se proporcionan orificios de limpieza que deben ser abiertos y drenados del material al final de cada aplicación.

- Hay dos (2) orificios de limpieza ubicados cerca del fondo de la caja seca.
- Hay dos (2) orificios de limpieza ubicados al lado de la carcasa del inyector (donde la carcasa se une a las ruedas del medidor).

*NOTA: Haga funcionar la caja seca hasta que se vacíe o esté casi vacía, antes de limpiarla.*

*NOTA: Drene el material no usado a un contenedor claramente marcado para su uso posterior.*



Ubicación de los puertos de limpieza  
-Vista típica

### Información adicional

Para una mayor precisión, consulte el manual de operación del fabricante de la caja seca para obtener instrucciones para el calibrado/operación, ajustes del sistema, medidas de seguridad, consejos para solucionar problemas e información sobre mantenimiento.

## **APLICACIÓN**

Es importante aplicar los productos químicos conforme a las instrucciones del fabricante. Para ello, se debe calibrar la consola del sistema de aspersión de manera correcta.

*NOTA: Consulte el manual de uso del fabricante de la consola del sistema de aspersión para obtener las instrucciones de calibración.*

Determine la velocidad con la que el aspersor se desplazará al aplicar productos químicos. Para seleccionar la mejor velocidad, considere la disposición de la tierra, las condiciones del suelo, el tipo de cultivo, la altura del cultivo, etc.

Recuerde que el rendimiento de las boquillas (boquillas de aspersión) y el sistema de aspersión dependen del desempeño del operador. Si se opera el sistema de aspersión dentro de los parámetros establecidos para el tipo de boquilla y la consola del sistema de aspersión, verá un mayor éxito con su aplicación. Operando la máquina una o dos millas por hora (1.6 a 3.2 km/h) más rápido o más lento de lo previsto puede cambiar considerablemente la presión y el tamaño de la gota.

Seleccione la separación entre boquillas (distancia entre cada boquilla en el brazo de aspersión) que mejor se adapte a la aplicación por aspersión prevista. Visite [www.teejet.com](http://www.teejet.com) para obtener más información y recomendaciones con el fin de determinar la separación entre boquillas y la altura del brazo.

Hay varios tipos y tamaños de boquillas. Seleccione e instale la boquilla apropiada que se adecúe mejor a la aplicación por aspersión. El tipo de boquilla dependerá del producto que se aplica y el tipo de cultivo sobre el que se usa. El tamaño de las boquillas seleccionadas se basará en la velocidad con la que se desplazará la máquina, la separación entre las boquillas y el número de galones por acre (GPA)/litros por hectárea (l/ha) que se van a aplicar.

## **Selección de la boquilla**

Hay varias cosas a tener en cuenta cuando se selecciona el tipo correcto de boquilla para la aplicación por aspersión prevista. Sea cual fuese su preferencia personal, asegúrese de que la boquilla cumple con los estándares del fabricante del producto químico para el control de la aspersión y también con los estándares ambientales para la región.

*NOTA: Algunas regiones pueden tener restricciones sobre el control de la deriva.*

Una vez que haya seleccionado el tipo de boquilla, se debe elegir el tamaño de la misma. Hay tres elementos principales que se deben tener en cuenta a la hora de escoger un tamaño de boquilla:

1. Recomendación de GPA (l/ha).
2. La velocidad con la que prevé desplazarse al aplicar los productos químicos y la separación entre boquillas (distancia entre boquillas).
3. El tamaño de la boquilla de aspersión (consulte los siguientes ejemplos de cómo seleccionar un buen tamaño de la boquilla).

La siguiente tabla de tasas de aplicación proporciona tabulaciones basadas en aspersión con agua. Al pulverizar líquidos que no sean agua, necesitará aplicar un factor de conversión para configurar las tasas de aplicación apropiadas.

### **Ejemplo de cómo elegir la boquilla adecuada:**

Joe está pulverizando 28% de nitrógeno. El fabricante del producto químico recomienda que el producto químico se aplique a 20 galones por acre (GPA) / 187 litros por hectárea (l/ha).

Joe sabe que puede operar su aspersor a 16 km/h (10 mph) a través del campo. Tiene una separación entre boquillas de 20 pulgadas (50 cm) en sus brazos. Joe ha reducido su búsqueda de boquillas a boquillas de aspersión planas.

Utilice la siguiente fórmula de conversión:

- **20 GPA (187 l/ha) ((líquidos distintos del agua) x 1,13 (factor de conversión) = 22,6 GPA (211,3 l/ha) (agua)).**

Joe determinó que necesita una tasa de aplicación de 22,6 GPA (211,3 l/ha) para seleccionar la boquilla correcta para aplicar 28% de nitrógeno a 20 GPA (187 l/ha).

Para determinar la boquilla que es mejor para el uso previsto, Joe tiene que averiguar los galones por minuto (GPM)/litros por minuto (l/min) que necesita pulverizar.

<b>GPM =</b>	$\frac{\text{GPA} \times \text{MPH} \times \text{separación entre las boquillas}}{5940 \text{ (constante)}}$
--------------	--

<b>l/min =</b>	$\frac{\text{l/ha} \times \text{km/h} \times \text{separación entre las boquillas}}{60.000}$
----------------	--

**Ejemplos:**

<b>GPM =</b>	$\frac{22,6 \times 10 \times 20}{5940}$	$= \frac{4520}{5940}$	<b>= 0,76 GPM (por boquilla)</b>
--------------	---	-----------------------	----------------------------------

<b>l/min =</b>	$\frac{211,3 \times 16 \times 50}{60.000}$	$= \frac{169040}{60.000}$	<b>= 2,82 l/min (por boquilla)</b>
----------------	--	---------------------------	------------------------------------

Conversión de medidas inglesas a métricas	
• Galones por acre (GPA) x 9,354 = litros por hectárea (l/ha)	
• Galones por minuto (GPM) x 3,785 = litros por minuto (l/min)	
Conversión de medidas métricas a inglesas	
• Litros por hectárea (l/ha) x 0,1069 = galones por acre (GPA)	
• Litros por minuto (l/min) x 0,26 = galones por minuto (GPM)	

*NOTA: Siempre verifique dos veces sus tasas de aplicación. Las siguientes tablas se basan en la aspersión de agua a 70° F/21 °C.*

**SECCIÓN 7 –  
SISTEMAS DE ASPERSIÓN**



Tabla de tasas de aplicación estándar												
				Galones por acre (GPA) - Espacio entre boquillas (15 pulg.)								
Tapa de boquilla	Presión del líquido (PSI)	Boquilla de tapa 1 (GPM)	Boquilla de tapa 1 (Oz./ min.)	4 mph	6 mph	8 mph	10 mph	12 mph	14 mph	16 mph	18 mph	20 mph
01	15	0,061	7,8	6,0	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7	1,5	1,3	1,2
	20	0,071	9,1	7,0	4,7	3,5	2,8	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4
	30	0,087	11	8,6	5,7	4,3	3,4	2,9	2,5	2,2	1,9	1,7
	40	0,10	13	9,9	6,6	5,0	4,0	3,3	2,8	2,5	2,2	2,0
	50	0,11	14	10,9	7,3	5,4	4,4	3,6	3,1	2,7	2,4	2,2
	60	0,12	15	11,9	7,9	5,9	4,8	4,0	3,4	3,0	2,6	2,4
	75	0,14	18	13,9	9,2	6,9	5,5	4,6	4,0	3,5	3,1	2,8
	90	0,15	19	14,9	9,9	7,4	5,9	5,0	4,2	3,7	3,3	3,0
015	15	0,092	12	9,1	6,1	4,6	3,6	3,0	2,6	2,3	2,0	1,8
	20	0,11	14	10,9	7,3	5,4	4,4	3,6	3,1	2,7	2,4	2,2
	30	0,13	17	12,9	8,6	6,4	5,1	4,3	3,7	3,2	2,9	2,6
	40	0,15	19	14,9	9,9	7,4	5,9	5,0	4,2	3,7	3,3	3,0
	50	0,17	22	16,8	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8	4,2	3,7	3,4
	60	0,18	23	17,8	11,9	8,9	7,1	5,9	5,1	4,5	4,0	3,6
	75	0,21	27	21	13,9	10,4	8,3	6,9	5,9	5,2	4,6	4,2
	90	0,23	29	23	15,2	11,4	9,1	7,6	6,5	5,7	5,1	4,6
02	15	0,12	15	11,9	7,9	5,9	4,8	4,0	3,4	3,0	2,6	2,4
	20	0,14	18	13,9	9,2	6,9	5,5	4,6	4,0	3,5	3,1	2,8
	30	0,17	22	16,8	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8	4,2	3,7	3,4
	40	0,20	26	19,8	13,2	9,9	7,9	6,6	5,7	5,0	4,4	4,0
	50	0,22	28	22	14,5	10,9	8,7	7,3	6,2	5,4	4,8	4,4
	60	0,24	31	24	15,8	11,9	9,5	7,9	6,8	5,9	5,3	4,8
	75	0,27	35	27	17,8	13,4	10,7	8,9	7,6	6,7	5,9	5,3
	90	0,30	38	30	19,8	14,9	11,9	9,9	8,5	7,4	6,6	5,9
025	15	0,15	19	14,9	9,9	7,4	5,9	5,0	4,2	3,7	3,3	3,0
	20	0,18	23	17,8	11,9	8,9	7,1	5,9	5,1	4,5	4,0	3,6
	30	0,22	28	22	14,5	10,9	8,7	7,3	6,2	5,4	4,8	4,4
	40	0,25	32	25	16,5	12,4	9,9	8,3	7,1	6,2	5,5	5,0
	50	0,28	36	28	18,5	13,9	11,1	9,2	7,9	6,9	6,2	5,5
	60	0,31	40	31	20	15,3	12,3	10,2	8,8	7,7	6,8	6,1
	75	0,34	44	34	22	16,8	13,5	11,2	9,6	8,4	7,5	6,7
	90	0,38	49	38	25	18,8	15,0	12,5	10,7	9,4	8,4	7,5
03	15	0,18	23	17,8	11,9	8,9	7,1	5,9	5,1	4,5	4,0	3,6
	20	0,21	27	21	13,9	10,4	8,3	6,9	5,9	5,2	4,6	4,2
	30	0,26	33	26	17,2	12,9	10,3	8,6	7,4	6,4	5,7	5,1
	40	0,30	38	30	19,8	14,9	11,9	9,9	8,5	7,4	6,6	5,9
	50	0,34	44	34	22	16,8	13,5	11,2	9,6	8,4	7,5	6,7
	60	0,37	47	37	24	18,3	14,7	12,2	10,5	9,2	8,1	7,3
	75	0,41	52	41	27	20	16,2	13,5	11,6	10,1	9,0	8,1
	90	0,45	58	45	30	22	17,8	14,9	12,7	11,1	9,9	8,9
04	15	0,24	31	24	15,8	11,9	9,5	7,9	6,8	5,9	5,3	4,8
	20	0,28	36	28	18,5	13,9	11,1	9,2	7,9	6,9	6,2	5,5
	30	0,35	45	35	23	17,3	13,9	11,6	9,9	8,7	7,7	6,9
	40	0,40	51	40	26	19,8	15,8	13,2	11,3	9,9	8,8	7,9
	50	0,45	58	45	30	22	17,8	14,9	12,7	11,1	9,9	8,9
	60	0,49	63	49	32	24	19,4	16,2	13,9	12,1	10,8	9,7
	75	0,55	70	54	36	27	22	18,2	15,6	13,6	12,1	10,9
	90	0,60	77	59	40	30	24	19,8	17,0	14,9	13,2	11,9

05	15	0,31	40	31	20	15,3	12,3	10,2	8,8	7,7	6,8	6,1
	20	0,35	45	35	23	17,3	13,9	11,6	9,9	8,7	7,7	6,9
	30	0,43	55	43	28	21	17,0	14,2	12,2	10,6	9,5	8,5
	40	0,50	64	50	33	25	19,8	16,5	14,1	12,4	11,0	9,9
	50	0,56	72	55	37	28	22	18,5	15,8	13,9	12,3	11,1
	60	0,61	78	60	40	30	24	20	17,3	15,1	13,4	12,1
	75	0,68	87	67	45	34	27	22	19,2	16,8	15,0	13,5
	90	0,75	96	74	50	37	30	25	21	18,6	16,5	14,9
06	15	0,37	47	37	24	18,3	14,7	12,2	10,5	9,2	8,1	7,3
	20	0,42	54	42	28	21	16,6	13,9	11,9	10,4	9,2	8,3
	30	0,52	67	51	34	26	21	17,2	14,7	12,9	11,4	10,3
	40	0,60	77	59	40	30	24	19,8	17,0	14,9	13,2	11,9
	50	0,67	86	66	44	33	27	22	19,0	16,6	14,7	13,3
	60	0,73	93	72	48	36	29	24	21	18,1	16,1	14,5
	75	0,82	105	81	54	41	32	27	23	20	18,0	16,2
	90	0,90	115	89	59	45	36	30	25	22	19,8	17,8
08	15	0,49	63	49	32	24	19,4	16,2	13,9	12,1	10,8	9,7
	20	0,57	73	56	38	28	23	18,8	16,1	14,1	12,5	11,3
	30	0,69	88	68	46	34	27	23	19,5	17,1	15,2	13,7
	40	0,80	102	79	53	40	32	26	23	19,8	17,6	15,8
	50	0,89	114	88	59	44	35	29	25	22	19,6	17,6
	60	0,98	125	97	65	49	39	32	28	24	22	19,4
	75	1,10	141	109	73	54	44	36	31	27	24	22
	90	1,20	154	119	79	59	48	40	34	30	26	24
10	15	0,61	78	60	40	30	24	20	17,3	15,1	13,4	12,1
	20	0,71	91	70	47	35	28	23	20	17,6	15,6	14,1
	30	0,87	111	86	57	43	34	29	25	22	19,1	17,2
	40	1,00	128	99	66	50	40	33	28	25	22	19,8
	50	1,12	143	111	74	55	44	37	32	28	25	22
	60	1,22	156	121	81	60	48	40	35	30	27	24
	75	1,37	175	136	90	68	54	45	39	34	30	27
	90	1,50	192	149	99	74	59	50	42	37	33	30
15	15	0,92	118	91	61	46	36	30	26	23	20	18,2
	20	1,06	136	105	70	52	42	35	30	26	23	21
	30	1,30	166	129	86	64	51	43	37	32	29	26
	40	1,50	192	149	99	74	59	50	42	37	33	30
	50	1,68	215	166	111	83	67	55	48	42	37	33
	60	1,84	236	182	121	91	73	61	52	46	40	36
	75	2,05	262	203	135	101	81	68	58	51	45	41
	90	2,25	288	223	149	111	89	74	64	56	50	45
20	15	1,22	156	121	81	60	48	40	35	30	27	24
	20	1,41	180	140	93	70	56	47	40	35	31	28
	30	1,73	221	171	114	86	69	57	49	43	38	34
	40	2,00	256	198	132	99	79	66	57	50	44	40
	50	2,24	287	222	148	111	89	74	63	55	49	44
	60	2,45	314	243	162	121	97	81	69	61	54	49
	75	2,74	351	271	181	136	109	90	78	68	60	54
	90	3,00	384	297	198	149	119	99	85	74	66	59

**SECCIÓN 7 –  
SISTEMAS DE ASPERSIÓN**



Tabla de tasas de aplicación métricas													
			Litros por hectárea (l/ha) - Separación entre boquillas 40 cm										
Tapa de boquilla	Presión líquido (Bar)	Boquilla de tapa 1 (l/min)	4 km/h	6 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	14 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h
01	1,0	0,23	86,3	57,5	43,1	34,5	28,8	24,6	21,6	19,2	17,3	13,8	11,5
	1,5	0,28	105	70,0	52,5	42,0	35,0	30,0	26,3	23,3	21,0	16,8	14,0
	2,0	0,32	120	80,0	60,0	48,0	40,0	34,3	30,0	26,7	24,0	19,2	16,0
	3,0	0,39	146	97,5	73,1	58,5	48,8	41,8	36,6	32,5	29,3	23,4	19,5
	4,0	0,45	169	113	84,4	67,5	56,3	48,2	42,2	37,5	33,8	27,0	22,5
	5,0	0,50	188	125	93,8	75,0	62,5	53,6	46,9	41,7	37,5	30,0	25,0
	6,0	0,55	206	138	103	82,5	68,8	58,9	51,6	45,8	41,3	33,0	27,5
	7,0	0,60	225	150	113	90,0	75,0	64,3	56,3	50,0	45,0	36,0	30,0
015	1,0	0,34	128	85	63,8	51,0	42,5	36,4	31,9	28,3	25,5	20,4	17,0
	1,5	0,42	158	105	78,8	63,0	52,5	45,0	39,4	35,0	31,5	25,2	21,0
	2,0	0,48	180	120	90,0	72,0	60,0	51,4	45,0	40,0	36,0	28,8	24,0
	3,0	0,59	221	148	111	88,5	73,8	63,2	55,3	49,2	44,3	35,4	29,5
	4,0	0,68	255	170	128	102	85,0	72,9	63,8	56,7	51,0	40,8	34,0
	5,0	0,76	285	190	143	114	95,0	81,4	71,3	63,3	57,0	45,6	38,0
	6,0	0,83	311	208	156	125	104	88,9	77,8	69,2	62,3	49,8	41,5
	7,0	0,90	338	225	169	135	113	96,4	84,4	75,0	67,5	54,0	45,0
02	1,0	0,46	173	115	86,3	69,0	57,5	49,3	43,1	38,3	34,5	27,6	23,0
	1,5	0,56	210	140	105	84,0	70,0	60,0	52,5	46,7	42,0	33,6	28,0
	2,0	0,65	244	163	122	97,5	81,3	69,6	60,9	54,2	48,8	39,0	32,5
	3,0	0,79	296	198	148	119	98,8	84,6	74,1	65,8	59,3	47,4	39,5
	4,0	0,91	341	228	171	137	114	97,5	85,3	75,8	68,3	54,6	45,5
	5,0	1,02	383	255	191	153	128	109	95,6	85,0	76,5	61,2	51,0
	6,0	1,12	420	280	210	168	140	120	105	93,3	84,0	67,2	56,0
	7,0	1,21	454	303	227	182	151	130	113	101	90,8	72,6	60,5
025	1,0	0,57	214	143	107	85,5	71,3	61,1	53,4	47,5	42,8	34,2	28,5
	1,5	0,70	263	175	131	105	87,5	75,0	65,6	58,3	52,5	42,0	35,0
	2,0	0,81	304	203	152	122	101	86,8	75,9	67,5	60,8	48,6	40,5
	3,0	0,99	371	248	186	149	124	106	92,8	82,5	74,3	59,4	49,5
	4,0	1,14	428	285	214	171	143	122	107	95,0	85,5	68,4	57,0
	5,0	1,28	480	320	240	192	160	137	120	107	96,0	76,8	64,0
	6,0	1,40	525	350	263	210	175	150	131	117	105	84,0	70,0
	7,0	1,51	566	378	283	227	189	162	142	126	113	90,6	75,5
03	1,0	0,68	255	170	128	102	85	72,9	63,8	56,7	51,0	40,8	34,0
	1,5	0,83	311	208	156	125	104	88,9	77,8	69,2	62,3	49,8	41,5
	2,0	0,96	360	240	180	144	120	103	90,0	80,0	72,0	57,6	48,0
	3,0	1,18	443	295	221	177	148	126	111	98,3	88,5	70,8	59,0
	4,0	1,36	510	340	255	204	170	146	128	113	102	81,6	68,0
	5,0	1,52	570	380	285	228	190	163	143	127	114	91,2	76,0
	6,0	1,67	626	418	313	251	209	179	157	139	125	100	83,5
	7,0	1,80	675	450	338	270	225	193	169	150	135	108	90,0
04	1,0	0,91	341	228	171	137	114	97,5	85,3	75,8	68,3	54,6	45,5
	1,5	1,12	420	280	210	168	140	120	105	93,3	84,0	67,2	56,0
	2,0	1,29	484	323	242	194	161	138	121	108	96,8	77,4	64,5
	3,0	1,58	593	395	296	237	198	169	148	132	119	94,8	79,0
	4,0	1,82	683	455	341	273	228	195	171	152	137	109	91,0
	5,0	2,04	765	510	383	306	255	219	191	170	153	122	102
	6,0	2,23	836	558	418	335	279	239	209	186	167	134	112
	7,0	2,41	904	603	452	362	301	258	226	201	181	145	121

05	1,0	1,14	428	285	214	171	143	122	107	95	85,5	68,4	57,0
	1,5	1,39	521	348	261	209	174	149	130	116	104	83,4	69,5
	2,0	1,61	604	403	302	242	201	173	151	134	121	96,6	80,5
	3,0	1,97	739	493	369	296	246	211	185	164	148	118	98,5
	4,0	2,27	851	568	426	341	284	243	213	189	170	136	114
	5,0	2,54	953	635	476	381	318	272	238	212	191	152	127
	6,0	2,79	1046	698	523	419	349	299	262	233	209	167	140
	7,0	3,01	1129	753	564	452	376	323	282	251	226	181	151
06	1,0	1,37	514	343	257	206	171	147	128	114	103	82,2	68,5
	1,5	1,68	630	420	315	252	210	180	158	140	126	101	84,0
	2,0	1,94	728	485	364	291	243	208	182	162	146	116	97,0
	3,0	2,37	889	593	444	356	296	254	222	198	178	142	119
	4,0	2,74	1028	685	514	411	343	294	257	228	206	164	137
	5,0	3,06	1148	765	574	459	383	328	287	255	230	184	153
	6,0	3,35	1256	838	628	503	419	359	314	279	251	201	168
	7,0	3,62	1358	905	679	543	453	388	339	302	272	217	181
08	1,0	1,82	683	455	341	273	228	195	171	152	137	109	91
	1,5	2,23	836	558	418	335	279	239	209	186	167	134	112
	2,0	2,58	968	645	484	387	323	276	242	215	194	155	129
	3,0	3,16	1185	790	593	474	395	339	296	263	237	190	158
	4,0	3,65	1369	913	684	548	456	391	342	304	274	219	183
	5,0	4,08	1530	1020	765	612	510	437	383	340	306	245	204
	6,0	4,47	1676	1118	838	671	559	479	419	373	335	268	224
	7,0	4,83	1811	1208	906	725	604	518	453	403	362	290	242
10	1,0	2,28	855	570	428	342	285	244	214	190	171	137	114
	1,5	2,79	1046	698	523	419	349	299	262	233	209	167	140
	2,0	3,23	1211	808	606	485	404	346	303	269	242	194	162
	3,0	3,95	1481	988	741	593	494	423	370	329	296	237	198
	4,0	4,56	1710	1140	855	684	570	489	428	380	342	274	228
	5,0	5,10	1913	1275	956	765	638	546	478	425	383	306	255
	6,0	5,59	2096	1398	1048	839	699	599	524	466	419	335	280
	7,0	6,03	2261	1508	1131	905	754	646	565	503	452	362	302
15	1,0	3,42	1283	855	641	513	428	366	321	285	257	205	171
	1,5	4,19	1571	1048	786	629	524	449	393	349	314	251	210
	2,0	4,83	1811	1208	906	725	604	518	453	403	362	290	242
	3,0	5,92	2220	1480	1110	888	740	634	555	493	444	355	296
	4,0	6,84	2565	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	410	342
	5,0	7,64	2865	1910	1433	1146	955	819	716	637	573	458	382
	6,0	8,37	3139	2093	1569	1256	1046	897	785	698	628	502	419
	7,0	9,04	3390	2260	1695	1356	1130	969	848	753	678	542	452
20	1,0	4,56	1710	1140	855	684	570	489	428	380	342	274	228
	1,5	5,58	2093	1395	1046	837	698	598	523	465	419	335	279
	2,0	6,44	2415	1610	1208	966	805	690	604	537	483	386	322
	3,0	7,89	2959	1973	1479	1184	986	845	740	658	592	473	395
	4,0	9,11	3416	2278	1708	1367	1139	976	854	759	683	547	456
	5,0	10,19	3821	2548	1911	1529	1274	1092	955	849	764	611	510
	6,0	11,16	4185	2790	2093	1674	1395	1196	1046	930	837	670	558
	7,0	12,05	4519	3013	2259	1808	1506	1291	1130	1004	904	723	603

*NOTA: La tabla anterior se basan en un espacio entre boquillas de 15 pulgadas/40 cm. Visite [www.teejet.com](http://www.teejet.com) para obtener tabulaciones si elige una separación diferente a 15 pulgadas (40 cm).*

## Verificación de calibración

### **ADVERTENCIA**

No añada productos químicos hasta que finalice el proceso de calibración. El contacto con productos químicos puede causar lesiones graves o la muerte.

Para probar su sistema, llene el tanque de solución con agua limpia. **No añada productos químicos hasta que finalice el proceso de calibración.**

1. Aplique el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor.
3. Acelere el motor a la velocidad de funcionamiento.
4. Encienda la consola del sistema de aspersión.
5. Cambie el estado de transmisión de la máquina al modo de campo en la pantalla de la máquina - página principal.
6. Presione el interruptor de la válvula del tanque principal (ubicado en la consola lateral) en la posición UP (arriba) (abierta).
7. Presione el interruptor de aspersión principal (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición ON (encendido).
8. Presione los interruptores de la válvula de solución del brazo (ubicados en la consola lateral) en la posición ON (encendido).
9. Presione el interruptor de control de tasa manual (“MAN”) (situado en la consola lateral).
10. Presione los interruptores de tasa/velocidad de la bomba (ubicados en la consola lateral) en la posición “+” para aumentar el flujo.
11. Asegúrese de que no haya fugas y de que todas las boquillas estén pulverizando un patrón deseable.
12. Continúe pulverizando en la posición estacionaria durante al menos 10 minutos para el calentamiento adecuado del aspersor y el sistema.

Una vez que el aspersor haya tenido un adecuado período de calentamiento, será necesario que realice una “prueba de autodiagnóstico” para simular velocidad (aunque la máquina permanecerá inmóvil).

*NOTA: Los siguientes pasos de “prueba de autodiagnóstico” requieren medir el flujo a una presión dada.*

- Recoja la aspersión de una boquilla durante un (1) minuto en un contenedor de un tamaño adecuado e identificado de manera apropiada.
- Verifique que la recolección sea igual o cercana al GPM (l/min) de la boquilla, presión, velocidad, GPA (l/ha) y la separación entre boquillas que se está utilizando.

También con el fin de garantizar su exactitud, tendrá que verificar el medidor de flujo.

Para hacerlo:

- Recoja la aspersión de una boquilla durante un (1) minuto y multiplique dicho valor por el número de boquillas en el brazo. Este debe ser igual a la cantidad medida a través del medidor de flujo.

### **Cálculo del ancho de aspersión**

Los anchos de las secciones de aspersión deben ingresarse en la consola del sistema de aspersión durante la configuración inicial. No importa la longitud del brazo o cuántas secciones de aspersión tenga, las fórmulas para calcular los anchos de las secciones son las mismas.

$$\begin{aligned} & \text{Número de boquillas x} \\ & \text{espaciamiento de boquillas} \\ & = \text{Ancho de la sección de aspersión} \end{aligned}$$

#### **Ejemplo:**

Sección 2 de un brazo de 120 pies con espacio entre boquillas de 15 pulgadas (38 cm) (10 boquillas de aspersión).

$$\begin{aligned} & \text{10 boquillas x 15 (separación} \\ & \text{entre boquillas)} \\ & = \text{150 pulgadas (ancho de sección)} \end{aligned}$$

**10 boquillas x 38 (separación  
entre boquillas)  
= 380 cm (ancho de sección)**

**Más información**

Consulte el manual de uso del fabricante de la consola del sistema de aspersión para obtener instrucciones completas de funcionamiento y calibración, consejos sobre la resolución de problemas y las precauciones de seguridad.



## SECCIÓN 8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO



Optimizing Our Customers Growth™

Hagie Manufacturing Company  
P.O. Box 273  
Clarion, IA 50525-0273  
Toll Free: 800-247-4885  
Fax: 515-532-3553  
Email: [hagiehelp.com](mailto:hagiehelp.com)

LUBRICANT RECOMENDATIONS			
Component	General Specification	Recommended Lubricant	Recommended Service Interval
Engine Oil	API CJ-4, 15W40	Mobil Delvac™ 1300 Super 15W40	Oil Analysis Guidance or 500 hours
Engine Coolant	Fully formulated antifreeze/coolant ASTM D6210	Fleet Charge Coolant SCA Pre-Charged	2000 Hours or 2 Years
Hydraulic Oil	ISO 11158, Type HM/HV, VG 46	Mobilfluid™ 424 or product meeting General Specification	Oil Analysis Guidance or Change @1000 Hrs
Planetary/Hub Drives	Synthetic API GL-5/MT-1	Mobil Delvac Synthetic Gear Oil 75W-90	250 hrs or Yearly
Greased Points	NLGI 2, EP, ISO 220 No Solids or Molybdenum	Mobilgrease XHP™ 222 A non-moly grease	Daily

**PLEASE CONSULT YOUR MANUAL FOR FURTHER DETAILS**

Call 1.800.662.4525 for Mobil Product Specifications and Information or visit [www.mobilindustrial.com](http://www.mobilindustrial.com)

Hagie PN: 650466

Hagie Manufacturing Company  
PO Box 273  
Clarion, IA 50525-0273  
Llamada gratuita: 800-247-4885  
Fax: 515-532-3553

Optimizing our Customers Growth™

Correo electrónico: [hagiehelp.com](mailto:hagiehelp.com)

RECOMENDACIONES DE LUBRICANTES			
Componente	Especificación general	Lubricante recomendado	Intervalo de servicio recomendado
Aceite del motor	API CJ-4, 15W40	Mobile Delvac™ 1300 Super 15W40	Guía de análisis de aceite o 500 horas
Refrigerante del motor	Anticongelante/refrigerante totalmente formulado ASTM D6210	Aditivo de refrigerante suplementario (SCA) para refrigerante Fleet Charge precargado	Cada 2000 horas o 2 años
Aceite hidráulico	ISO 11158, tipo HM/HV, VG 46	Mobilfluid® 424 o producto que cumpla con la especificación general	Guía de análisis de aceite o cambiar cada 1000 horas
Transmisiones planetarias/cubos de accionamiento	Sintético API GL-5/MT-1	Aceite sintético para engranajes Mobil Delvac 75W-90	Cada 250 horas o anualmente
Puntos de engrase	NLGI 2, EP, ISO 220 sin sólidos ni molibdeno	Mobilgrease XHP™ 222 una grasa sin moly	Diariamente

**CONSULTE EL MANUAL PARA OBTENER INFORMACIÓN MÁS DETALLADA**

Llame al 1.800.662.4525 para conocer las especificaciones y obtener información sobre productos Mobil o visite [www.mobilindustrial.com](http://www.mobilindustrial.com)

**AVISO**

Retire todos los residuos químicos del área de trabajo antes de realizar cualquier reparación/mantenimiento.

**AVISO**

Asegúrese de que el motor está apagado antes de llenar el depósito de aceite hidráulico.

**AVISO**

La reparación y el reemplazo de una bomba deben ser realizados únicamente por personal de servicio calificado. Reemplace con componentes adecuados. Para más información consulte el manual de partes.

Compruebe diariamente el nivel de aceite que marca la mirilla indicadora del nivel de aceite del depósito de aceite hidráulico. Añada únicamente suficiente fluido como para mantener el nivel de aceite a la mitad de la mirilla.

*NOTA: El aceite hidráulico se expande cuando se calienta. Compruebe siempre el nivel de aceite cuando el aceite esté frío.*

**AVISO**

Consulte el manual de piezas cuando reemplace las mangueras hidráulicas para asegurarse de tener la manguera con la presión nominal correcta.



Depósito de aceite hidráulico (ubicado en el lado izquierdo de la máquina; abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica

**SERVICIO - FLUIDOS**

**Aceite hidráulico**

**AVISO**

Asegúrese de que el área esté limpia antes de cambiar el aceite hidráulico y los filtros para evitar su contaminación, ya sea por suciedad y desperdicios. Hacer caso omiso de esta advertencia puede provocar graves daños en el sistema hidráulico.

Si el nivel de aceite hidráulico es demasiado bajo para una operación segura, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla de la máquina para advertirle que existe un nivel bajo de aceite hidráulico. Presione OK para aceptar, apague el motor inmediatamente y llene el depósito hasta un nivel adecuado para evitar que se produzcan daños en los sistemas hidráulicos.



Mensaje de advertencia de nivel bajo de aceite hidráulico (ubicado en la pantalla de la máquina)

*NOTA: Cambie el aceite hidráulico cada 1.000 horas de funcionamiento.*

### Llenar el depósito de aceite hidráulico

#### Capacidad

- 32 galones/121 litros (unidad de bomba hidráulica de 25 o 60 GPM)
- 38 galones/143 litros (unidad de bomba hidráulica de 80 GPM)

#### Tipo

- Se requieren fluidos hidráulicos de alto rendimiento que contengan inhibidores de corrosión, óxido y espuma de alta calidad. Hagie Manufacturing Company recomienda Mobilfluid® 424 (conforme a las especificaciones ISO 11158, tipo HM/HV, VG 46).

El aceite hidráulico se puede añadir de dos formas diferentes:

1. A través de la boca de llenado de aceite hidráulico (ubicada en la parte lateral del alojamiento del filtro de retorno hidráulico).
2. A través de la parte superior del alojamiento del filtro de retorno hidráulico. Quite los pernos y la cubierta para acceder.



Opciones de llenado de aceite hidráulico -Vista típica

### Método 1 – Llenado a través de la boca de llenado de aceite hidráulico (Método preferido)

*NOTA: Es necesaria una bomba de aceite hidráulico para llenar a través del puerto de llenado de aceite hidráulico, ya que por gravedad no funcionará y existe una pequeña presión que se debe contrarrestar.*

*NOTA: En el juego de herramientas se proporcionan dos (2) accesorios de acoplamiento rápido para conectar el puerto de llenado de aceite hidráulico y la bomba de aceite hidráulico que está utilizando.*

- Quite el tapón terminal de la boca de llenado.
- Conecte el acople de conexión rápida de la bomba de aceite hidráulico a la boca de llenado de aceite hidráulico.
- Apriete lentamente la manilla de la válvula y llene el depósito hasta que el nivel de aceite alcance la parte media de la mirilla indicadora.



Llenar el depósito a través de la boca de llenado de aceite hidráulico  
-Vista típica

- Cuando haya acabado de llenar, suelte la manilla de la válvula y desconecte el acople de conexión rápida de la boca de llenado.
- Vuelva a poner el tapón terminal de la boca de llenado.

### Método 2 – Llenado a través del alojamiento del filtro de retorno hidráulico

- Usando una llave de 1/2 pulgada, quite los cuatro (4) pernos (ubicados en la parte superior del alojamiento del filtro de retorno hidráulico) y déjelos aparte.
- Quite la cubierta y llene el depósito hasta que el nivel de aceite alcance la parte media de la mirilla indicadora.



Llenar el depósito a través del alojamiento del filtro de retorno hidráulico  
-Vista típica

- Cuando haya acabado de llenar, vuelva a poner la cubierta y los pernos del alojamiento del filtro de retorno hidráulico.

## Aceite del cubo de rueda

### Cubos de ruedas Fairfield

Cada cubo de rueda debe mantener un nivel adecuado de aceite en todo momento. Menos que eso limitaría lubricación y el exceso podría causar sobrecalentamiento y daños a la máquina.

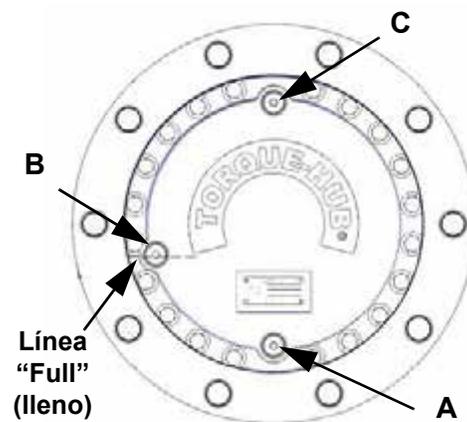
#### Tipo

- Hagie Manufacturing Company recomienda aceite sintético para engranajes Mobil Delvac™ (75W-90) con capacidad para presiones extremas (conforme a las especificaciones API GL-5/MT-1).

#### Para comprobar el nivel de aceite:

*NOTA: Compruebe el nivel de aceite del cubo de rueda cada 100 horas de funcionamiento.*

1. Coloque el cubo de la rueda de manera que el tapón del frente (drenado de aceite) esté en el punto más bajo o la posición de las 6 en un reloj (A).



2. Quite el tapón ubicado en la posición de las 8 (B). Si no sale aceite, proceda al paso 3.
3. Si se necesita más aceite, retire el tapón superior (C) y llene hasta que salga aceite del tapón ubicado en la posición de las 8 (B).
4. Vuelva a poner los tapones.

**Para cambiar el aceite:**

*NOTA: El aceite del cubo de rueda se debe cambiar tras las primeras 50 horas de funcionamiento. Después de esto, deberá ser cambiado cada 250 horas de operación o anualmente, lo que ocurra primero.*

1. Coloque el cubo de rueda de forma de que uno los tapones esté posicionado a las 6 en punto y el otro tapón esté ya sea a las 3 o a las 9 en punto.
2. Retire los tapones para drenar aceite.
3. Una vez que se haya drenado todo el aceite, vuelva a instalar el tapón inferior y retire el tapón de las 3 en punto o las 9 en punto.
4. Gire el cubo de la rueda a la posición de “llenado” de tal manera que uno de los tapones esté posicionado a las 12 y el otro tapón esté posicionado a las 6 o a las 3.
5. Reponga el aceite al cubo de rueda hasta el nivel satisfactorio.
6. Vuelva a poner los tapones.

**Mantenimiento general**

**AVISO**

No rotar el cubo de rueda y dispersar el aceite puede causar oxidación y daños al interior del cubo de rueda.

Si su máquina no se va a utilizar durante un período prolongado de tiempo, de vez en cuando gire los cubos de rueda de la máquina hacia adelante y hacia atrás, por lo menos la mitad de un giro de neumático para cubrir adecuadamente todas las piezas internas del cubo de rueda. Esto evitará que se oxide si ingresa involuntariamente humedad en el cubo de rueda durante un cambio de aceite.

**Aceite del motor**

**AVISO**

Nunca haga funcionar el motor con el nivel de aceite por debajo de la marca con la letra “L” (bajo) o por encima de la marca “H” (alto) de la varilla de nivel de aceite del motor.

**AVISO**

El motor debe estar nivelado al comprobar el nivel de aceite con el fin de garantizar la exactitud de la medición.

La varilla de nivel de aceite del motor se encuentra en el lado izquierdo del motor (abra el capó para acceder). Espere por lo menos cinco (5) minutos tras apagar el motor para comprobar el nivel de aceite.

*NOTA: Verifique el nivel de aceite del motor a diario.*



Varilla de nivel de aceite del motor (situada en el lado izquierdo del motor - abra el capó para acceder)  
-Vista típica

### Capacidad

- Varilla medidora del nivel de aceite del motor (capacidad entre la marca de nivel bajo y la marca de nivel alto = 2 cuartos de galón (1.9 litros))
- Capacidad del carter de aceite del motor (incluyendo el filtro y el enfriador) = 17.6 cuartos de galón (16.7 litros)

### Tipo

- Aceite para motor diesel  
Valvoline Premium Blue®  
- 15W-40 (recomendado)

*NOTA: Cambie el aceite del motor cada 500 horas de funcionamiento o anualmente, lo que ocurra primero.*

*NOTA: El uso de cualquier aceite de motor que no sea el recomendado (o menor a especificación API CJ4) requerirá que se cambie el aceite después de cada 250 horas de operación.*



Llenado de aceite del motor  
(situado cerca de la parte  
delantera del motor)  
-Vista típica



Llenado de aceite del motor remoto  
(situado en la parte trasera  
izquierda de la máquina - abra  
el capó para acceder)  
-Vista típica

### Líquido de escape diésel (DEF) (motores Fase 4 Final)

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Lea la etiqueta del fabricante del DEF y cumpla con todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones o daños.

#### **AVISO**

Nunca opere el motor con un nivel de DEF bajo. Si el nivel del DEF llega a un nivel muy bajo para una operación segura, el motor empezará a bajar de potencia.

#### **AVISO**

Asegúrese de que el motor esté apagado antes de llenar el depósito del DEF.

Revise diariamente el indicador de nivel de DEF (ubicado en el poste A). Agregue justo lo necesario para mantener el depósito de DEF lleno.

Lámpara indicadora del estado del DEF
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el nivel del DEF llega a un 10% (mostrado en el indicador de nivel DEF), la lámpara indicadora del DEF se encenderá.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Si el nivel del DEF cae a un 5%, la lámpara indicadora del DEF parpadeará.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el nivel del DEF cae a un 2.5%, se inicia la primera fase de pérdida de potencia.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el nivel del DEF cae a un 0%, se inicia la segunda fase de pérdida de potencia.</li></ul>

*NOTA: Dependiendo de cuál opción de inducción final que se seleccionó, 30 minutos después de que el indicador de nivel de DEF marque un 0%, el motor quedará bloqueado en ralentí o se apagará. Consulte el manual de servicio del fabricante del motor para más información de cómo recuperarse de una condición de nivel bajo de DEF.*



Indicador de nivel de DEF  
(ubicado en el poste A de la cabina)  
-Vista típica

### Capacidad

- Capacidad del depósito de DEF = 10 galones (37 L).

### Tipo

- Use únicamente DEF que cumpla con los estándares ISO 2224101.

*NOTA: Rellene el depósito de DEF cada vez que llene dos veces el tanque de combustible para mantener un nivel adecuado de líquido.*

### Llenado del depósito DEF

Para más información consulte “Tratamiento posterior del motor – Fase 4 Final” que se encuentra en la *sección de sistemas del Motor y transmisión* en otra parte de este manual.

### Almacenamiento del DEF

El DEF tiene una vida de almacenamiento limitada, tanto en el depósito de DEF de la máquina como en los contenedores de almacenamiento. Las siguientes condiciones son ideales para mantener la calidad y la vida útil de almacenamiento del DEF.:

- Almacene el DEF entre 23° F (-5° C) y 77° F (25° C).
- Almacene el DEF en contenedores sellados para evitar su contaminación.

- Evite la luz directa del sol.

Si se mantienen estas condiciones el DEF tiene una vida de almacenamiento de aproximadamente 18 meses.

*NOTA: Si se almacena el DEF a temperaturas más altas por un período extendido, la vida de almacenamiento se reduce aproximadamente 6 meses por cada 9° F (5°C) arriba de la temperatura más alta sugerida.*

El almacenamiento a largo plazo del DEF en una máquina (durante más de 6 meses) no es recomendable. Si hay necesidad de un almacenamiento a largo plazo, se recomienda hacer pruebas del DEF para asegurar una concentración adecuada. Una concentración correcta de DEF es crítica en el rendimiento del motor y del tratamiento posterior.

*NOTA: Para evitar que el DEF se deteriore estando almacenado en el depósito del DEF, ubique y tape la ventilación del depósito para sellarlo y evitar la exposición a los elementos ambientales.*

### Revisando la concentración del DEF

La concentración del DEF debe ser revisada cuando la máquina ha estado almacenada durante un largo período de tiempo o si se sospecha que se haya añadido agua al depósito del DEF.

- Use un refractómetro para revisar la concentración del DEF.

*NOTA: Para más información sobre la revisión de la concentración del DEF, consulte el manual de operación del fabricante del motor.*

- Si se determina que la concentración del DEF no es adecuada (fuera de la especificación recomendada):
  1. Drene el depósito del DEF.
  2. Enjuague el depósito con agua destilada.
  3. Vuelva a llenar el depósito con DEF nuevo.
  4. Vuelva a revisar la concentración del DEF.

### Congelación

**⚠ PRECAUCIÓN**

NO agregue ningún producto químico/aditivos al DEF en un intento de prevenir el congelamiento. Si se agregan productos químicos/aditivos al DEF, se podrá dañar el sistema de tratamiento posterior.

El DEF se congela alrededor de los 12°F (-11°C). El sistema DEF de la máquina está diseñado para acomodarse a esto y no requiere de ninguna intervención del operador.

### Eliminación del DEF

Consulte las regulaciones de sus autoridades locales para conocer los requisitos para la eliminación adecuada del DEF.

### Sistema de refrigeración

El sistema de refrigeración debe tener la suficiente carga de una adecuada mezcla de agua y anticongelante, independientemente del clima, a efectos de mantener un amplio rango de temperatura de funcionamiento. Siga las recomendaciones del fabricante del refrigerante para el clima del área en la cual se encuentra.

*NOTA: El sistema de refrigeración viene provisto de fábrica con un anticongelante a base de etilenglicol.*

### Capacidad

- Motores nivel 4 final = 14 galones/53 l
- Motores nivel 3 = 12.5 galones/47 l (solo exportación)

**Comprobación del nivel/concentración del refrigerante**



**PRECAUCIÓN**

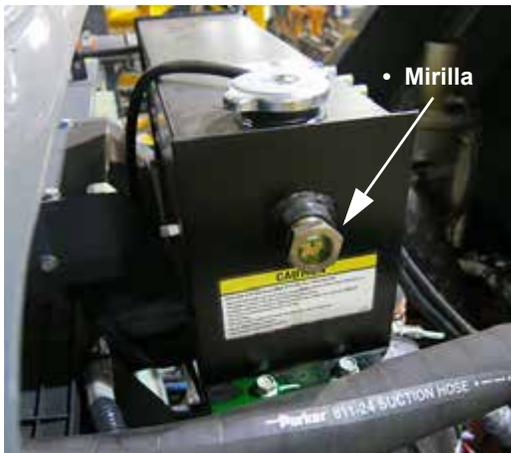
Sistema de enfriamiento presurizado

- Retire siempre lentamente la tapa
- Deje siempre que el motor se enfríe antes de dar mantenimiento o reparar el sistema de refrigeración

**AVISO**

- Lea el manual del operador para saber cuál es la proporción correcta de la mezcla de líquido refrigerante
- Llene lentamente para evitar el desbordamiento

Compruebe el nivel de líquido refrigerante diariamente. Asegúrese de que el nivel del líquido se puede observar en la mirilla. El nivel de líquido refrigerante es bajo si el líquido no se observa en la mirilla.



Radiador

(ubicado cerca de la parte trasera de la máquina – abra el capó para tener acceso)

-Vista típica

Una mezcla de 50/50 de agua y etilenglicol es una mezcla conservadora, que permite la protección tanto en caso de sobrecalentamiento y de congelación.

*NOTA: Si una mezcla más fuerte de anticongelante es necesaria, asegúrese de no exceder las pautas del fabricante del motor para la mezcla de anticongelante y agua. Consulte las normas “ASTM D 6210” o “ASTM D 7715” para obtener más información.*

En la siguiente tabla de etilenglicol se dan algunos ejemplos de valores de protección de la mezcla del anticongelante a base de etilenglicol y agua.

Etilenglicol		
40%	-23 ° C	-10 ° F
50%	-37 ° C	-34 ° F
60%	-54 ° C	-65 ° F

La concentración de líquido refrigerante se debe comprobar cada 500 horas de funcionamiento o al comienzo de cada temporada de aspersión, lo que ocurra primero. Un refractómetro se debe utilizar para comprobar la concentración.

*NOTA: Los analizadores de densidad de tipo “bola flotante” no son precisos para su uso en el sistema de refrigeración de un motor diesel de servicio pesado.*

## Cambio del refrigerante



### PRECAUCIÓN

EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DE LLENADO ESPECIAL

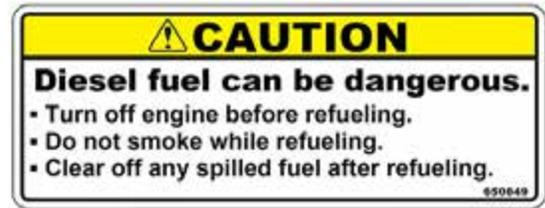
- Abra la válvula de agua del calentador de la cabina girando la perilla selectora de temperatura de la cabina a "Heat" (calor) con el motor encendido.
- Llene el radiador hasta la parte inferior del tubo de llenado usando una mezcla de líquido refrigerante de 50/50 EG.
- Si el radiador se drena totalmente y se llena más rápido de 3 gpm, el radiador tendrá que rellenarse por completo.
- Haga funcionar el motor a temperatura de funcionamiento durante 5 minutos.
- Apague el motor.
- Espere a que el líquido refrigerante esté por debajo de los 122°F antes de quitar la tapa para comprobar el nivel del líquido refrigerante.
- Si es necesario, rellene por completo el sistema de refrigeración.
- Consulte el manual del usuario para conocer el volumen total del sistema de refrigeración.

El refrigerante debe cambiarse periódicamente con el fin de eliminar la acumulación de productos químicos nocivos. Vacíe y reemplace el refrigerante cada temporada de aspersión o 1.000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Llene con agua blanda solamente, ya que el agua dura contiene minerales, lo que desintegra las propiedades anticorrosivas del anticongelante.

### Más información

Consulte el manual de uso del fabricante para obtener más información.

## Combustible del motor



### PRECAUCIÓN

El combustible diésel puede ser peligroso.

- APAGUE EL MOTOR ANTES DE REPOSTAR.
- NO FUME CUANDO ESTÉ REPOSTANDO.
- LIMPIE EL COMBUSTIBLE DERRAMADO DESPUÉS DE REPOSTAR.

*NOTA: Tenga a mano un extintor de incendios al cargar combustible.*

NO llene el tanque de combustible por completo. El combustible puede expandirse y rebalsar. Limpie el combustible derramado y limpie con agua y detergente antes de arrancar el motor.

### Motores de nivel 4

- Combustible diésel con contenido ultra bajo de azufre (ULSD, por sus siglas en inglés) es necesario.

### Motores de nivel 3 (Solo exportación)

- Se recomienda el combustible diésel N.º 2. (en condiciones de trabajo expuestas a temperaturas inferiores a 32 °F, utilice una mezcla de combustible diésel N.º 1 y N.º 2).

*NOTA: La adición de combustible diésel N.º 1 puede causar pérdida de potencia o economía de combustible.*

### Llenado del tanque de combustible

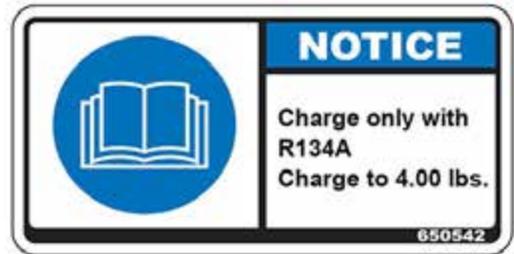
1. Apague el motor.
2. Quite el tapón de llenado de combustible y guárdelo.



Llenado de combustible del motor  
(ubicado en la parte superior del tanque  
de combustible en el lado derecho de la  
máquina)  
-Vista típica

3. Llene el tanque al nivel deseado.
4. Vuelva a poner el tapón de combustible.

## Aire acondicionado



### AVISO

Cargar solo con R134A.  
Cargar a 4.00 libras.



**NO MEZCLE REFRIGERANTES**

## Recarga del sistema de aire acondicionado

La cabina está equipada con un sistema de aire acondicionado R-134A. **Recargue el sistema con refrigerante R-134A únicamente.**

*NOTA: Confirme el refrigerante antes de recargar el sistema de aire acondicionado. Si el sistema se carga por error con el refrigerante R-12, pueden generarse daños a la máquina (por ejemplo, bloqueo del compresor). Si no tiene el equipo adecuado, se recomienda que un técnico de servicio autorizado realice el mantenimiento/ reparación de su sistema de aire acondicionado.*



Puertos de carga del sistema de aire acondicionado (ubicados debajo del centro del bastidor principal)  
-Vista típica

**Líquido del lavaparabrisas**

El depósito del líquido del lavaparabrisas está situado detrás del lado izquierdo de la cabina. Compruebe el nivel de líquido antes de cada uso y llene con líquido del lavaparabrisas para automotores anticongelante, según sea necesario.



Depósito de líquido del lavaparabrisas (situado detrás del lado izquierdo de la cabina)  
-Vista típica

**SERVICIO - FILTROS**

**Admisión de aire del motor**

El filtro de admisión de aire del motor está ubicado en el lado posterior izquierdo de la máquina (retire el panel en el lado izquierdo del capó para acceder). Un filtro de admisión de aire de alta calidad elimina los contaminantes de la entrada de aire para optimizar la calidad del aire y aumentar el rendimiento del motor; este filtro tiene una capacidad que es casi dos veces superior a la capacidad de un filtro de aire estándar. La admisión de aire del motor dispone de un filtro de aire doble, lo cual asegura que el aire que entra al motor esté tan limpio como sea posible.

El prefiltro de aire del motor (ubicado en el lado posterior izquierdo de la máquina, abra el panel para acceder) succiona aire y elimina contaminantes para evitar que entren en la admisión de aire del motor.

- Filtro de admisión de aire del motor
- Prefiltro de aire del motor



Filtro y prefiltro de admisión de aire del motor (ubicados en el lado izquierdo de la máquina)  
-Vista típica



Panel de acceso del filtro de admisión de  
aire del motor  
(ubicado en el lado izquierdo del capó)  
-Vista típica

## AVISO

No golpee el filtro para quitarle el polvo. Un filtro aplastado como consecuencia de los golpes puede provocar daños en el motor. Retire y reemplace el filtro tal como se instruya.

### Remoción

El filtro de la admisión de aire del motor solo se debe retirar si se requiere su sustitución.

- Abra los cerrojos de seguridad del panel de acceso del filtro de admisión de aire del motor. Retire el panel y déjelo a un lado.
- Retire el filtro.

*NOTA: Tenga cuidado al retirar el filtro para asegurarse de que el polvo del filtro no ingrese al conducto de admisión de aire.*

*NOTA: La sustitución del filtro secundario no es necesaria si el filtro principal está intacto.*

### Sustitución

La máquina cuenta con un filtro Minder® que notifica la deficiencia de elemento filtrante.

### Limpieza

No es recomendable limpiar el elemento filtrante del filtro de la admisión de aire del motor. Sin embargo, un paño húmedo limpio se debe utilizar para retirar el polvo y la suciedad de la cubierta del filtro de aire.

### Filtro Minder

El Filter Minder (ubicado cerca del prefiltro del motor, abra el capó para acceder) es un sistema de monitoreo de la restricción de aire que indica de manera progresiva y constante la capacidad restante de filtrado de aire; este sistema sirve para ayudar a lograr unas mejores prácticas de mantenimiento preventivo de modo que el reemplazo del filtro solo se realice cuando sea necesario.



Filter Minder  
(ubicado cerca del prefiltro del motor,  
abra el capó para acceder)  
-Vista típica

*NOTA: Un mensaje de intervalo de servicio aparecerá en la pantalla de la máquina que le notificará que se recomienda la sustitución del Filter Minder.*

### Rejilla del radiador

## AVISO

No mantener limpios los sistemas de refrigeración puede causar sobrecalentamiento y daños al motor y a los sistemas hidrostáticos.

Para mantener un adecuado flujo de aire a través del sistema de refrigeración del motor, la rejilla del radiador (situado delante del capó trasero) se debe inspeccionar diariamente y limpiar si es necesario.

### Cómo retirar la cubierta del radiador

- Retire los dos (2) sujetadores de resorte de la cubierta del radiador (ubicados en la parte superior izquierda y el lado derecho de la cubierta) y déjelos a un lado.

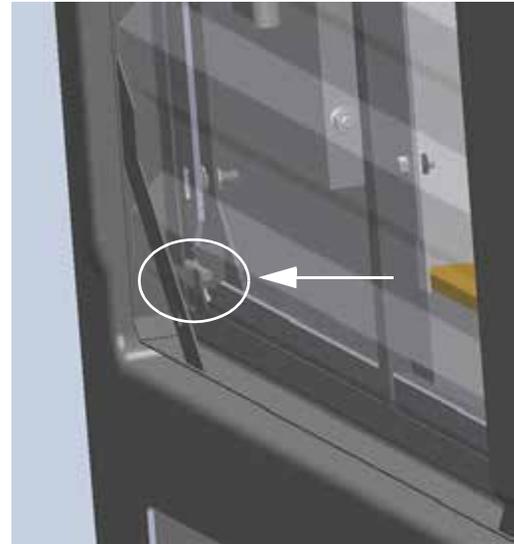


Sujetadores de resorte de la cubierta del radiador (2)  
(ubicados en la parte superior izquierda y el lado derecho de la cubierta)  
-Vista típica

- Extienda la parte superior de la cubierta del radiador hacia fuera y eleve la parte inferior de la cubierta para que salga de los soportes de los pasadores inferiores.

### Cómo reinstalar la cubierta del radiador

- Con una ligera inclinación, introduzca los pasadores inferiores de la cubierta en los soportes de los pasadores (ubicados cerca de la parte inferior de la unidad de refrigeración), como se muestra en la siguiente ilustración.



-Vista típica

- Gire la cubierta hacia dentro hasta que los pasadores de montaje sobresalgan de la cubierta.
- Reinstale los dos (2) sujetadores de resorte de la cubierta del radiador.

### Limpeza de la cubierta del radiador

Use aire comprimido para retirar suciedad y desechos de gran tamaño. La aplicación de agua con una manguera a presión también se puede usar o si es necesario, la rejilla se puede mojar con agua y jabón, y frotar suavemente con un cepillo.

*NOTA: Para limpiar las aletas de refrigeración del radiador, el filtro de aceite o el condensador del aire acondicionado con aire comprimido o agua, tenga cuidado de no dañar las aletas de refrigeración, lo que puede afectar las capacidades de enfriamiento.*

### Cómo retirar el respiradero del motor

#### -Si está equipado

- Retire los dos (2) sujetadores de resorte del respiradero del motor (ubicados en la parte superior izquierda y en el lado derecho del respiradero interior) y déjelos a un lado.



Sujetadores de resorte del respiradero del motor  
(ubicados en la parte superior izquierda y en el lado derecho del respiradero interior)  
-Vista típica

- Retire el respiradero de los soportes.
- Siga los pasos en orden inverso para volver a instalar el respiradero del motor.

### **Filtro de aceite del motor**

El filtro de aceite del motor (ubicado en el lado izquierdo de la máquina – abra el capó para tener acceso) debe ser reemplazado cada 500 horas de operación o cada cambio de aceite, lo que ocurra primero.

Consulte el manual de funcionamiento del fabricante del motor para obtener más información.



Filtro de aceite del motor  
(ubicado en el lado izquierdo de la máquina – abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica

### **Filtros de combustible**

#### **Filtro de combustible principal (separador de agua)**

El filtro de combustible primario (ubicado a la izquierda de la máquina – abra el capó para tener acceso) debe ser drenado diariamente del agua y otros depósitos. Reemplace el filtro cada 500 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

#### **Filtro de combustible secundario**

El filtro de combustible secundario (ubicado en el lado izquierdo de la máquina – abra el capó para tener acceso) debe ser reemplazado cada 500 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

Consulte el manual de funcionamiento del fabricante del motor para obtener más información.



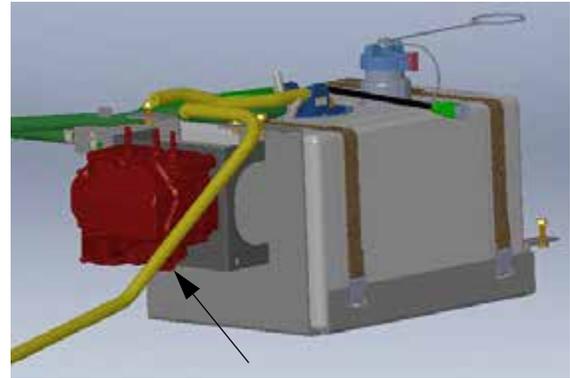
Filtros de combustible principal y secundario (ubicado en el lado izquierdo de la máquina – abra el capó para tener acceso)  
-Vista típica

*NOTA: Cummins® recomienda filtros de combustible específicos de alto rendimiento, que servirán de ayuda para lograr un óptimo rendimiento y eficiencia del motor. Consulte el manual de uso del fabricante del motor para obtener más información y especificaciones.*

### **Suministro de líquido de escape de diésel (DEF) Filtro modular (motores nivel 4 Final)**

El filtro modular de suministro de DEF (ubicado cerca de la parte baja del módulo de suministro de DEF) debe ser reemplazado cada 4,500 horas de operación o cada tres (3) años, o lo que ocurra primero.

Para más información consulte el manual de operación.



Filtro modular de suministro de DEF (ubicado cerca de la parte baja del módulo de suministro de DEF)  
– Vista típica

### **Filtros hidráulicos**

**(Consulte el manual de piezas para informarse sobre la ubicación específica y los números de piezas de recambio)**

Quite y sustituya todos los filtros hidráulicos cada 500 horas de funcionamiento o anualmente, lo que ocurra primero.

- Filtro de retorno
- Filtro de presión
- Filtro de bomba de carga
- Filtro de drenaje de la carcasa
- Tapón con respiradero

### **Cómo reemplazar los filtros hidráulicos**

#### **Filtro de retorno**

*NOTA: Sustituya el filtro de retorno cuando el indicador del filtro informa que es necesaria la sustitución, se activa o después de 500 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.*

1. Quite los cuatro (4) pernos en la parte superior de la carcasa del filtro de retorno (ubicado en la parte superior del depósito de aceite hidráulico) y separe.



Carcasa del filtro de retorno  
(ubicado en la parte superior del depósito  
de aceite hidráulico)  
-Vista típica

2. Retire la cubierta de la carcasa del filtro de retorno y reserve.
3. Quite y deseche el filtro de retorno.



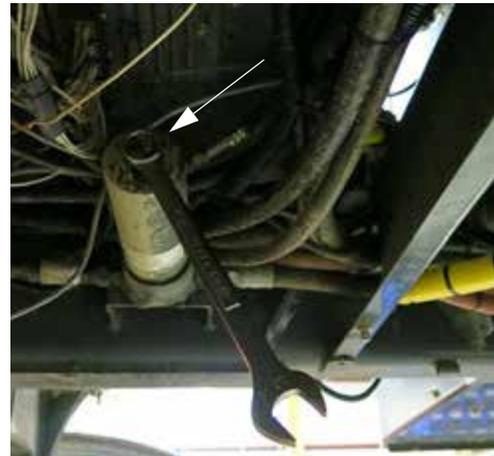
Filtro de retorno  
(ubicado dentro de la carcasa del  
filtro)  
-Vista típica

4. Instale el nuevo filtro de retorno.
5. Vuelva a instalar la cubierta de la carcasa del filtro y los pernos.

#### **Filtro de presión**

1. Suelte y baje la protección metálica (situada debajo del extremo delantero de la máquina).

2. Utilice una llave de 15/16" en el perno de cierre de la carcasa del filtro de presión, gire hacia la izquierda y quite la carcasa del filtro.



Carcasa del filtro de presión  
(ubicada debajo del lado derecho de la  
máquina – baje la protección metálica  
para tener acceso)  
-Vista típica

3. Retire y deseche el filtro de presión.
4. Instale el nuevo filtro de presión.
5. Vuelva a instalar la carcasa del filtro de presión y la protección metálica.

#### **Filtro de la bomba de carga**

1. Asegúrese de que el motor está apagado.
2. Mantenga el filtro de la bomba de carga (que se encuentra debajo de la bomba impulsora) en su lugar y quite el filtro de la carcasa usando una llave de 24 mm.



Filtro de la bomba de carga  
(situado debajo de la bomba impulsora)  
-Vista típica

3. Retire y deseche el filtro de la bomba de carga.

*NOTA: Inspeccione el tapón y a las superficies de sellado en el alojamiento del filtro. Sustituya los componentes dañados.*

4. Lubrique el sello y la junta tórica con líquido hidráulico.
5. Inserte el tapón en el alojamiento del filtro.
6. Utilizando una llave de 24 mm para mantener el tapón en su lugar, instale un nuevo filtro de la bomba de carga.

*NOTA: Ajuste el filtro con la mano hasta que haga contacto con la junta tórica, luego apriete media vuelta más.*

7. Encienda el motor.
8. Registro un ciclo de la bomba durante el funcionamiento normal de la máquina y compruebe que no haya fugas.

### Filtro de drenaje de la carcasa

1. Con una llave de 2 pulgadas, afloje la manguera de drenaje de la carcasa (que se encuentra cerca de la parte superior del depósito hidráulico) para evitar la succión cuando cambie el filtro de drenaje de la carcasa.



Manguera de drenaje de la carcasa (situada cerca de la parte superior del depósito hidráulico)  
-Vista típica

2. Gire el filtro de drenaje de la carcasa (ubicado en el lado izquierdo de la máquina) hacia la izquierda para aflojarlo.



Filtro de drenaje de la carcasa (ubicado en el lado izquierdo de la máquina)  
-Vista típica

3. Retire y deseche el filtro de drenaje de la carcasa.
4. Instale el nuevo filtro de drenaje de la carcasa, gire a la derecha para apretar.
5. Vuelva a apretar la manguera de drenaje de la carcasa.

### Tapón del tanque con respiradero

1. Afloje el tapón del tanque con respiradero (ubicado en la parte superior del depósito de aceite hidráulico) girándolo “hacia la izquierda”.



Tapón del tanque con respiradero (ubicado en la parte superior del depósito de aceite hidráulico)  
-Vista típica

2. Retire y deseche el tapón del tanque con respiradero usado.
3. Instale el nuevo tapón de tanque con respiradero y gire “hacia la derecha” para apretarlo.

### **Tamices**

*(Consulte el manual de piezas para informarse sobre la ubicación específica y los números de las piezas de recambio)*

#### **Tamiz de enjuague del tanque (tanque principal)**

El tanque para solución de acero inoxidable de la máquina está equipado con un tamiz de enjuague de tanque (ubicado en la parte superior del tanque de solución). Inspeccione si el tamiz tiene bloqueos en caso de no lograr una presión adecuada en su sistema de lavado.



Tamiz de enjuague del tanque  
(ubicado en la parte superior del tanque de solución)  
-Vista típica

#### **Tamiz de la tubería de solución**

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que la válvula del tanque principal y la válvula de agitación estén CERRADAS antes de realizar labores de mantenimiento en el tamiz de la tubería de solución. De no hacerlo puede resultar un contacto con los productos químicos.

Logre tasas de aplicación consistentes inspeccionando diariamente que el tamiz de la tubería de solución (ubicado debajo del lado central derecho de la máquina) no se encuentre bloqueado. Limpie la malla del colador según sea necesario y asegúrese de que la junta esté en su lugar antes de volver a instalar la malla.

*NOTA: Use ropa adecuada cuando quite y limpie la malla del colador.*



Tamiz de la tubería de solución  
(ubicado debajo del lado central derecho de la máquina)  
-Vista típica

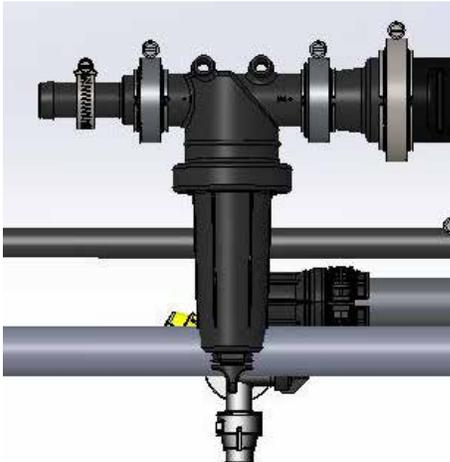
#### **Tamices de sección**

**- Si está equipado  
(rejillas de tamiz calibre 80)**

Los tamices de sección se encuentran ubicados a lo largo de cada sección del brazo y su función es filtrar impurezas para ayudar a evitar

la congestión de la boquilla de aspersión. Retire la sección inferior de cada tamiz y limpie la rejilla del tamiz según sea necesario.

*NOTA: Utilice equipo de protección personal adecuado mientras retira y limpia la rejilla del tamiz.*



Tamiz de sección  
(ubicados a lo largo de cada sección del brazo)  
-Vista típica

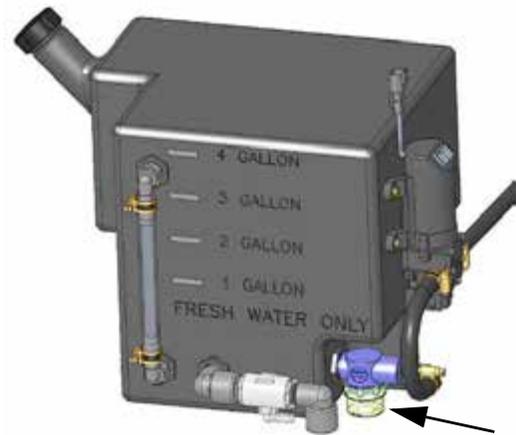
### Tamiz del tanque de lavado

#### -Si está equipado

Si su máquina está equipada con un sistema de marcado por espuma, tendrá un tamiz de malla para tanque (ubicado cerca de la salida del tanque de lavado). Inspeccione el tamiz a fin de determinar si existe alguna obstrucción si no puede obtener la suficiente presión.

#### Tamiz del lavado de manos

Un tamiz está ubicado cerca de la parte inferior del tanque del lavado de manos. Retire el tamiz y limpie la rejilla periódicamente para evitar la entrada de suciedad y residuos en el sistema.



Tamiz del lavado de manos  
(ubicado cerca de la parte inferior del tanque del lavado de manos)  
-Vista típica

### Filtros de la cabina

#### Filtro de aire de la cabina RESPA®

*NOTA: Sustituya el filtro de aire de la cabina RESPA cada 1.000 horas de funcionamiento o cuando la presión de la cabina caiga por debajo del nivel mínimo de presión (cuando la cabina está cerrada), lo que ocurra primero.*

#### Sustitución de filtro de aire de la cabina RESPA:

### **⚠ PRECAUCIÓN**

No limpie ni reutilice los filtros.  
El incumplimiento de esta precaución puede generar riesgos para la salud.

### **AVISO**

Sustituya el filtro en un área limpia y cubierta para reducir la exposición del operador y del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés) a las partículas nocivas.

## AVISO

Asegúrese de que el motor esté apagado antes de realizar el mantenimiento del sistema de filtración de aire en la cabina RESPA.

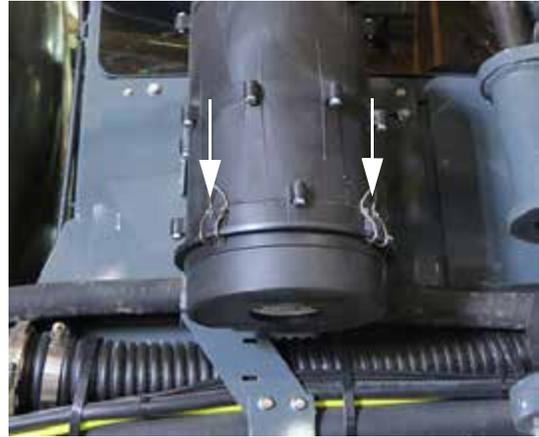
## AVISO

Al limpiar la máquina, debe tener cuidado a efectos de prevenir que agua o aire a alta presión ingrese en las ranuras de eyección del sistema de filtración de aire RESPA. En caso de sustitución de un filtro con ranuras, no apunte las ranuras de eyección a una superficie sólida en las proximidades de las ranuras.

*NOTA: Use equipo de protección personal (EPP) cuando dé servicio al sistema de filtrado RESPA.*

1. Apague el motor.
2. Inspeccione el sistema de filtración del aire de la cabina RESPA en busca de daños.
3. Quite los cuatro (4) pestillos del filtro (ubicados en la carcasa del filtro exterior).

*NOTA: Tenga en cuenta la orientación de los puertos de eyección.*



Pestillos del filtro  
-Vista típica

4. Quite el filtro.

*NOTA: Al quitar el filtro, coloque los pulgares en los elementos de sujeción de la carcasa del filtro exterior para hacer palanca.*



Quitar el filtro  
-Vista típica

5. Coloque el filtro usado en una bolsa de plástico sellada y deseche.

*NOTA: Deseche el filtro de acuerdo con las normativas locales.*

6. Limpie la suciedad alrededor de la carcasa del filtro con un paño limpio.

*NOTA: NO utilice aire comprimido para limpiar la carcasa del filtro.*

7. Antes de instalar el nuevo filtro, inspeccione el sistema de filtración del aire de la cabina RESPA y el filtro de reemplazo para determinar su funcionamiento correcto.
8. Encienda el sistema de filtración del aire de la cabina RESPA manteniéndose alejado del extremo abierto de la carcasa del filtro.
9. Asegúrese de que el flujo de aire adecuado sale de la carcasa vacía del filtro.
10. Apague el sistema de filtración del aire de la cabina RESPA.
11. Instale el filtro nuevo.

*NOTA: Asegúrese de que la orientación del puerto de salida del nuevo filtro sea la correcta y la capucha del extremo del filtro esté correctamente asentada en la carcasa (con las agallas apuntando hacia abajo para evitar la entrada de agua).*

12. Vuelva a sujetar los cuatro (4) pestillos del filtro.

Consulte el Manual de piezas para determinar los números de las piezas de recambio.

### Filtro de carbón

Retire y reemplace el filtro de carbón a la primera señal de olor a químico en el área de la cabina, o cada 500 horas de operación como mínimo. Consulte su manual de piezas para obtener el número de pieza de repuesto.

#### Acceso al filtro de carbón

1. Afloje la abrazadera de brida metálica superior (ubicada cerca de la parte superior de la unidad de filtración RESPA).



Abrazadera de brida - Superior  
(ubicada cerca de la parte superior de  
la unidad de filtración RESPA)  
-Vista típica

2. Separe el alojamiento del filtro RESPA de la tubería de ventilación.
3. Retire los cuatro (4) pernos de montaje (dos ubicados a cada lado del tablero de acceso del lado derecho de la cabina) y póngalos a un lado.



Pernos de montaje (4)  
(dos ubicados a cada lado del tablero  
de acceso del lado derecho de la  
cabina)  
-Vista típica

4. Baje cuidadosamente el tablero de acceso/  
conjunto del filtro al piso.
5. Una vez retirado el tablero de acceso, afloje  
y retire el tornillo de seguridad (ubicado por  
la parte interior del compartimento del filtro)  
y póngalo a un lado.



Tornillo de seguridad  
(ubicado por la parte interior del  
compartimento del filtro)  
-Vista típica

6. Retire el soporte del filtro (ubicado a lo largo  
del lado derecho del filtro de carbón) y  
póngalo a un lado.



Soporte del filtro  
(ubicado por el lado derecho del filtro  
de carbón)  
-Vista típica

7. Retire el filtro de carbón.



Filtro de carbón  
-Vista típica

8. Reemplace el filtro de carbón y siga los pasos a la inversa para reinstalarlo.

### Filtro de recirculación

Por el lado derecho del compartimento se encuentra un filtro de recirculación (accesible luego de retirar el filtro de carbón). Retire el filtro de recirculación y límpielo con una solución de agua tibia con jabón (luego exprímalo con cuidado) cada vez que reemplace el filtro de carbón.



Filtro de recirculación  
(ubicado por el lado derecho del  
compartimento)  
-Vista típica

## SERVICIO - LUBRICACIÓN

### AVISO

Si no se lubrican correctamente los puntos de articulación y fricción, esto puede generar desgaste y daños innecesarios.

### AVISO

Se recomienda el uso de Mobilgrease XHP™ 222 (conforme a las especificaciones NLGI 2, EP, ISO 220).

### Patas y dirección

#### Banco de engrasadores tipo Zerk

##### -Si está equipado

La máquina puede estar equipada con bancos de engrasadores tipo Zerk\* (ubicados en el lado delantero de cada pata) para lubricar la pata y engrasadores tipo zerk de la dirección desde una ubicación conveniente.

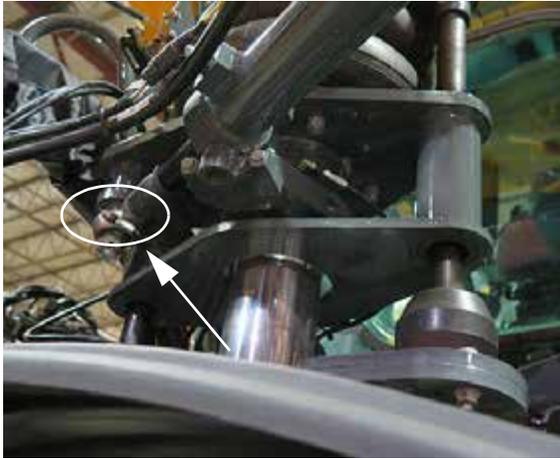
- Retire la tapa de la parte inferior del puerto del engrasador tipo zerk correspondiente y aplique grasa según sea necesario.



Banco de engrasadores tipo Zerk (4)  
(ubicados en el lado delantero  
de cada pata)  
-Vista típica

**Rótula de la barra de acoplamiento  
(patas delanteras)**

- Lubrique cada 25 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.



Engrasador tipo Zerk de la rótula de la barra de acoplamiento (2) (situado en las patas delanteras)  
-Vista típica

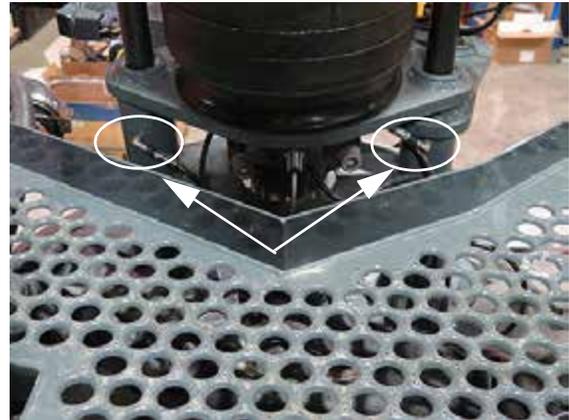
*\*Se muestra con la conexión de manguera del banco de engrasadores*

**Dirección en las 4 ruedas (D4R) ^  
-Si está equipado**

Si la máquina cuenta con D4R, los cilindros de la dirección de las patas traseras también tienen engrasadores tipo Zerk en los extremos de la barra de acoplamiento que requieren lubricación.

**Torre de cojinetes  
(patas delanteras y traseras)**

- Lubrique diariamente, o según sea necesario.



Engrasadores tipo Zerk de torre de cojinetes (8) (situado en las patas delanteras y traseras)  
-Vista típica

*\*Se muestra con las conexiones de mangueras del banco de engrasadores*

**Collarín (placa de montaje de la bolsa de aire)**

- Lubrique cada 50 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.



Engrasador tipo Zerk del collarín (4) (situado debajo de la placa de montaje de cada bolsa de aire)  
-Vista típica

### Tubos de las patas (patas delanteras y traseras)

*NOTA: El engrase inicial debe llenar el espacio de la grasa hasta que la grasa escape por la válvula de alivio de presión; entre 40 – 80 psi (2.8 – 5.5 bares).*

- Lubrique las patas diariamente. El nivel correcto de grasa se alcanza cuando la grasa escapa por la válvula de alivio de presión.



Válvula de alivio de presión y engrasador tipo Zerk del tubo de la pata (ubicados en las patas delanteras y traseras)  
-Vista típica

### Tubo de articulación de la escalera

Lubrique el engrasador tipo Zerk (ubicado en el lado trasero del tubo pivotante de la escalera) cada 50 horas de operación, o como se requiera.



Tubo de articulación de la escalera  
-Vista típica

### Brazos de 90/100 pies

#### Tubo de articulación del travesaño

Lubrique el engrasador tipo Zerk en el tubo de articulación del travesaño, uno a cada lado (que conecta el brazo al travesaño) cada 50 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.



Tubo de articulación del travesaño  
-Vista típica

#### Plegado del brazo

Lubrique el plegado del brazo (donde la sección principal del brazo se conecta a la extensión del brazo) a diario o cuando sea necesario.



Plegado del brazo  
-Vista típica

### Desenganche del brazo

Lubrique el engrasador tipo Zerk en el desenganche del brazo diariamente o cuando sea necesario.



Desenganche del brazo  
-Vista típica



Extremo de la varilla del cilindro  
de desenganche del brazo  
-Vista típica

### Brazos de 120/132 pies

-Si está equipado

#### Péndulo

Lubrique el engrasador tipo Zerk en cada péndulo a diario o cuando sea necesario.

### Extremo de la varilla del cilindro de desenganche del brazo

## AVISO

Si no lubrica los engrasadores tipo Zerk de los extremos de las barras de los cilindros de desenganche causará daños al cilindro de desenganche y su montura si hace contacto con algún objeto.

Lubrique el engrasador tipo Zerk en los extremos de la varilla del cilindro de desenganche del brazo diariamente o cuando sea necesario.



Péndulo  
-Vista típica

### Conjunto de montaje del rodillo

Lubrique diariamente los tres (3) rodamientos en cada conjunto de montaje de rodamiento, o como sea necesario.

*NOTA: El hecho de no mantener los rodillos lubricados correctamente puede provocar el agrietamiento del rodillo.*



Conjunto de montaje del rodillo  
-Vista típica

### Travesaño de giro

Lubrique los cuatro (4) engrasadores tipo Zerk del travesaño de giro (ubicados en la parte superior e inferior de cada travesaño de giro) cada 50 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.



Travesaño de giro  
-Vista típica

### Juntas de rótula del travesaño de giro

Lubrique los dos (2) engrasadores tipo Zerk de las rótulas del travesaño pivotante (ubicadas al lado izquierdo y derecho del travesaño pivotante) cada 25 horas de operación o como sea necesario.



Juntas de rótula del travesaño de giro  
-Vista típica

### Adaptador de brazo

Lubrique los dos (2) engrasadores tipo Zerk racores en cada adaptador de brazo cada 25 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.



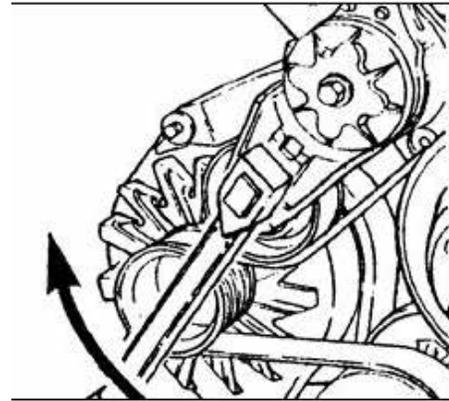
Adaptador de brazo  
-Vista típica

### Articulaciones de plegado del brazo

Lubrique los engrasadores tipo Zerk de las bisagras de pliegue de los brazos cada 50 horas de operación o cómo sea necesario.



Articulaciones de plegado del brazo  
-Vista típica

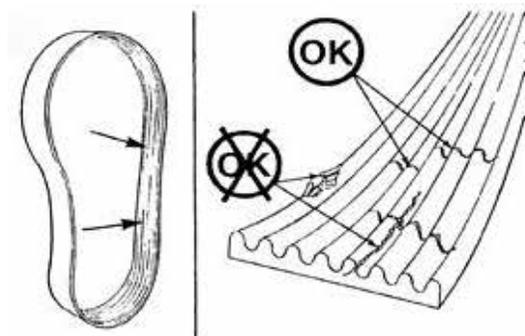


-Vista típica

- Levante y retire la correa de transmisión del motor.

### Inspección

- Inspeccione visualmente la correa de transmisión del motor a diario.
- Compruebe si la correa presenta grietas entrecruzadas. Consulte la siguiente ilustración.



-Vista típica

## SERVICIO- CORREA DE TRANSMISIÓN DEL MOTOR

### Remoción

- Inserte una llave crique cuadrada 1/2 pulgada en el tensor de la correa. Consulte la siguiente ilustración.

*NOTA: Las grietas transversales (a través del ancho de la correa) son aceptables. Las grietas longitudinales (en dirección del largo de la correa) que se entrecruzan con grietas transversales no son aceptables.*

- Sustituya la correa de transmisión del motor si se ha desgastado o evidencia material faltante.

**SERVICIO - TORQUE  
DE PERNOS**

**AVISO**

Compruebe el torque de la tuerca de rueda inmediatamente después de recibir la máquina y cada 50 horas de funcionamiento a partir de entonces.

**Pernos de rueda**

*NOTA: Si no tiene el equipo adecuado para montar un neumático, póngase en contacto con un centro de servicio de neumáticos calificado.*

El neumático se debe montar en la llanta (como se muestra en la siguiente ilustración) para una mejor tracción y la acción de limpieza de la distancia entre neumáticos.



**Para instalar el conjunto de llanta y neumático en el cubo de rueda:**

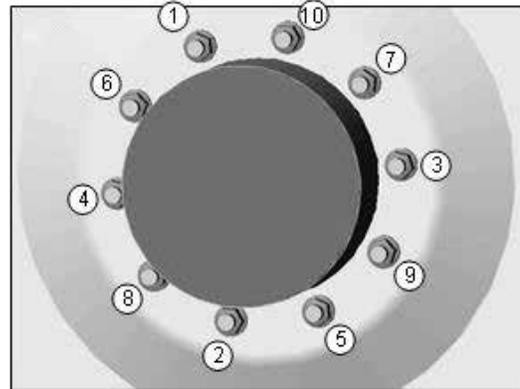
1. Asegúrese que las roscas esté completamente limpias de óxido y suciedad.

*NOTA: Las roscas deben estar secas (sin lubricante).*

2. Alinee los orificios del perno de rueda con los espárragos del cubo de rueda.
3. Monte la rueda en el cubo.
4. Coloque todas las tuercas de rueda y apriete hasta que queden firmes.
5. Después de la secuencia de apriete (como se muestra en la siguiente ilustración), gire

cada tuerca de rueda a un par de torque de 120 pies secos-lb.

*NOTA: Use una presión lenta y uniforme en la llave dinamométrica. Los movimientos espasmódicos o rápidos puede causar valores imprecisos.*



Secuencia de apriete

6. Repita la misma secuencia, a 150 pies secos-lb y de nuevo a 400 a 500 pies secos-lb.

*NOTA: Si la rueda gira durante el apriete de las tuercas, baje la máquina al suelo, justo lo suficiente para que el neumático toque el piso y evitar la rotación. O, preferiblemente, coloque una cuña adecuada entre el neumático y el suelo. Baje la máquina y continúe con la operación. Vuelva a comprobar el torque después de 30 minutos de funcionamiento.*

7. Cuando la operación de apriete está completa, lubrique las roscas expuestas con grasa antiagarrotamiento.

**Máquinas de ajuste hidráulico de la distancia entre neumáticos -Si está equipado**

Con el motor apagado, inspeccione visualmente a diario los pernos de fijación de la distancia entre neumáticos en las placas inferiores y laterales de soporte de la distancia entre neumáticos. Inspeccione el torque cada 100 horas de funcionamiento.

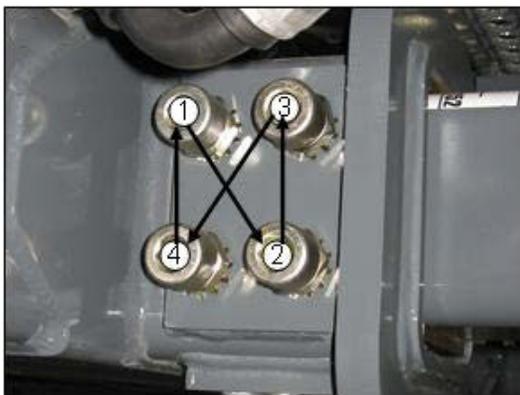
**Para comprobar el torque de los pernos de fijación de ajuste de la distancia entre neumáticos:**

1. Afloje la contratuerca en cada perno de fijación de ajuste de la distancia entre neumáticos.



Contratuerca  
(ubicada en cada perno de fijación de ajuste de la distancia entre neumáticos)  
-Vista típica

2. Utilizando un patrón en “X” (como se muestra en la siguiente fotografía), compruebe que el toque actual en cada pernos de fijación de ajuste de la distancia entre neumáticos es equivalente a la última inspección a partir de 100 horas de funcionamiento previo.



Patrón en “X”  
-Vista típica

3. Repita el patrón 3 a 4 veces, hasta que la última secuencia no muestre movimiento de los pernos al alcanzar el torque deseado.
4. Apriete la contratuerca.

Normalmente, un valor de torque de 20 a 25 pies-lb. es necesario para estabilizar el eje y aún permitir el ajuste de la distancia entre neumáticos.

*NOTA: Nunca haga funcionar la máquina con pisaderas flojas o faltantes. Para inspeccionar visualmente la presencia de pisaderas flojas, mueva lentamente la máquina hacia adelante y hacia atrás mientras observa el movimiento de las patas. Si las placas se aflojan, la pata se sacudirá en cuanto la máquina comience a moverse.*

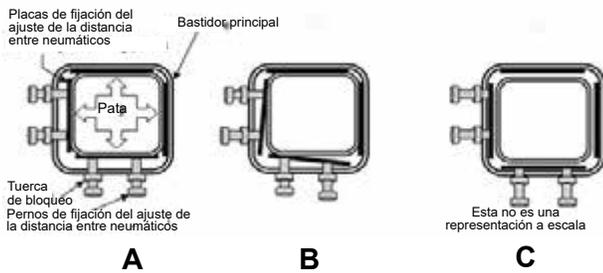
## AVISO

Si nunca se usará el ajuste hidráulico de la distancia entre neumáticos o si la máquina no cuenta con ajuste de distancia entre neumáticos, ajuste los valores de torque a 50 pies-lb. mediante el siguiente procedimiento.

**ES NECESARIA UNA PRESIÓN UNIFORME DE LAS PLACAS DE FIJACIÓN DEL AJUSTE DE LA DISTANCIA ENTRE NEUMÁTICOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

- **Figura A:** muestra la correcta posición de las placas y pernos de fijación del ajuste de la distancia entre neumáticos, así como la pata exterior.
- **Figura B:** muestra las placas cuando no hay torque uniforme en cada uno de los pernos de fijación del ajuste de la distancia entre neumáticos.
- **Figura C:** muestra una situación en la que se no hay suficiente torque en los pernos de fijación del ajuste de la distancia entre neumáticos.

*NOTA: Tanto las Figuras B y C causarán que ajuste de la distancia entre neumáticos funcione incorrectamente o no funcione en lo absoluto.*



## SERVICIO - CONVERGENCIA

### Paso 1 – Coordinación de los cilindros de dirección

Los cilindros de dirección deben ser coordinados antes de que se puedan hacer ajustes mecánicos (carrera del cilindro = 8.8 pulgadas/ 22.4 cm). Cuando los cilindros son vueltos a coordinar, cada cilindro debe llegar a la mitad de la carrera (4.4 pulgadas/ 11.2 cm). Una vez que los dos cilindros están en 4.4 pulgadas/11.2 cm, se puede ajustar la convergencia.

#### Para coordinar los cilindros de dirección

1. Arranque la máquina.
2. Gire el volante de dirección hacia la izquierda o derecha.
3. Cuando las ruedas se detengan, continúe girando el volante de dirección 3 a 4 vueltas completas (eso pondrá los cilindros nuevamente en coordinación).

### Paso 2 – Ajuste de la convergencia

#### Ruedas delanteras

- 0.25 pulgadas de convergencia a cada lado/  
0.5 pulgadas (1.3 cm) de convergencia total.

#### Ruedas traseras

- 0 pulgadas (0) cm convergencia /  
divergencia.

#### Para ajustar la convergencia

1. Desinfe las bolsas de aire.

*NOTA: Para más información consulte “Descarga de aire de la suspensión neumática” que se encuentra en la sección de varios en otra parte de este manual.*

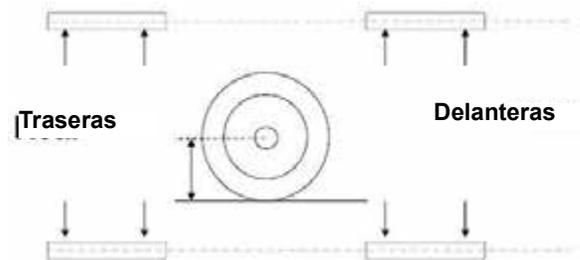
2. Mida la distancia desde el suelo al centro del cubo de rueda.

*NOTA: Los cuatro cubos de rueda deben medir la misma distancia.*

3. Marque esta distancia en el borde interior de la llanta (en la parte delantera y trasera de cada llanta - 8 marcas en total).

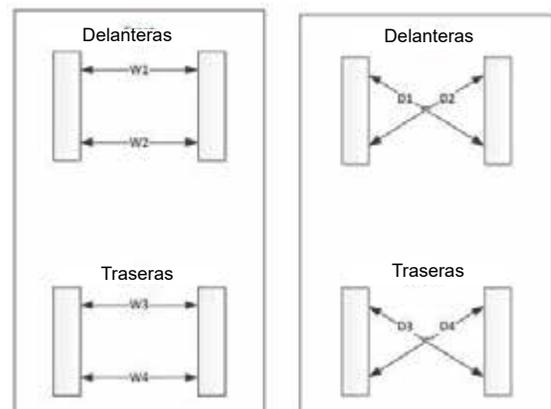
*NOTA: Todas las medidas se tomarán desde estas marcas.*

4. Alinee visualmente los neumáticos desde la parte delantera a la trasera. Consulte la siguiente ilustración.



#### Ruedas delanteras

5. Mida el ancho entre las ruedas delanteras (W1 adelante, W2 atrás) en la línea media del cubo de rueda y anote las mediciones.
6. Ajuste las ruedas hasta que las mediciones delanteras y traseras sean iguales (W1 = W2).
7. Mida en diagonal (D1 y D2) y anote las mediciones.
8. Ajuste las ruedas hasta que las mediciones sean iguales.



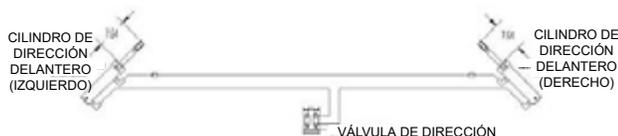
9. Continúe el ciclo entre los pasos 5 a 6 y 7 a 8 hasta que las medidas de ancho y alto, y las mediciones en diagonal concuerden. Entonces, y solo entonces, las ruedas están paralelas entre sí y con respecto al bastidor.

*NOTA: Para lograr esto, se deben cumplir ambas condiciones.*

**NOTA: Los cilindros de la dirección delantera debe estar centrados antes de continuar.**

10. Centre los dos cilindros midiendo 7,64 pulgadas (19.4 cm) (como se muestra en la siguiente foto). Los sensores de posición deben leer 4,4 pulgadas (11.18 cm) cuando los cilindros están centrados y en fase. **Esto no es necesario en las máquinas con dirección en las 4 ruedas (D4R), ya que los sensores de posición de los cilindros se pueden usar para centrar dichos cilindros.**

- *Los sensores de los cilindros deben estar calibrados para que esta posición sea exacta.*
- *Si los cilindros no se centran en esta medida, no están en fase. Para volver a poner los cilindros en fase, gire el volante para que uno de los cilindros se retraiga completamente y el otro esté totalmente extendido. Gire el volante al menos una vuelta completa más allá de este punto. Vuelva a centrar los cilindros. Si las medidas aún no concuerdan, repita el procedimiento de purga de aire del cilindro.*



11. Con los cilindros centrados, ajuste las barras de acoplamiento (que se encuentran en las varillas de los cilindros) hasta que queden

alineadas con el orificio de atornillado (situado en la placa de la bolsa de aire inferior).

12. Gire la barra de acoplamiento una vuelta completa más para lograr la cantidad deseada de convergencia.
- *Cuando los extremos de la varilla giran la vuelta final (para determinar la cantidad deseada de convergencia), los extremos de la varilla giran en direcciones opuestas para lograr que cada una de las ruedas estén en convergencia.*
  - *Si la cantidad de vueltas de rosca en los extremos de las varillas izquierda y derecha difieren en más de cuatro (4) roscas, repita los pasos anteriores desde el 1 al 12. Si la diferencia permanece, puede haber un problema de tolerancia en el montaje de la pata.*
13. Haga palanca en las ruedas para que permitir la inserción del perno de fijación del extremo de la varilla.
14. Inserte el perno y asegure el perno principal y la contratuerca de cilindro con la especificación de torque adecuado.

### Ruedas traseras

*NOTA: Las ruedas traseras se deben establecer en 0,0 pulgadas (0.0 cm) de convergencia/divergencia.*

15. Repita los pasos anteriores del 1 al 9.
16. (**Máquinas no D4R**) - Ajuste la barra de acoplamiento para que coincida con el orificio de atornillado de orificio (situado en la placa de la bolsa de aire inferior). Inserte el perno y asegure a la especificación de torque adecuada.
17. (**Máquinas D4R**) - Repita el paso 10, centrando los cilindros traseros a 4,4 pulgadas (11.2 cm). Introduzca el perno y asegure el perno principal y la contratuerca del cilindro a la especificación del torque apropiada.

*NOTA: Los sensores de cilindro se deben calibrar para que esta posición sea exacta.*

- *La máquina se debe utilizar y se debe comprobar la convergencia (delantera y trasera).*
- *Los cilindros de la dirección delantera deben estar en fase cuando se comprueba el ajuste de la convergencia.*
- *La imposibilidad de mantener el ajuste de la convergencia podría indicar la presencia de aire en los cilindros.*
- *Repita el procedimiento de purga del cilindro, si es necesario.*

### Más información

Comuníquese con el concesionario local de John Deere si necesita ayuda adicional.

## SERVICIO - VARIOS

### Bolsas de aire

Las bolsas de aire (una ubicada en cada pata) proporcionan una calidad de marcha suave y uniforme. Una válvula de control de marcha aumenta/disminuye la cantidad de aire comprimido en las bolsas de aire para mantener la posición de altura de marcha a medida que cambia la carga o la posición de las ruedas con respecto al nivel del piso para cada pata independientemente.

*NOTA: Las bolsas de aire delanteras tienen una mayor capacidad para adaptarse a cargas más pesadas para diversos accesorios del extremo delantero y mantener una marcha suave.\**



Bolsa de aire  
(ubicada en cada pata)  
-Vista típica

*\*Se muestra la bolsa de aire delantera*

El sistema incluye una secadora de aire (ubicada debajo del lado derecho de la máquina) que seca el aire que viene del compresor de aire antes de enviarlo al tanque colector.



Secadora de aire  
(ubicada debajo del lado derecho de la máquina)  
-Vista típica

Desde el tanque de recolección, el aire se envía a las bolsas de aire según sea necesario para mantener una presión uniforme. Las válvulas de control abren y cierran para permitir que el ingreso del aire.

- Inspeccione el cartucho del secador de aire cada 50 horas de funcionamiento para asegurarse de que está realizando la purga con carga del compresor. Cambie el cartucho cada 1.000 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.
- Inspeccione las bolsas de aire diariamente para verificar que no haya fugas o grietas. Si la bolsa de aire está baja, verifique la bolsa para detectar pinchazos o fugas.

Comuníquese con el concesionario local de John Deere si necesita ayuda adicional.

### Tanques de aire



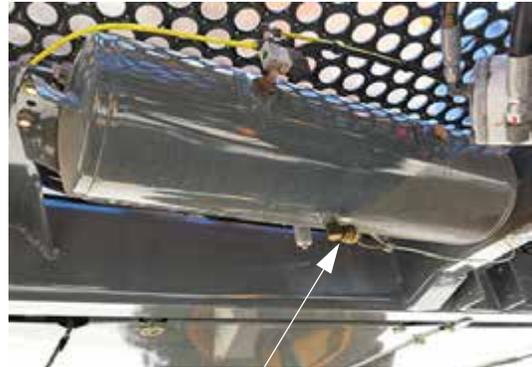
#### AVISO

Drene diariamente el tanque de aire para eliminar contaminantes.

La máquina puede estar equipada con dos tanques de aire. El **tanque de aire principal - estándar** (ubicado debajo de la plataforma en el lado izquierdo de la máquina) proporciona un volumen de aire comprimido para dar una respuesta más rápida a los cambios en el volumen de aire de las bolsas de aire.

El **tanque de purga de aire, si está equipado** (ubicado debajo de la plataforma cerca de la parte central derecha de la máquina) se utiliza para expulsar la solución de la tubería del brazo, y reducir así la cantidad de agua de lavado necesaria para limpiar el sistema de solución de productos químicos.

- Drene cada tanque de aire diariamente abriendo lentamente la válvula de drenaje del tanque.



Válvula de drenaje del tanque (principal)  
(ubicada debajo de la plataforma en el lado izquierdo de la máquina)  
**\* Jale hacia ABAJO para abrir**  
-Vista típica



Válvula de drenaje del tanque (purga de aire) - si está equipado  
(ubicada debajo de la plataforma cerca del lado derecho central de la máquina)  
**\* Jale hacia ABAJO para abrir**  
-Vista típica

*NOTA: Compruebe si hay humedad. Si hay exceso de humedad en el tanque, es posible que exista una falla en el sistema. Comuníquese con el concesionario local de John Deere si necesita ayuda adicional.*

## Presión de los neumáticos

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Al inflar los neumáticos, use una extensión con un manómetro en línea y coloque la presilla de fijación. Esto permitirá al operador mantenerse alejado de la trayectoria de la explosión de la pared lateral del neumático.

- Compruebe la presión de los neumáticos semanalmente.
- Nunca infle un neumático a una presión mayor a la presión de aire máxima (según se indica en la banda lateral del neumático o en la tabla de especificaciones de neumáticos que se proporciona en la sección de este manual titulada *Introducción*).
- Utilizar una línea de aire con una presilla de fijación y colóquese detrás de la banda de rodadura de los neumáticos durante el inflado.



Vástago de la válvula (4)  
(ubicado en el interior de cada rueda)  
-Vista típica

*NOTA: La presión de los neumáticos dependerá del tipo de neumático utilizado y de la cantidad de carga.*

## Brazos de aspersión

### Diafragmas de las boquillas

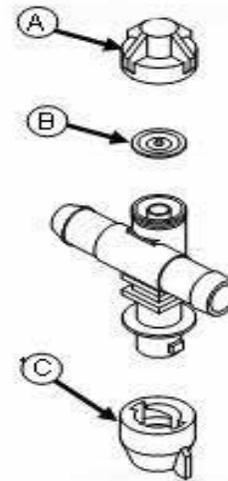
Al comienzo de cada temporada, quite cada tapa del cuerpo de la boquilla (A) e inspeccione el diafragma (B) en busca de desgaste o ajuste. Sustituya todos los diafragmas cada 1.000 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.

### Boquillas de aspersión

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Nunca ponga una boquilla/punta de aspersión en su boca para intentar destaparla.

Al inicio de cada temporada (o según sea necesario), extraiga una muestra aleatoria de tapas de boquillas de aspersión (C) e inspeccione las puntas de la boquilla. Si las puntas están obstruidas o desgastadas, limpie o sustituya. Reemplace las boquillas de aspersión cada 1.000 horas de funcionamiento o cuando sea necesario.



Diafragmas de boquillas  
y boquillas de aspersión  
-Vista típica

### **Almohadillas de espuma del sensor NORAC®**

Inspeccione las almohadillas de espuma del sensor NORAC a diario. Quite la almohadilla de espuma de cada sensor, sople con aire comprimido y vuelva a instalar.

*NOTA: Asegúrese de las almohadilla de espuma esté limpias y secas para asegurar un rendimiento óptimo.*

*NOTA: NO sople la almohadilla de espuma mientras siga instalada en el sensor. Siempre quite la almohadilla de espuma antes de limpiarla para evitar daños al sensor.*



Cojín de hule espuma del sensor NORAC  
(ubicado debajo de cada sensor)  
-Vista típica

Reemplace los cojines de hule espuma cuando sea necesario. Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener dichos repuestos.

### **Limpiaparabrisas**

#### **AVISO**

Use una escalera estacionaria robusta para tener un acceso seguro a los limpiaparabrisas.

No permita que la escobilla del limpiaparabrisas funcione sobre un parabrisas seco, ya que esto puede acortar la vida útil de la escobilla o causar arañazos en el parabrisas.

*NOTA: Sustituya la escobilla del limpiaparabrisas (39 pulgadas) (0,99 m) tal como sea necesario.*

La boquilla de pulverización del líquido del lavaparabrisas es regulable. Se debe inspeccionar el patrón de pulverización del líquido al comienzo de cada temporada y ajustarse según sea necesario.



Boquilla de pulverización del líquido del lavaparabrisas (situada cerca de la parte superior de la cabina exterior)  
-Vista típica

### **Lavado de la máquina**

Lave la máquina diariamente para retirar cualquier residuo de productos químicos nocivos que pueden ser corrosivos a la pintura y el acero.

*NOTA: Siempre lave a fondo la máquina después de aplicar nitrógeno líquido.*

Tan a menudo como sea posible, lave completamente la máquina y aplique pintura a cualquier lugar donde la pintura es clara o falta.

Para obtener calcomanías de repuesto o recomendaciones para retoques de pintura, comuníquese con el concesionario local de John Deere.

**INTERVALOS DE SERVICIO**

Punto de servicio	Al inicio	Cada día/ antes de cada uso	Según sea necesario	50 horas	100 horas	250 horas **	500 horas **	1000 horas
Compruebe el torque de la tuerca de rueda (rodaje)	X							
Compruebe el nivel de aceite del motor		X						
Compruebe el nivel de refrigerante en el radiador		X						
Compruebe la pantalla de la parrilla del radiador		X						
Compruebe la correa de transmisión del motor		X						
Compruebe la correa del compresor del aire acondicionado		X						
Compruebe el nivel en el depósito hidráulico		X						
Compruebe el tamiz de la tubería de solución		X						
Compruebe las baterías		X						
Compruebe fugas alrededor de la máquina		X						
Vacíe el tanque de aire		X						
Compruebe el nivel de líquido del lavaparabrisas		X						
Lave la máquina para limpiarla de residuos de productos químicos		X						
Compruebe y drene el filtro de combustible principal (separador de agua)		X						

## SECCIÓN 8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO



Punto de servicio	Al inicio	Cada día/ antes de cada uso	Según sea necesario	50 horas	100 horas	250 horas **	500 horas **	1000 horas
Compruebe las bolsas de aire		X						
Compruebe los pernos de fijación del ajuste de la distancia entre neumáticos (visualmente)		X						
Revise la tubería de la entrada de aire del motor		X						
Lubrique los engrasadores tipo Zerk del pliegue del brazo (90/100 pies)		X						
Lubrique los engrasadores tipo Zerk del desenganche del brazo (90/100 pies)		X						
Lubrique el engrasador tipo Zerk de la barra del cilindro del quiebre del brazo (90/100 pies)		X						
Revise el nivel del depósito DEF del tratamiento posterior (Motores nivel 4 Finales)		X						
Revise la tubería de escape del tratamiento posterior DEF (Motores nivel 4 Finales)		X						
Lubrique los engrasadores tipo Zerk de las patas			X					
Reemplace la escobilla del limpiaparabrisas			X					
Llene el depósito de líquido del lavaparabrisas			X					
Limpie la pantalla de la parrilla del radiador			X					
Cambie la correa de transmisión del motor			X					



## SECCIÓN 8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Punto de servicio	Al inicio	Cada día/ antes de cada uso	Según sea necesario	50 horas	100 horas	250 horas **	500 horas **	1000 horas
Cambie la correa del compresor del aire acondicionado			X					
Cargue el compresor del aire acondicionado *			X					
Cambie el filtro de la admisión de aire (Filter Minder)			X					
Limpie/reemplace el tamiz de la tubería de solución			X					
Limpie el tamiz del lavado de manos			X					
Compruebe los diafragmas y puntas de las boquillas de aspersión			X					
Cambie el torque de fijación del ajuste de la distancia entre neumáticos			X					
Cambie las baterías			X					
Cambie o sustituya los fusibles y los disyuntores			X					
Sustituya el filtro de carbón de la cabina			X					
Limpie el filtro de recirculación de la cabina			X					
Compruebe la presión de los neumáticos			X					
Limpie/reemplace el tamiz del tanque de lavado (en caso de estar equipado)			X					
Inspeccione/ reemplace el colador del tanque de lavado (tanque principal)			X					
Lubrique el engrasador tipo Zerk del collarín de la bolsa de aire				X				

## SECCIÓN 8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO



Punto de servicio	Al inicio	Cada día/ antes de cada uso	Según sea necesario	50 horas	100 horas	250 horas **	500 horas **	1000 horas
Compruebe el torque de la tuerca de rueda				X				
Lubrique el engrasador tipo Zerk del tubo pivotante de la escalera				X				
Lubrique el engrasador tipo Zerk del travesaño del tubo pivotante (90/100')				X				
Cambie el aceite del cubo de rueda (rodaje)				X				
Compruebe el cartucho del secador de aire				X				
Compruebe el nivel de aceite de los cubos de ruedas					X			
Limpie las baterías					X			
Compruebe el torque de los pernos de fijación del ajuste de la distancia entre neumáticos					X			
Cambie el filtro de aceite del motor						X		
Cambie el aceite del motor						X		
Cambie el aceite de los cubos de rueda						X		
Cambie el filtro de combustible principal (separador de agua)							X	
Cambie el filtro de combustible secundario							X	
Cambie el filtro de retorno hidráulico							X	
Cambie el filtro de presión hidráulica							X	
Cambie el filtro de la bomba de carga hidráulica							X	



## SECCIÓN 8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Punto de servicio	Al inicio	Cada día/ antes de cada uso	Según sea necesario	50 horas	100 horas	250 horas **	500 horas **	1000 horas
Cambie el filtro de drenaje de la carcasa hidráulica							X	
Cambie el tapón con respiradero hidráulico							X	
Compruebe la concentración del refrigerante del radiador							X	
Cambie el aceite del tanque hidráulico								X
Sustituya el filtro de aire de la cabina RESPA®								X
Cambie el refrigerante del radiador								X
Cambie el cartucho del secador de aire								X
Cambie los diafragmas y puntas de las boquillas de aspersión								X
Realice el mantenimiento del freno de escape (póngase en contacto con el fabricante del motor)								X

\* Use el equipo correcto.

\*\* 250-500 horas o anualmente, lo que ocurra primero.

*NOTA: Motores nivel 4 Final - Reemplace el módulo de suministro del filtro del líquido de escape diésel de tratamiento posterior (DEF) cada 4500 horas de operación. Consulte el manual de funcionamiento del fabricante del motor para obtener más información.*

<b>Punto de inspección</b>	<b>Acción (si es necesaria)</b>
Nivel de aceite del motor	Añada aceite
Nivel de refrigerante en el radiador	Añada anticongelante
Correa de transmisión del motor	Sustituya la correa
Filter Minder	Replace Air Filter Element
Nivel de aceite del depósito hidráulico	Añada aceite hidráulico/repáre las fugas
Tamiz de la tubería de solución	Retire y limpie
Baterías	Limpie o apriete
Malla de la rejilla del radiador	Limpie
Busque elementos sueltos o faltantes (p. ej., protecciones)	Apriete o reemplace
Busque posibles fugas de líquido en la máquina o sobre el suelo	Determine la causa y corríjala
Separador de combustible/agua	Consulte la sección “Servicio: Filtros” en este manual
Tanque de aire	Consulte la sección “Servicio: Varios” en este manual

<b>Intervalos de servicio de brazo de aspersión de 120/132 pies</b>			
<b>Punto de servicio</b>	<b>Diaria- mente/ antes de cada uso</b>	<b>Semanalmente</b>	<b>Tal como sea necesario</b>
Lubrique los engrasadores tipo Zerk del conjunto del montaje de rodillos	X		
Inspeccione/limpie los cojines de hule espuma de los sensores NORAC®	X		
Lubrique los engrasadores tipo Zerk del péndulo	X		
Lubrique los engrasadores tipo Zerk del perno nivelador de la palca adaptadora		X	
Reemplace los cojines de hule espuma de los sensores NORAC			X
Lubrique las graseras del travesaño pivotante			X
Lubrique las rótulas del travesaño pivotante			X
Lubrique los engrasadores tipo Zerk del adaptador del brazo			X
Lubrique los engrasadores tipo Zerk de las articulaciones de plegado del brazo			X
Revise los diafragmas y boquillas de los aspersores			X

---

## ALMACENAMIENTO

### Preparación para el almacenamiento

1. Realice controles de nivel diariamente, la lubricación y las inspecciones de pernos/articulaciones tal como se requiere en este manual.
2. Cada dos temporadas, vacíe el refrigerante del motor y el radiador. Sondee los orificios de drenaje durante el vaciado para asegurarse de que no estén obstruidos por lodo, cascarilla u otros depósitos. Llene el sistema de refrigeración hasta el tope con una mezcla 50/50 de agua/anticongelante. Haga funcionar el motor a la temperatura de operación y vuelva a comprobar el nivel.
3. Agregue un estabilizador de combustible al combustible y llene el tanque.
4. Haga funcionar el motor hasta que alcance la temperatura de operación y, a continuación, drene el aceite del motor. Rellene con aceite nuevo del peso recomendado e instale un nuevo elemento filtrante de aceite de lubricación.
5. Con el motor en la temperatura normal de funcionamiento, pruebe todas las funciones hidráulicas, incluida la dirección.
6. Libere la tensión de todas las correas.
7. Use bolsas de plástico y cinta adhesiva resistente al agua para sellar la abertura de la toma de aire, todas las aberturas del múltiple de escape, la tapa del llenado de aceite, el depósito del respiradero del aceite hidráulico y las tapas del tanque de combustible.

*NOTA: Si el brazo de aspersión se almacenará separado de la máquina, asegúrese de que todas las aberturas del brazo están tapadas o cubiertas con una cubierta adecuada.*

8. Motores nivel 4 Finales – Tape la ventilación del líquido de escape diésel DEF para sellar el depósito de exposiciones a elementos ambientales.

9. Ponga el interruptor de desconexión de la batería en posición de apagado (OFF).
10. Desconecte y retire las baterías. Limpie y cargue las baterías completamente. Cubra los bornes con grasa dieléctrica y guarde las baterías en un lugar fresco (por encima del punto de congelación).
11. Lave bien la máquina y sus accesorios. Retoque cualquier superficie pintada que esté rayada o picada.

*NOTA: Para obtener recomendaciones para retoques de pintura, comuníquese con el concesionario local de John Deere.*

12. Reemplace las calcomanías gastadas o faltantes. Consulte “Calcomanías de seguridad” en la sección de *Seguridad y Precauciones* para la colocación adecuada de las calcomanías de advertencia y su número de parte correspondiente.

*NOTA: Para obtener calcomanías de repuesto, comuníquese con el concesionario local de John Deere.*

13. Aplique grasa universal para cubrir las varillas expuestas de los cilindros hidráulicos.
14. Consulte el manual de uso del fabricante de la consola del sistema de aspersión para obtener más información sobre los procedimientos de almacenamiento para la consola y los medidores de flujo.
15. Si la máquina debe almacenarse en el exterior, cúbrala con una cubierta impermeable.

### Acondicionamiento para el invierno

Para acondicionar el sistema de aspersión para el invierno, es recomendable que utilice una mezcla segura para el medioambiente de agua y anticongelante tipo RV que le dará protección adecuada hasta -30° F.

- Drene cualquier cantidad de solución restante en el sistema de aspersión.
- Lave a fondo el sistema de aspersión.

## SECCIÓN 8 – MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO



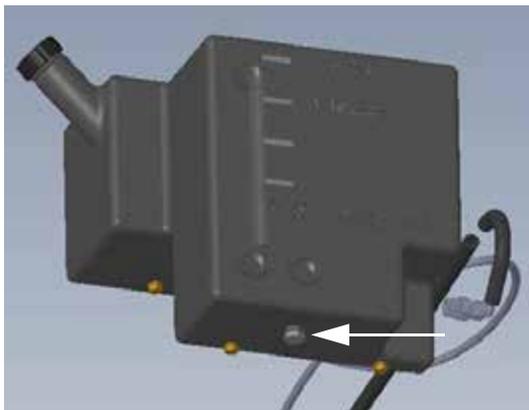
- Haga circular la mezcla de anticongelante/ agua a través del sistema de aspersión hasta que salga de todas las aberturas del brazo.

*NOTA: Asegúrese de que el interruptor de la válvula de agitación (ubicado en la consola lateral) esté en la posición de ABIERTO antes de pasar la mezcla de anticongelante/agua a través de sistema.*

Repita el proceso para el marcador de espuma y el sistema de lavado.

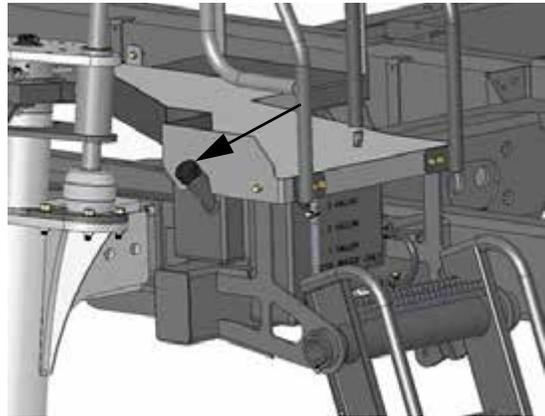
### Preparación para el invierno del sistema de lavado de manos

1. Retire el tapón de drenaje (ubicado debajo del depósito del lavado de manos) y permita que el tanque drene agua limpia.



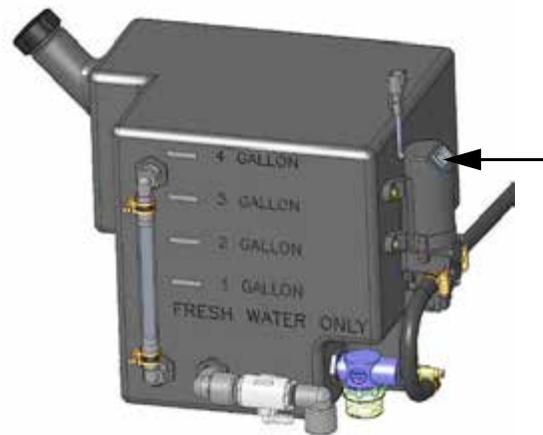
Tapón de drenaje  
(ubicado debajo del depósito para lavado de manos)  
-Vista típica

2. Vuelva a poner el tapón de drenaje.
3. Vierta aproximadamente 1 galón (3,8 litros) de anticongelante tipo RV en el puerto de llenado del depósito del lavado de manos (ubicado debajo de la plataforma cerca de la escalera).



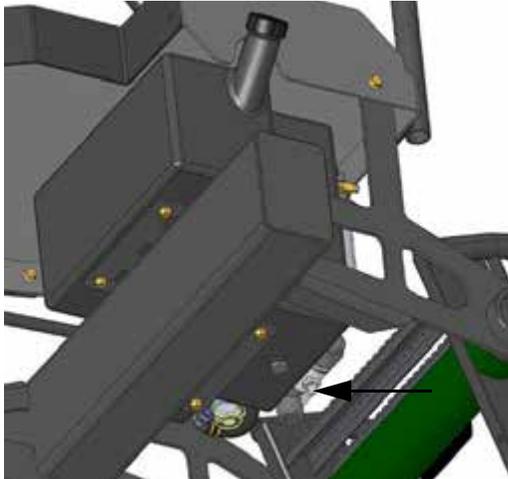
Puerto de llenado del depósito del lavado de manos  
(ubicado debajo de la plataforma cerca de la escalera)  
-Vista típica

4. Pulse el interruptor de encendido de la bomba del lavado de manos (ubicado en la parte superior de la bomba) en la posición ON (encendido).



Interruptor de encendido de la bomba del lavado de manos  
(ubicado en la parte superior de la bomba)  
-Vista típica

5. Abra la válvula del lavado de manos (ubicada cerca de la parte inferior del depósito del lavado de manos) hasta que no salga anticongelante por la salida inferior del lavado de manos. Cierre la válvula cuando haya finalizado.



Válvula del lavado de manos  
(ubicada cerca de la parte inferior del depósito del lavado de manos)  
-Vista típica

- Mantenga presionado el pedal del lavado de manos (ubicado por el pasamanos inferior del lado izquierdo) hasta que no salga anticongelante de la salida superior del lavado de manos. Deje de pisar el pedal cuando haya finalizado.



Pedal del lavado de manos  
(ubicado por el pasamanos inferior del lado izquierdo)  
-Vista típica

- Gire el interruptor de encendido de la bomba del lavado de manos a la posición de apagado (OFF).

### Puesta en servicio luego del período de almacenamiento

#### AVISO

Los compuestos protectores como la grasa pueden endurecerse en la exposición a las condiciones climáticas. Asegúrese de eliminar cualquier grasa seca y aplicar nueva, si es necesario.

- Inspeccione el estado y mida la presión de todos los neumáticos.
- Abra todas las aberturas selladas previamente con cuidado en el proceso “Preparación para el almacenamiento”.
- Limpie y vuelva a instalar las baterías. Asegúrese de conectar los cables de la batería a los bornes correctos.
- Tense todas las correas. Inspeccione y sustituya las correas desgastadas.
- Compruebe los niveles de aceite del motor, aceite hidráulico y refrigerante del motor y añada si es necesario.

*NOTA: Una mezcla de 50% de agua/50% de anticongelante enfriará adecuadamente en verano, así como protegerá en invierno.*

- Si el sistema de lavado de manos se acondicionó para el invierno antes del almacenamiento, llene el depósito del lavado de manos con agua limpia y drénelo antes de usarlo.
- Limpie a fondo la máquina y sus accesorios.
- Realice todos los servicios recomendados como se indica en esta sección.
- Conecte el brazo de aspersión y pruebe manualmente todas las funciones hidráulicas 2 o 3 veces para lubricar los componentes a fondo. Pruebe el sistema NORAC® y todas sus funciones de acuerdo con el manual de uso del fabricante.
- Restablezca la fecha y hora en la pantalla de la máquina.

11. Para las instrucciones de puesta en marcha, consulte la sección “Motor - Arranque” en la *sección Motor y sistemas de transmisión* de este manual.

### TRANSPORTE

Cuando conduzca por la vía pública u otro lugar, esté al tanto de cualquier situación en la cual la máquina pasará debajo un objeto a una distancia inferior a la altura de transporte de la máquina.

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Hagie Manufacturing Company no recomienda ningún tipo de transporte que no sea conducir el aspersor. Cargar el aspersor en un remolque puede provocar el vuelco de dicha máquina.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

- Nunca utilice el aspersor en la vía pública con solución en el tanque.
- Nunca cargue o descargue el aspersor con la solución en el tanque.
- Detener el aspersor en las rampas del remolque puede generar el vuelco de dicha máquina.

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

No opere la máquina a velocidades que excedan las 20 mph (32 km/h) con solución en el tanque. Velocidades de funcionamiento superiores a 20 mph (32 km/h) con una carga completa del tanque puede dar lugar a la explosión de los neumáticos o daños al cubo de rueda y esto anulará la garantía.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Cuando transporta el aspersor, tenga en cuenta lo siguiente para evitar lesiones graves o la muerte:

- Compruebe que haya suficiente espacio libre antes de conducir bajo cualquier obstáculo aéreo.
- El contacto con líneas de alta tensión puede generar lesiones graves o la muerte.



#### **⚠ PRECAUCIÓN**

No transporte la máquina sin los brazos plegados y en el soporte. El incumplimiento de dichas precauciones puede provocar lesiones o daños en el equipo.

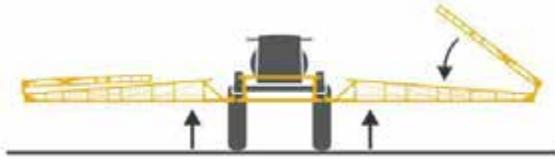
#### Colocación de los brazos en el soporte

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

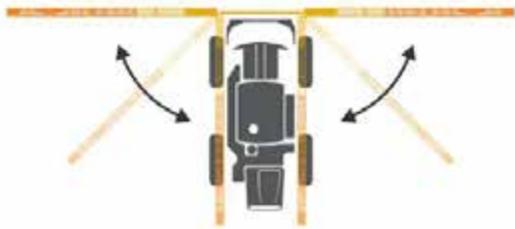
Los brazos deben estar en posición PLEGADA cuando están en el soporte. El incumplimiento de este aviso puede provocar daños a la propiedad.

*NOTA: Siempre coloque los brazos en el soporte antes de desplazarse, transportar o aparcar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado.*

- Pliegue las extensiones del brazo exterior hacia DENTRO.



- Eleve el travesaño totalmente hacia ARRIBA.
- Pliegue las secciones del brazo principal hacia DENTRO en dirección a la máquina.



*NOTA: Cuando el brazo llegue a los últimos 8 a 10 grados de desplazamiento, automáticamente disminuirá la velocidad para evitar chocar con el receptáculo.*

- Eleve cada uno de los brazos hasta que sobrepase el tope exterior del receptáculo.
- Pliegue el brazo hacia DENTRO hacia el tope posterior del receptáculo.
- Cuando el brazo toque el tope posterior, bájelo hasta que todo el peso del brazo descansa en el receptáculo.

### Conducción del aspersor en una vía pública

1. Siempre tenga los brazos en la posición plegada y en el soporte durante la conducción o transporte de la máquina.
2. Transporte la máquina únicamente con el ajuste de distancia mínima entre neumáticos.
3. Use las luces de emergencia/parpadeantes, de día o noche para advertir a los demás conductores, a menos que esté prohibido por ley.

4. Conozca y obedezca todas las leyes estatales para la conducción de equipamiento agrícola en la vía pública.
5. Regule la velocidad de la máquina a las condiciones correspondientes.
6. Reduzca la velocidad y use los indicadores de giro antes de girar.
7. Colóquese a un lado de la carretera antes de detenerse.
8. Esté atento y mantenga el control de la máquina.
9. No conduzca bajo árboles, puentes, cables u otras obstrucciones a menos que haya un espacio libre adecuado.
10. Tenga mucho cuidado antes de entrar o salir de una vía pública.
11. Asegúrese de que los emblemas de SMV (VML, Vehículo de movimiento lento) y SIS (SIV, símbolo de indicación de velocidad) estén a la vista para advertir a los conductores, a menos que lo prohíba la ley.
12. No conduzca la máquina a una velocidad por encima de las 20 mph (32 km/h) con solución en el tanque. Las velocidades de funcionamiento a velocidades superiores a 20 mph (32 km/h) con una carga completa del tanque podría dar lugar a la explosión de los neumáticos o daños en el cubo de rueda y anulará la garantía.

### Carga

#### **ADVERTENCIA**

Mantenga a las personas alejadas de remolque cuando cargue o descargue el aspersor. El incumplimiento de las normas puede resultar en lesiones graves o la muerte.

## AVISO

Lea y comprenda el manual de uso del fabricante del remolque. Enganche el remolque al vehículo tractor según sus recomendaciones.

## AVISO

La altura y el ancho de carga del remolque deben ajustarse a la legislación del estado en el que se utiliza. No exceda las recomendaciones del fabricante del remolque en cuanto al peso de la carga.

1. Arrastre el remolque a suelo plano.
2. Aplique el freno de estacionamiento del vehículo tractor y apague el motor.
3. Use cuñas en los neumáticos para evitar que el remolque se mueva.
4. Pliegue los brazos y bájelos a los soportes.
5. Baje las rampas del remolque y establezca la separación entre las rampas conforme el ajuste de la distancia entre neumáticos de la máquina.
6. Cuente con un asistente para que lo guíe al colocar la máquina en el remolque.
7. Deje suficiente espacio entre el aspersor y el vehículo tractor para girar.
8. Fije el aspersor en el remolque con las restricciones de fijación recomendadas (consulte el manual de uso del fabricante del remolque).
9. Cubra o retire los emblemas SMV (VML, vehículo de movimiento lento) y SIS (SIV, símbolo de indicación de velocidad) cuando viaje a más de 35 mph (55 km/h).

## Descarga

1. Arrastre el remolque a suelo plano.
2. Aplique el freno de estacionamiento del vehículo tractor y apague el motor.

3. Use cuñas en los neumáticos para evitar que el remolque se mueva.
4. Baje las rampas del remolque y establezca la separación entre las rampas conforme el ajuste de la distancia entre neumáticos de la máquina.
5. Suelte con cuidado las restricciones de fijación.
6. Cuente con un asistente para que lo guíe al descargar la máquina del remolque.
7. Descubra o reemplace los emblemas SMV (VML) y SIS (SIV).

## Remolque

## AVISO

El aspersor nunca se debe remolcar bajo ninguna circunstancia. Se pueden producir daños en la máquina y se anulará la garantía del tren de transmisión.



Comuníquese con el concesionario local de John Deere si es inevitable realizar el remolque del equipo.

## ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

### **⚠ ADVERTENCIA**

No eleve la máquina mediante más de uno o dos puntos de elevación al mismo tiempo. Ignorar esta advertencia hará que la máquina se vuelva inestable y dará como resultado lesiones graves o la muerte.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Extreme la precaución al apoyar la máquina en un punto de elevación. No lograr una correcta ubicación o no utilizar el equipo de elevación adecuado puede causar que la máquina se vuelva inestable y dará como resultado lesiones graves o la muerte.

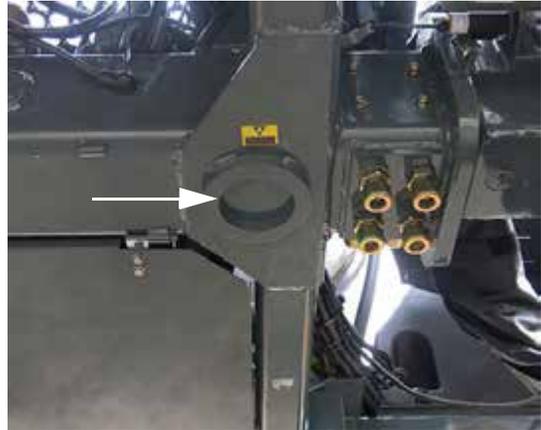
### **AVISO**

Levante la máquina sobre una superficie nivelada y firme, utilizando únicamente equipos que cuenten con la capacidad nominal adecuada.



RIESGO DE SUFRIR LESIONES SI LA MÁQUINA SE LEVANTA DE MANERA INCORRECTA. NO INTENTE LEVANTAR LA MÁQUINA SI LOS GATOS NO ESTÁN CORRECTAMENTE UBICADOS EN LOS ANILLOS DE CONTENCIÓN DE LOS PUNTOS DE ELEVACIÓN.

Hay cuatro (4) puntos de elevación designados en la máquina. Estos puntos están ubicados en el bastidor cerca de cada pata y están equipados con anillos de contención para la ubicación segura del gato.



Anillo de contención del punto de elevación  
(ubicado en el bastidor cerca de cada pata)  
-Vista típica

### **Cómo elevar la máquina (gatos hidráulicos de botella)**

1. Apague el motor.

*NOTA: El freno de estacionamiento se accionará automáticamente al apagar el motor.*

2. Coloque cuñas de madera en la parte delantera y trasera de los neumáticos que no se van a elevar.
3. Alinee el gato con el anillo de contención del punto de elevación.



Alinee el gato con el anillo de contención del punto de elevación  
-Vista típica

4. Conecte el suministro de aire al gato.
5. Presione un poco la manija de suministro de aire e introduzca lentamente el gato en el anillo de contención del punto de elevación.



Inserte el gato en el anillo de contención del punto de elevación  
-Vista típica

6. Una vez que el gato esté completamente asentado en el anillo de contención del punto de elevación, mantenga presionada la manija

de suministro de aire hasta que la máquina alcance la altura deseada.

**⚠ ADVERTENCIA**

Asegúrese de que los pasadores de bloqueo estén completamente insertados en la base del gato. No confíe en el suministro de aire del gato para apoyar una máquina elevada. La pérdida repentina de presión del aire hará que la máquina se vuelva inestable y causará lesiones graves o la muerte.

7. Instale pasadores de bloqueo para la base del gato.



Instalación de pasadores de bloqueo  
-Vista típica

8. Invierta los pasos para bajar la máquina.

## **SISTEMA DE ENGANCHE RÁPIDO HIDRÁULICO - BRAZOS DE ASPERSIÓN**

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Al utilizar o colocar los brazos, tome las siguientes precauciones de seguridad. El incumplimiento de dichas precauciones puede provocar lesiones o daños en el equipo.

- No despliegue/pliegue las extensiones del brazo cuando el brazo principal está en el soporte.
- No utilice la máquina con un brazo fuera del soporte y el otro brazo dentro de la misma.
- Asegúrese de que los brazos estén doblados y en el soporte antes de transportar la máquina.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Al conectar o desconectar los brazos, observe las siguientes precauciones de seguridad:

- Supervise ambos lados del brazo durante el procedimiento de plegado.
- Seleccione un área segura que sea sólida y plana antes de desplegar/plegar los brazos.
- Despeje el área de personal.
- Verifique si hay obstrucciones aéreas.
- No pliegue o despliegue los brazos cerca de líneas de alta tensión. El contacto con dichas líneas de alta tensión puede causar lesiones graves o la muerte.



### **⚠ ADVERTENCIA**

Apague el motor antes de conectar/desconectar todas las mangueras o líneas eléctricas. El incumplimiento de las normas puede resultar en lesiones graves o la muerte.

### **Conexión del brazo**

1. Posicione la máquina de manera adecuada con respecto al brazo.



2. Desacople los conjuntos de bloqueo de enganche rápido hidráulico tirando de los pasadores de bloqueo (situados en la parte delantera izquierda y derecha de la máquina) HACIA AFUERA hasta el límite hasta que se encuentren en la posición de “bloqueo” (lock-out).

*NOTA: La posición de bloqueo evita que se vuelva a bloquear mientras acople o desacople el accesorio.*



Pasador de bloqueo  
(situado en la parte delantera  
izquierda y derecha de la máquina)  
-Vista típica

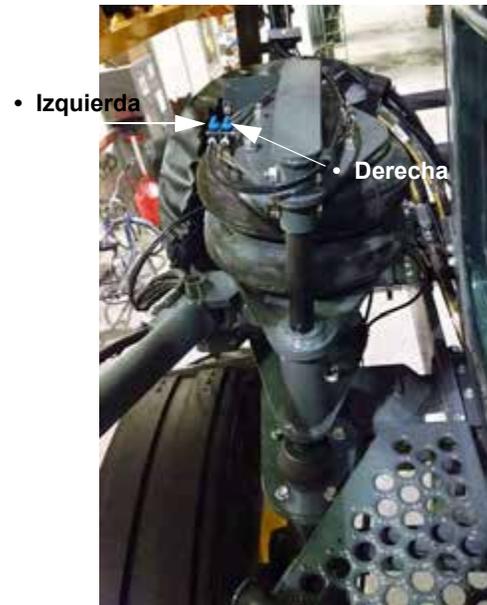
*\* Se muestra la posición desenganchada*

3. Acérquese lentamente al accesorio.
4. Asegúrese de que los ganchos del accesorio están lo suficientemente altos para librar los pasadores de montaje.



Accesorio que solapa  
el pasador de montaje  
-Vista típica

5. En caso de ser necesario, baje la máquina girando las válvulas de la suspensión neumática correspondiente (ubicadas en las bolsas de aire izquierda y derecha delanteras y traseras) hacia la IZQUIERDA (Desinflar).



Válvulas de la suspensión neumática  
(ubicadas en las bolsas de aire izquierda  
delantera e izquierda trasera)  
-Vista típica

6. Aplique el freno de estacionamiento.
7. **Apague el motor antes de conectar las mangueras o líneas eléctricas.**
8. Conecte todas las conexiones de la solución, el marcador de espuma (si está equipado) y el NORAC® (si está equipado), además de las conexiones hidráulicas y eléctricas.

**Conexión de la solución**



Conexión de la solución  
(situada en la parte delantera  
derecha de la máquina)  
-Vista típica

**Conexión del NORAC**

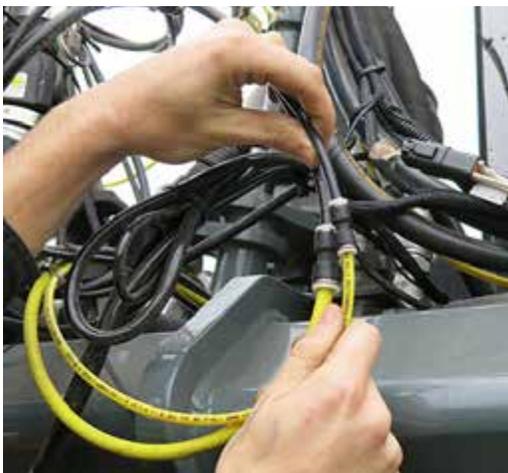
-Si está equipado



Conexión del NORAC  
*-si está equipado*  
(ubicada en el lado delantero derecho  
de la máquina)  
-Vista típica

**Conexión del marcador de espuma**

-Si está equipado



Conexión del marcador de espuma  
(situada en la parte delantera derecha  
de la máquina)  
-Vista típica

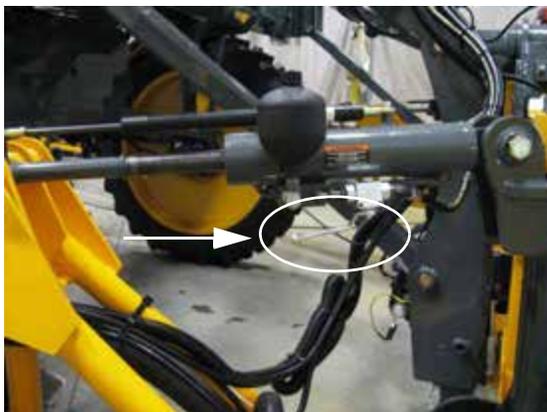
**Acoplador múltiple de conexión rápida**

- Instale las conexiones hidráulicas y eléctricas (situadas en el lado izquierdo del accesorio) en el enchufe del acoplador múltiple (que se encuentra en la parte delantera izquierda de la máquina), asegurándose su acople completo.
- Empuje la manija de conexión rápida (ubicada en el conjunto del acoplador múltiple hidráulico/eléctrico) hacia FUERA para acoplar las conexiones eléctricas/hidráulicas.



Conjunto del acoplador múltiple hidráulico/eléctrico (ubicado en la parte delantera izquierda de la máquina)

9. Gire la válvula manual del NORAC, *si está equipada* (ubicada en los cilindros de nivelación del lado izquierdo y derecho) hasta la posición abierta (OPEN) (hacia la izquierda).



Válvula manual del NORAC (2) *-si está equipada* (ubicadas en los cilindros de nivelación del lado izquierdo y derecho) *-Vista típica*

\*Se muestra el cilindro de nivelación del lado derecho.

10. Arranque el motor.  
11. Si las bolsas de aire fueron desinfladas anteriormente, levante la máquina girando las válvulas de suspensión correspondientes a la DERECHA (inflar).

12. Mantenga presionado el interruptor del travesaño (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición hacia ARRIBA para subir el brazo hasta que los ganchos del accesorio se enganchen completamente.

*NOTA: Mantenga presionado el interruptor del travesaño sólo hasta que los ganchos del accesorio estén totalmente enganchados.*



Interruptor del travesaño – ARRIBA (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) *-Vista típica*

*NOTA: Elevar el accesorio permitirá que el peso del brazo tire de los ganchos de sujeción sobre los pasadores de montaje. Usted notará un cambio en el peso a medida que el equipo comienza a soportar el accesorio.*

13. Active los conjuntos de bloqueo de enganche rápido hidráulico empujando los pasadores de bloqueo HACIA ADENTRO, con el objeto de garantizar un acople pleno.

*NOTA: En caso de ser necesario, ajuste los cilindros niveladores para liberar los pasadores de bloqueo.*



**PRECAUCIÓN**  
NO UTILICE LOS  
ACCESORIOS SIN QUE EL  
CONJUNTO DEL BLOQUE  
DE ENGANCHE RÁPIDO  
ESTÉ TOTALMENTE  
ACCIONADO

Suelto

Totalmente accionado



Pasador de bloqueo  
-Vista típica

*\* Se muestra la posición de acople*

14. Coloque los soportes de los brazos en la posición de VIAJE (TRAVEL) retirando el pasador de bloqueo y el perno de montaje y deslizando la pata totalmente hasta ARRIBA (en cada lado).

*NOTA: Reinstale los pernos de montaje y los pasadores de bloqueo para asegurar la pata en la posición de viaje (a cada lado).*

Vea “Soportes de los brazos” en esta sección para más información.

## AVISO

No utilice el brazo mientras los soportes del mismo se encuentran en la posición más baja. El incumplimiento de esta condición puede generar daño a la propiedad.



Soporte del brazo en posición de “Viaje”  
-Vista típica

## Desconexión del brazo

Antes de desconectar el brazo, determine una ubicación de almacenamiento apropiada. A la hora de elegir un lugar para almacenar el brazo, hay tres cosas importantes a tener en cuenta:

### ¿El nivel del suelo está nivelado?

El suelo debe estar nivelado para ayudar a prevenir la caída del accesorio. El terreno nivelado también reducirá las tensiones sobre el bastidor del accesorio cuando está en almacenamiento.

### ¿Hay espacio suficiente?

El accesorio debe estar parcialmente abierto para que se mantenga posicionado correctamente, pero se debe tener en cuenta el espacio necesario para el accesorio y el suficiente espacio para caminar a su alrededor de manera segura.

**¿Es accesible?**

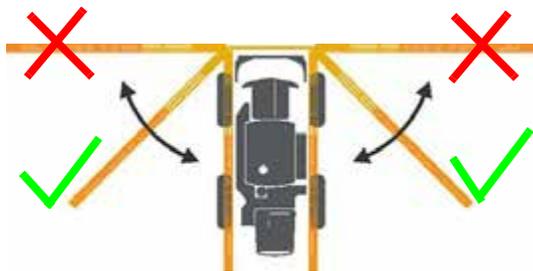
El accesorio debe colocarse para que pueda conectarse fácilmente. Asegúrese de que haya suficiente espacio y de que el accesorio no está bloqueado ni obstruye otros elementos.

Si almacenará temporalmente el accesorio sobre una superficie blanda (tal como hierba), se recomienda colocar bloques o madera debajo de las patas del soporte para evitar su hundimiento en el suelo.

*NOTA: NO se recomienda almacenar el accesorio en una superficie blanda por un período prolongado de tiempo, debido al riesgo de deslizarse hasta el nivel del suelo, aunque se hayan usado bloques o madera.*

**Despliegue del brazo para almacenamiento**

Los brazos deben estar parcialmente abiertos para lograr estabilidad cuando están desenganchados de la máquina. Despliegue los brazos aproximadamente 45 grados mientras se mantiene el suficiente espacio libre para volver a posicionarlo para su enganche. Esta posición permitirá que los brazos se ubiquen de manera nivelada con el travesaño sin causar tensión excesiva en ninguna parte. Asimismo, evitará que el peso oscile demasiado en uno u otro sentido (hacia adelante o hacia atrás), lo que podría causar que el brazo se vuelque o dificultad para conectar o desconectar el accesorio.



-Vista típica

1. Presione y mantenga presionado los interruptores del brazo izquierdo y derecho correspondientes (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática)

en la posición UP (arriba) para quitar las secciones laterales del brazo del soporte.



Interruptores del brazo izquierdo y derecho (ubicados en la manilla de control de la transmisión hidrostática) -Vista típica

2. Presione y mantenga presionado los interruptores del brazo izquierdo y derecho correspondientes en la posición OUT (hacia afuera) para desplegar las secciones laterales del brazo hasta que esté **parcialmente** abierto.

*NOTA: Los brazos solo deben estar desplegados lo suficientemente lejos para librar los soportes de los brazos (p.ej. lo suficiente para librar las ruedas delanteras y permitir el suficiente espacio para la dirección para alinearse con el brazo). NO extienda totalmente.*

3. Baje el brazo inferior y asegure los soportes de los brazos (en caso de estar equipados) en la posición de ABAJO. Vea “Soportes de los brazos” en otra parte para más información.

**⚠ ADVERTENCIA**

Baje el brazo al suelo antes de desconectar los conjuntos de bloqueo de enganche rápido hidráulico.

- Mantenga presionados los interruptores de los brazos izquierdo y derecho respectivamente en la posición de abajo para apuntar las puntas de los brazos HACIA ABAJO (hasta que las puntas toquen el suelo).
- Desacople los conjuntos de bloqueo de enganche rápido hidráulico tirando de los pasadores de bloqueo (que se encuentran en la parte delantera izquierda y derecha de la máquina) hacia afuera hasta el tope, hasta que se encuentre en la posición de “bloqueo” (lock-out).

*NOTA: La posición de bloqueo evita que se vuelva a bloquear mientras acople o desacople el accesorio.*

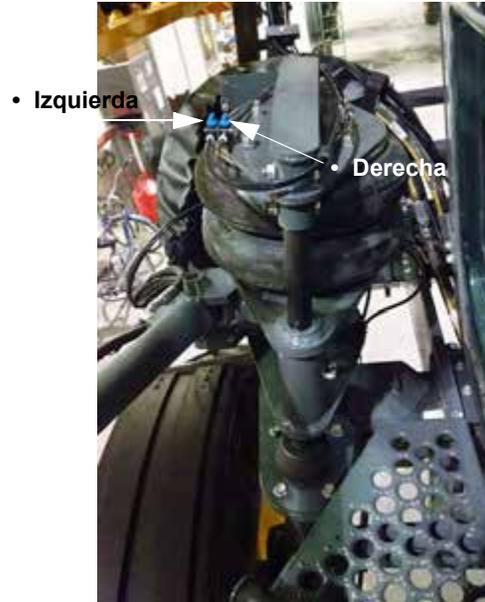
*NOTA: En caso de ser necesario, ajuste los cilindros de nivelación para liberar los pasadores de bloqueo.*



Pasador de bloqueo  
(situado en la parte delantera izquierda y derecha de la máquina)  
-Vista típica

**\* Se muestra la posición desenganchada**

- En caso de ser necesario, baje la máquina girando las válvulas de la suspensión neumática correspondientes (ubicadas en la bolsa de aire delantera del lado izquierdo) A LA IZQUIERDA (desinflar).



Válvulas de la suspensión neumática  
(ubicadas en la bolsa de aire delantera del lado izquierdo)  
-Vista típica

- Asegúrese de que los interruptores de la válvula de solución del brazo (que se encuentra en la consola lateral) se encuentran en la posición OFF (apagado).



Interruptores de las válvulas de solución del brazo  
(ubicados en la consola lateral)  
-Vista típica

- Desconecte las conexiones de la solución, el marcador de espuma (si está equipado), y el NORAC® (si está equipado), asegurándose de no dejar los extremos en una zona en la que se puedan dañar o contaminar.

**Conexión de la solución**



Conexión de la solución  
(situada en la parte delantera  
derecha de la máquina)  
-Vista típica

**Conexión del NORAC**

-Si está equipado



Conexión del NORAC  
*-si está equipado*  
(ubicada en el lado delantero derecho  
de la máquina)  
-Vista típica

**Conexión del marcador de espuma**

-Si está equipado



Conexión del marcador de espuma  
(situada en la parte delantera  
derecha de la máquina)  
-Vista típica

9. Mantenga presionado el interruptor del travesaño (ubicado en la manilla de control de la transmisión hidrostática) en la posición DOWN (hacia abajo) y baje el conjunto de brazo/travesaño lentamente hasta que los ganchos de sujeción han solapado los pasadores de montaje.



Interruptor del travesaño – ABAJO  
(ubicado en la manilla de control de la  
trasmisión hidrostática)  
-Vista típica

*NOTA: Si las bolsas de aire están infladas, se  
podrá sentir un efecto de rebote cuando  
el peso del brazo se alivia de la máquina.  
Una vez que las bolsas de aire se hayan  
ciclado, la máquina se ajustará al nuevo  
peso.*



Accesorio que solapa  
el pasador de montaje  
-Vista típica

10. Aplique el freno de estacionamiento.
11. **Apague el motor antes de desconectar las mangueras o líneas eléctricas.**

12. Empuje la manija de conexión rápida (ubicada en el conjunto del acoplador múltiple hidráulico/eléctrico) hacia DENTRO para desacoplar las conexiones eléctricas/hidráulicas.



Conjunto del acoplador múltiple hidráulico/  
eléctrico  
(ubicado en el lado delantero izquierdo de  
la máquina)

13. Retire las conexiones hidráulicas/eléctricas del receptáculo del acoplador múltiple.
14. Gire la válvula manual del NORAC, si está equipado (ubicada en los cilindros de nivelación del lado izquierdo y derecho) hasta la posición cerrada (CLOSED) (hacia la derecha).



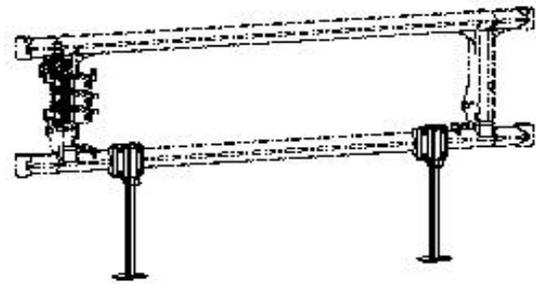
Válvula manual del NORAC (2)  
-si está equipado  
(ubicadas en los cilindros de nivelación  
del lado izquierdo y derecho)  
-Vista típica  
*\*Se muestra el cilindro de nivelación del lado  
derecho.*

15. Si no se va a instalar ningún otro accesorio, vuelva a cerrar los conjuntos de bloqueo de enganche rápido hidráulico empujando los pasadores de bloqueo hacia adentro.
16. Arranque la máquina.
17. Suelte el freno de estacionamiento y haga retroceder lentamente el brazo.
18. Si las bolsas de aire se desinflaron anteriormente, levante la máquina girando las válvulas de la suspensión neumática correspondientes a la DERECHA (Inflado).

### Soportes del brazo

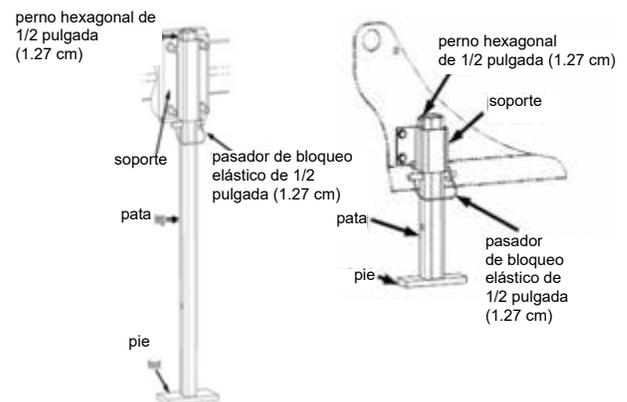
#### Brazos de aspersión de 90/100 pies

El brazo cuenta con tres soportes de brazo: dos (2) están ubicados en el travesaño y uno (1) está ubicado en cada una de las secciones interiores del brazo.



Soportes de brazos  
(Brazo de 90 pies)  
-Vista típica

Cada soporte del brazo tiene una pata con un “pie” en la parte inferior y un perno hexagonal en el orificio superior de la pata para asegurar que no se caiga, así como un pasador de bloqueo “elástico” en el orificio (que se encuentra directamente debajo del soporte) para mantener su posición.



Conjunto del soporte de brazos  
-Vista típica

#### Brazos aspersores de 120/132 pies

El brazo se caracteriza por sus dos (2) soportes (ubicados en el travesaño).



Soportes de brazo  
(brazo de 120/132 pies)  
-Vista típica

**Para extender los soportes de brazo:**

1. Retire el pasador de bloqueo (ubicado en el lado exterior del marco del travesaño) y guárdelo.



Pasador de bloqueo  
(ubicado en el lado exterior del marco  
del travesaño)  
-Vista típica



Pasador de bloqueo retirado  
-Vista típica

2. Mientras detiene el extremo del “pie” del soporte para brazos, retire el perno de montaje (ubicado en el lado exterior del marco del travesaño) y baje lentamente el soporte del brazo a la posición deseada.



Perno de montaje  
(ubicado en el lado externo del marco  
del travesaño)  
-Vista típica

3. Con el soporte del brazo en la posición deseada. Reinstale el perno de montaje asegurándose que los agujeros del soporte de brazo y el marco del travesaño estén debidamente alineados.



Soporte del brazo  
(se muestra posición extendida)  
-Vista típica

4. Reinstale el pasador de bloqueo (que fue retirado anteriormente en el paso 1).
5. Repita los pasos 1 a 4 en el lado opuesto del brazo.

*NOTA: Para hacer ajustes adicionales, el lado extremo del “pie” del soporte del brazo puede también ser ajustado para que se acomode a su situación (p, ej. altura del brazo, nivel del suelo, etc.).*

6. Invierta los pasos para guardar los soportes en la posición de “viaje”.

## DESCARGA DE AIRE DE LA SUSPENSIÓN NEUMÁTICA (Bolsas de aire)

El sistema de escape de la suspensión de aire se usa para inflar/desinflar las bolsas de aire en su máquina, ofreciéndole una calidad de viaje suave y consistente. También le proporciona una facilidad para conectar y desconectar sus accesorios.

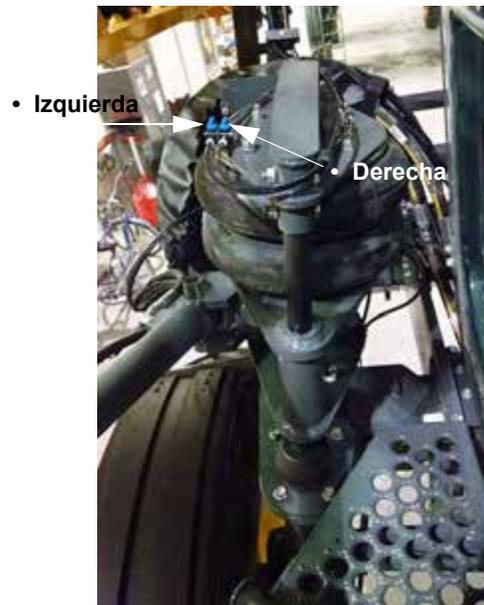
*NOTA: Inspeccione diariamente las bolsas de aire por fugas y/o roturas.*

### Par inflar/desinflar las bolsas de aire

- Gire las válvulas de la suspensión de aire correspondientes (ubicadas en las bolsas de

aire izquierda y derecha delanteras y traseras) en dirección hacia la IZQUIERDA para desinflar.

- Gire las válvulas correspondientes a la DERECHA para desinflar.



Válvulas de suspensión de aire (ubicadas en las bolsas de aire izquierda y derecha delanteras y traseras)  
-Vista típica

*\*Se muestra la bolsa de aire izquierda delantera*

## SISTEMA DE LAVADO DE MANOS

### **⚠ PRECAUCIÓN**

El sistema de lavado de manos no es un sustituto de los equipos de protección personal (EPP). Utilice siempre los EPP adecuados (por ejemplo, elementos de seguridad ocular, protectores faciales, ropa protectora, etc.) cuando manipule productos químicos.

## AVISO

Mantenga el depósito del lavado de manos lleno de agua limpia en todo momento para su uso inmediato en caso de contacto con productos químicos peligrosos.

## AVISO

Llene el depósito del lavado de manos únicamente con agua limpia.

## AVISO

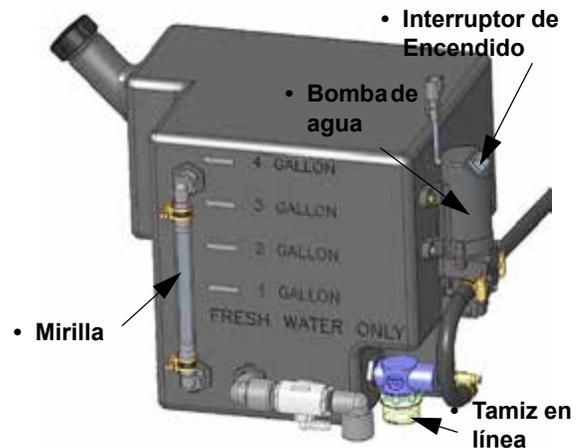
El sistema de lavado de manos ha sido probado utilizando anticongelante del tipo RV. Llene el depósito del lavado de manos con agua limpia y drénelo antes del uso inicial.

Su máquina cuenta con dos estaciones de lavado de manos: una montada cerca de la parte inferior del depósito del lavado de manos y la otra convenientemente montada en el pasamanos del lado izquierdo, cerca de la puerta de la cabina, para la eliminación de suciedad y productos químicos de las manos antes de entrar en la cabina.

El sistema utiliza una bomba de agua tipo diafragma que puede suministrar un caudal de hasta 1 GPM (3,8 l/min), y está equipado con un tamiz en línea para filtrar impurezas y prolongar la vida útil de la bomba. La bomba de agua también cuenta con un interruptor de presión interna para su uso bajo demanda cuando se abren las válvulas del lavado de manos. Un interruptor de encendido se encuentra en la bomba de agua para apagar manualmente la

bomba en caso de una falla en el sistema (por ejemplo, fugas, interruptor de presión defectuoso, etc.)

*NOTA: El sistema de lavado de manos cuenta con alimentación por batería y funcionará incluso cuando la máquina se encuentre apagada.*



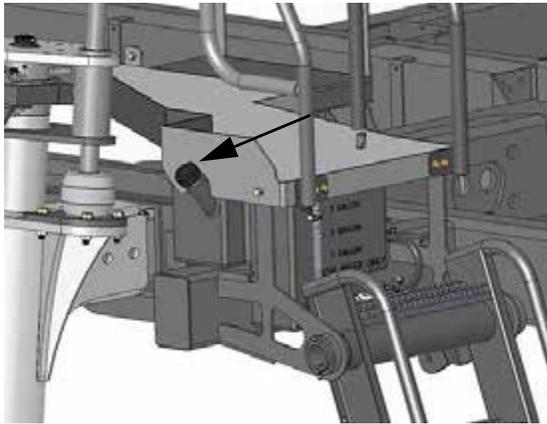
Depósito del lavado de manos  
(ubicado debajo de la plataforma posterior izquierda)  
-Vista típica

*NOTA: Retire el tamiz del lavado de manos (ubicado cerca de la parte inferior del depósito del lavado de manos) y limpie la rejilla del tamiz periódicamente para evitar la entrada de suciedad y residuos en el sistema.*

## Llenado del depósito del lavado de manos

*NOTA: Capacidad del depósito del lavado de manos = 4 galones (15 L)*

- Retire la tapa de llenado del puerto de llenado del lavado de manos (ubicado cerca de la escalera) y déjela a un lado.



Puerto de llenado del depósito del lavado de manos  
(ubicado cerca de la escalera)  
-Vista típica

- Vierta agua limpia por la abertura del puerto de llenado.

*NOTA: En el lateral del depósito del lavado de manos existe un visor para comprobar visualmente el nivel del agua.*

- Vuelva a colocar la tapa del puerto de llenado.

## Dispensado de agua limpia

### Cómo dispensar agua limpia desde la salida de agua superior

- Mantenga presionado el pedal del lavado de manos (ubicado por el pasamanos inferior del lado izquierdo de la máquina).

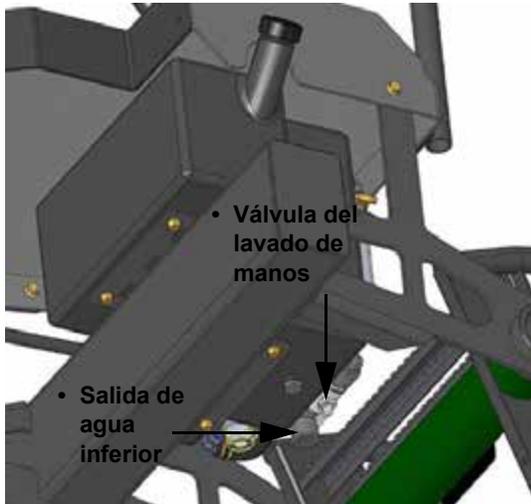


Salida de agua superior/pedal del lavado de manos  
(montados en el pasamanos del lado izquierdo cerca de la puerta de la cabina)  
-Vista típica

- Deje de pisar el pedal cuando haya finalizado.

### Cómo dispensar agua limpia desde la salida de agua inferior

- Gire la válvula del lavado de manos (ubicada cerca de la parte inferior del depósito del lavado de manos) hacia la derecha hasta la posición de abrir (OPEN).



Salida de agua inferior/válvula del lavado de manos  
(ubicados cerca de la parte inferior del depósito del lavado de manos)  
-Vista típica

- o Gire la válvula del lavado de manos hacia la izquierda a la posición de cerrar (CLOSE).

- Mantenga el interruptor del capó presionado (ubicado adelante del capó trasero arriba de la malla del radiador) en dirección IZQUIERDA (cuando está orientado hacia la parte trasera de la máquina).
- Suelte el interruptor del capó cuando se haya abierto a la posición deseada.



Interruptor del capó  
(situado delante del capó trasero por encima de la rejilla del radiador)  
-Vista típica

## **FUNCIONAMIENTO DEL CAPO**

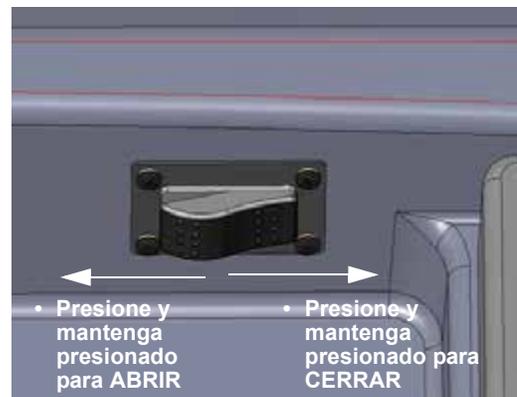
El capó trasero se puede abrir para acceder a muchos de los puntos de servicio de la máquina (p. ej., el motor y los componentes hidráulicos).

### **Para abrir el capó**

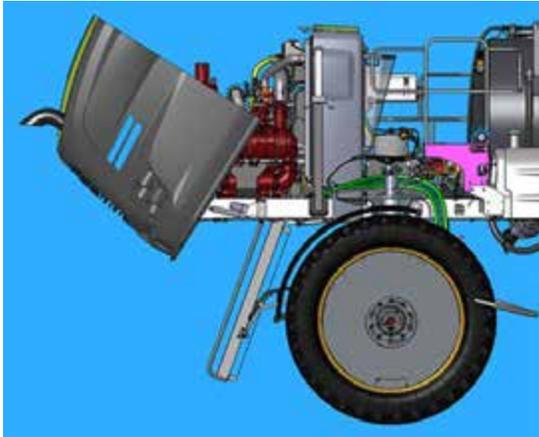
- Destrahe los dos pestillos del capó (situados a cada lado del capó superior).



Cierre con traba del capó (2)  
(situados a cada lado del capó superior)  
-Vista típica



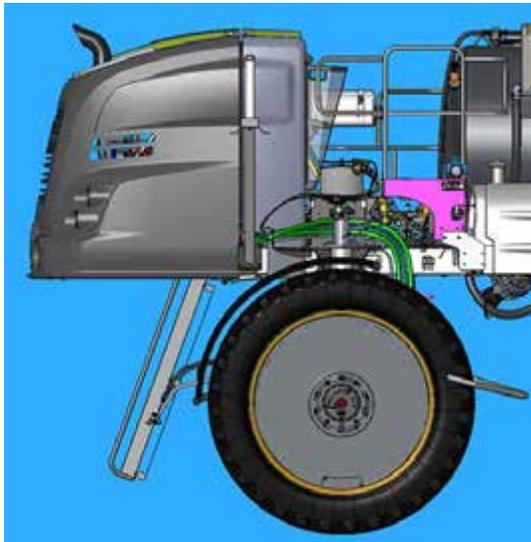
-Vista típica



Parte trasera del capó  
(se muestra la posición abierta)  
-Vista típica

### Para cerrar el capó

- Mantenga presionado el interruptor del capó en la posición hacia la DERECHA (cuando está orientado hacia la parte trasera de la máquina) hasta que el capó esté totalmente replegado y se detenga totalmente.



Parte trasera del capó  
(se muestra la posición cerrada)  
-Vista típica

- Trabe los dos cierres con traba del capó.

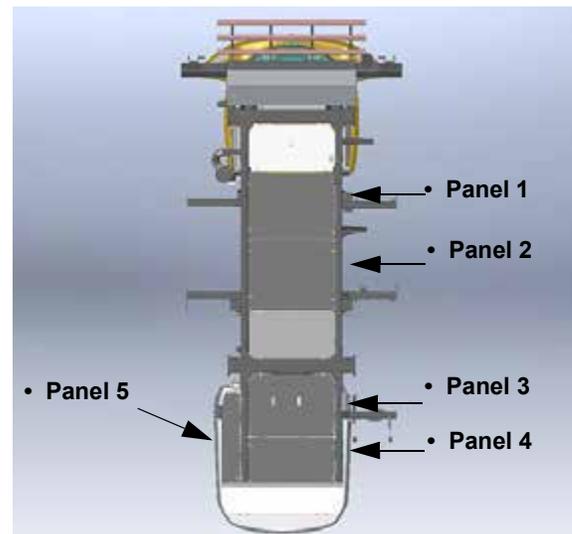
### Alimentación del actuador del capó (cuando la carga de la batería se ha agotado)

Consulte el apartado “Motor: arranque” de la sección este manual titulada *Motor y sistema de transmisión* para obtener información sobre cómo realizar el arranque asistido de la máquina.

## PAQUETE PARA CULTIVOS ALTOS

### -Si está equipado

*NOTA: Antes de instalar asegúrese de la configuración correcta del panel de protección inferior.*



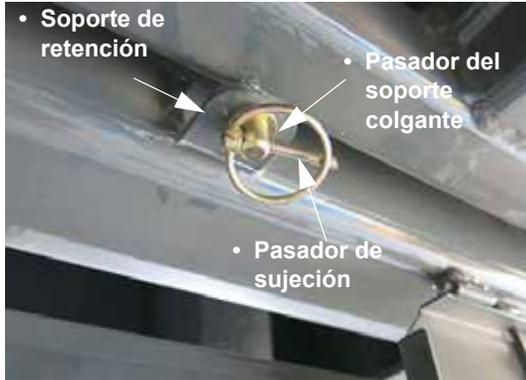
Instalación del panel de protección inferior  
-Vista típica

*\* Se muestra vista del lado inferior de la máquina*

*NOTA: Son necesarias dos personas para instalar el paquete para cultivos altos.*

### Instalación de los paneles de protección inferior (1-3)

1. Instale el conjunto del pasador de fijación (pasador del soporte colgante y pasador de sujeción) en cada uno de los soportes de retención (ubicados a lo largo del bastidor).



Conjunto de soporte de retención /  
conjunto del pasador de fijación  
-Vista típica

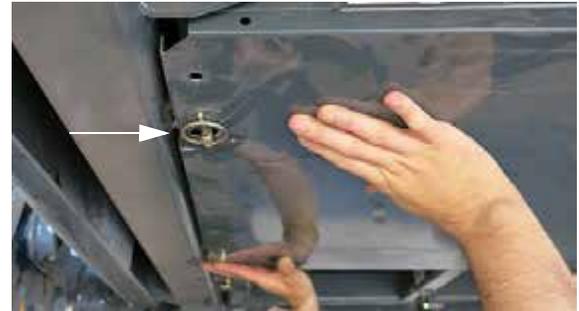
2. Empezando con el panel 1, instale los conjuntos del gancho de sujeción en los bujes de bisagras correspondientes (ubicados a lo largo del bastidor).
3. Instale el pasador de aletas al final de cada de cada uno de los ganchos de soporte.



-Vista típica

*NOTA: Asegúrese de que los pernos y tuercas del panel de protección inferior estén flojos.*

4. En el lado opuesto de la máquina, retire los pasadores de sujeción antes instalados (de los pasadores del soporte colgante).
5. Levante el panel y alinee los agujeros con los pasadores del soporte colgante. Sujete reinsertando los pasadores de sujeción.



Pasador de sujeción  
(instalado en el pasador del soporte colgante)  
-Vista típica

6. Apriete como se muestra, las tuercas y pernos del panel de protección inferior usando una llave o dado de 1/2 pulgada.

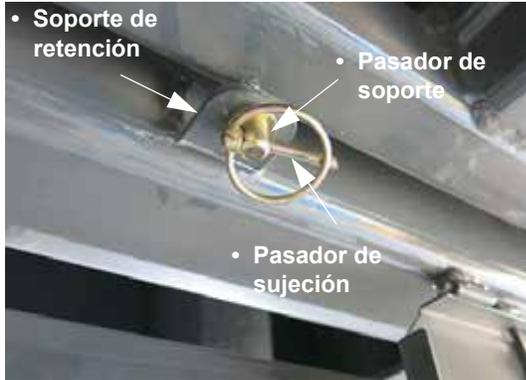


-Vista típica

7. Repita los pasos anteriores para instalar los paneles 2 y 3.

### **Instalación de los paneles de protección inferior (4-5) y la cortina para maleza**

1. Instale el conjunto del pasador de fijación (pasador del soporte colgante y pasador de sujeción) en cada uno de los soportes de retención (ubicados a lo largo del bastidor).



Conjunto de soporte de retención /  
conjunto del pasador de fijación  
-Vista típica

2. Empezando con el panel 4, instale los conjuntos del gancho de sujeción dentro de los bujes de bisagra correspondientes (ubicados a lo largo del bastidor).
3. Instale un pasador de aletas al final de cada uno de los ganchos de soporte.



-Vista típica

*NOTA: Asegúrese de que las tuercas y pernos del panel de protección inferior estén flojos.*

4. Repita los pasos 2 y 3 para instalar el panel 5, asegurándose que las tuercas y pernos estén flojos.
5. Instale los pasadores del soporte colgante junto a los paneles 4 y 5, como se muestra.



Pasadores de soporte colgante  
(Instale tres pasadores en el panel 4 y un pasador en el panel 5, como se muestra)  
-Vista típica

*NOTA: Asegúrese que la perforación en cada uno de los pasadores de soporte colgante apunten hacia ARRIBA (hacia lo largo del panel), como se muestra en la siguiente foto.*



Instalación del pasador de soporte colgante  
-Vista típica

6. Retire en el lado opuesto de la máquina los pasadores de sujeción antes instalados (de los pasadores de soporte colgante).

7. Levante el panel y alinee los agujeros con los pasadores de soporte colgante. Sujete reinsertando los pasadores de sujeción.



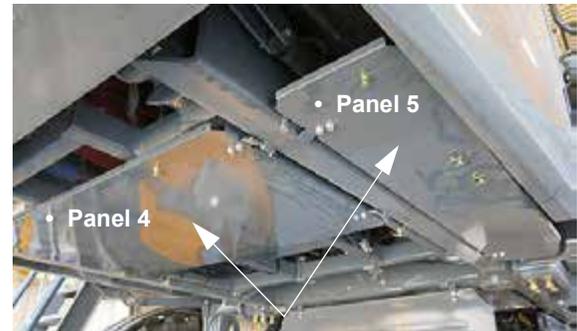
Pasador de fijación  
(instalado en el pasador de soporte  
colgante)  
-Vista típica

8. Apriete como se muestra, las tuercas y pernos del panel de protección inferior usando una llave o dado de 1/2 pulgada.



-Vista típica

9. Levante y asegure el panel 5, apretando de la misma manera los pernos y tuercas del panel de protección inferior.



Instalación del panel de protección  
inferior trasero  
-Vista típica

**Ensamble e instalación de la cortina para maleza:**

10. Coloque el soporte de montaje de la cortina (lado doblado hacia arriba) debajo del borde de la cortina para maleza alineando todas las perforaciones.
11. Disponga las franjas de soporte de la cortina a lo largo de la cortina para maleza, alineando las perforaciones.

*NOTA: Asegúrese que las muescas de cada franja de soporte de cortina estén orientadas hacia adentro (donde quedarán después contiguos).*



-Vista típica

12. Comenzando en la parte final del conjunto, inserte un remache de acero inoxidable de 1/8 de pulgada a través de la parte superior de la franja de soporte de la cortina, la cortina de maleza y el soporte de montaje de la cortina.

*NOTA: Asegúrese que la parte doblada del soporte de montaje de la cortina esté orientada hacia ARRIBA, como se muestra en la siguiente foto.*



Conjunto de la cortina para maleza  
-Vista típica

13. Use una remachadora para asegurar.



-Vista típica

14. Repita el proceso para asegurar el resto del conjunto, asegurándose que las muescas de las franjas soporte de cortina estén contiguas.
15. Instale la cortina para maleza ensamblada en los pasadores de soporte colgante previamente instalados (ubicados en los paneles 4 y 5).



Instalación de la cortina de maleza  
-Vista típica

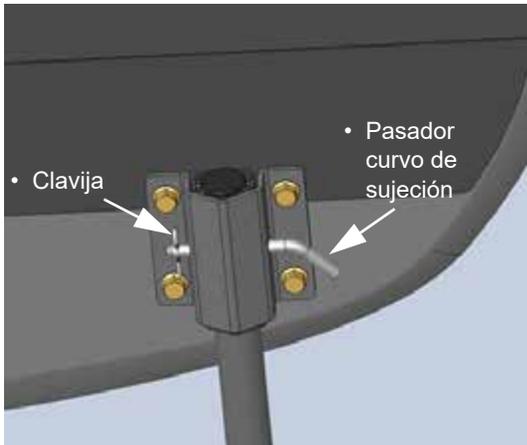
16. Instale los pasadores de sujeción dentro de cada uno de los pasadores de soporte colgante.

*NOTA: Instale primero los dos pasadores centrales seguido por los pasadores exteriores.*



Pasador de soporte colgante  
(instalado dentro del pasador de soporte colgante)  
-Vista típica

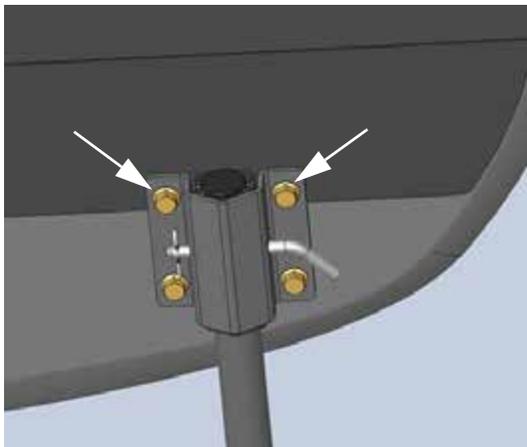
17. Retire la clavija y el pasador curvo de sujeción de cada soporte del motor (ubicados en el lado izquierdo y derecho del capó) y déjelos a un lado.



Conjunto de clavija/pasador curvo de sujeción (ubicado en cada soporte del lado izquierdo y derecho del capó)  
-Vista típica

*\* La apariencia de la máquina puede variar, dependiendo del equipo disponible.*

18. Retire los cuatro (4) pernos de montaje (dos ubicados en cada soporte del lado izquierdo y derecho del capó).

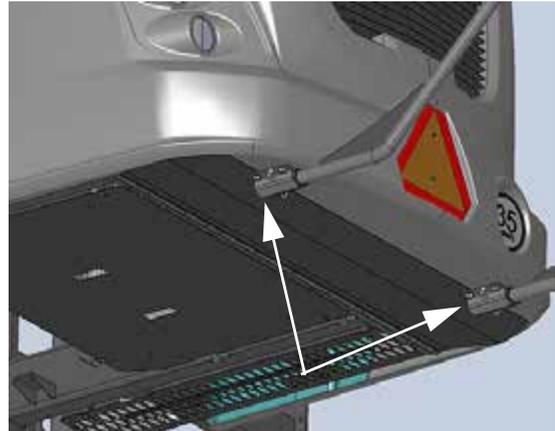


Pernos de montaje (dos ubicados en cada soporte del lado izquierdo y derecho del capó)  
-Vista típica

*\* La apariencia de la máquina puede variar, dependiendo del equipo disponible.*

19. Inserte los pernos (que fueron retirados anteriormente) a través de los orificios correspondientes de la cortina de maleza (ubicados en la parte inferior de la cortina) y

reinstale los pernos en el soporte del capó, como se muestra en la siguiente foto.



Cortina de maleza sujeta al capó  
-Vista típica

20. Vuelva a instalar la horquilla y el pasador curvo de sujeción en cada soporte del capó.  
21. Instalación terminada del panel de protección inferior y de la cortina de maleza.



Instalación del panel de protección inferior y la cortina de maleza  
-Vista típica

### Instalación de la protección de maleza delantera

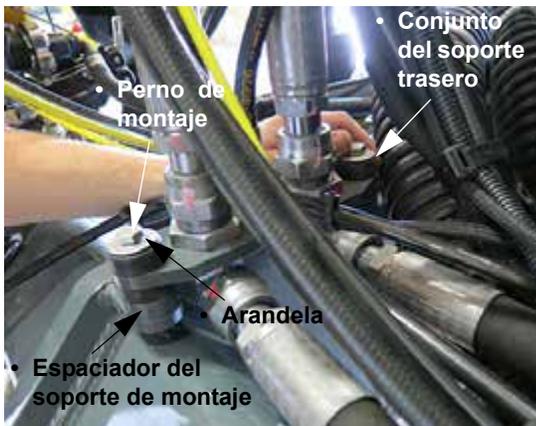
1. Retire los dos (2) pernos de montaje – delanteros y traseros (ubicados en el soporte de montaje del conjunto de la manguera del travesaño del lado derecho).



Pernos de montaje (2) – Delantero/trasero  
(ubicados en el soporte de montaje del  
conjunto de la manguera del travesaño del  
lado derecho)  
-Vista típica

*\*Se muestra el perno trasero*

2. Inserte dos (2) espaciadores del soporte de montaje en la parte inferior del conjunto del soporte delantero y trasero, como se muestra en la siguiente fotografía.
3. Instale dos (2) pernos y arandelas de montaje nuevos a través de la parte superior de la parte delantera y trasera del conjunto del soporte, como se muestra en la fotografía.



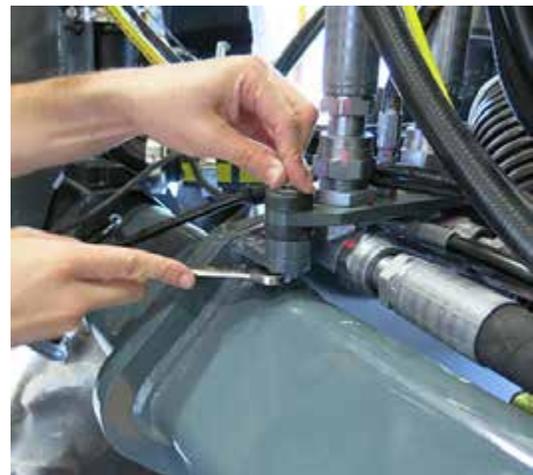
-Vista típica

4. Instale como se muestra, el soporte de la protección de maleza entre el travesaño derecho y el conjunto de la manguera.



Soporte de montaje de la protección  
de maleza  
(se muestra el lado derecho de la máquina)  
-Vista típica

5. Instale una tuerca en la parte inferior de cada soporte de montaje y apriete usando una llave de 9/16 de pulgada.



-Vista típica

6. Instale como se muestra, el soporte de protección de maleza adicional en el travesaño izquierdo.



Soporte de montaje del protector de maleza  
(se muestra el lado izquierdo de la máquina)  
-Vista típica

7. Ensamble los elementos del soporte de montaje (soporte, pasador del soporte colgante y perno).

*NOTA: Asegúrese que el agujero del pasador del soporte colgante esté alineado a lo largo del travesaño.*



Elementos del soporte de montaje  
-Vista típica

8. Sujete el riel de la protección de maleza en el travesaño izquierdo instalando los pernos de anclaje de 4 pulgadas a través de la parte superior e inferior de los elementos del soporte de montaje, y asegurándolo al soporte de montaje de la protección de maleza anteriormente instalado.



Conjunto del riel de protección de maleza  
-Vista típica

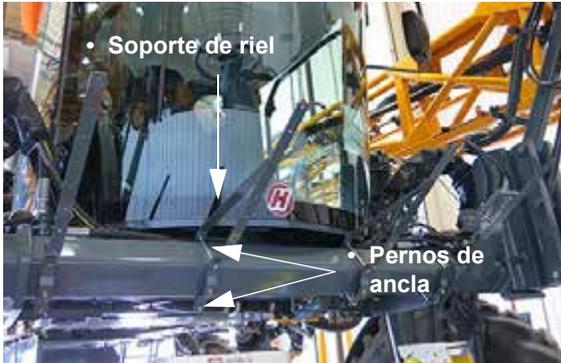


Ensamblaje del perno de anclaje  
-Vista típica

9. Repita el paso 8 para instalar el riel de protección de maleza en el travesaño derecho.

*NOTA: Los rieles de protección de maleza del lado izquierdo y derechos exteriores deben ser instalados antes de instalar los rieles centrales.*

10. Instale como se muestra, cada riel de protección de maleza sujetando con el soporte de riel y dos (2) pernos de anclaje de 7 1/2 pulgadas.



Conjunto del riel de la protección central de maleza  
-Vista típica

11. Una cada riel central de protección de maleza y soporte de riel usando un perno de 5/16 de pulgada x 1 pulgada, tal y cómo se muestra en la fotografía. Apriete el perno usando una llave de 9/16 de pulgada.



-Vista típica

12. Con una cinta de medir, asegúrese de que la distancia del borde exterior del tubo de soporte del travesaño izquierdo y derecho hasta el borde interior del pasador del soporte colgante (del riel externo de la protección de maleza) sea 2 1/2 pulgadas (6.4 cm), tal y como se muestra en la siguiente fotografía.

*NOTA: En caso de ser necesario use un martillo de goma para lograr la distancia adecuada.*



-Vista típica

13. Una vez lograda la distancia adecuada, apriete a mano la parte superior e inferior de los pernos de anclaje de cada lado.



-Vista típica

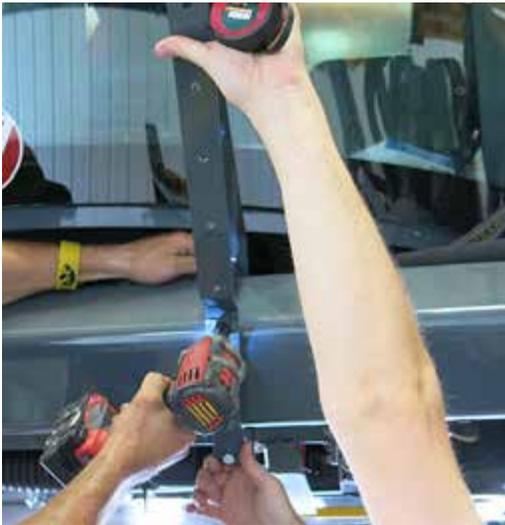
14. Con una cinta de medir, asegúrese de que la distancia del borde exterior del tubo de soporte del travesaño izquierdo y derecho hasta el borde interior del pasador del soporte colgante (del riel central de la protección de maleza) sea 24 pulgadas (61 cm), tal y como se muestra en la siguiente fotografía.

*NOTA: En caso de ser necesario use un martillo de goma para lograr la distancia adecuada.*



-Vista típica

15. Repita el paso 15 en el lado opuesto, asegurándose que la distancia sea de 24 pulgadas (61 cm).
16. Una vez lograda la distancia adecuada, apriete a mano los pernos de anclaje superior e inferior en cada riel central de protección de maleza.



-Vista típica

17. Empezando en la parte inferior, instale los tubos de la protección de maleza a los rieles de protección de maleza, asegurándolos con pernos en "U" y apretando con una llave de 1/2 pulgada.

*NOTA: Tenga cuidado de no apretar los pernos en "U" demasiado. Si los pernos están demasiado apretados, las extensiones de la protección de maleza no se extenderán correctamente.*

*NOTA: Asegúrese que al momento de la instalación, los broches de ajuste de la protección de maleza ubicados en cada extremo del tubo estén orientados hacia arriba.*



Tubo de protección de maleza  
-Vista típica

18. Repita el proceso para las protecciones de maleza restantes.



Instalación de la protección de maleza  
-Vista típica

#### **Extensión de la protección de maleza**

- Retire el broche de ajuste del pasador (ubicado al final de cada tubo de la protección de maleza).
- Extienda el tubo a la posición deseada, asegurándose que los agujeros estén alineados.
- Reinstale el broche de ajuste en el pasador.



Broche de ajuste de la protección de maleza  
(ubicado al extremo de cada tubo)  
-Vista típica

### Instalación de la protección delantera

1. Preinstale el gancho de soporte y los pernos a la protección frontal (solo de un lado) y apriete a mano con una llave de 1/2 pulgada (1.27 cm).
2. Instale el gancho de soporte en el buje de la bisagra correspondiente (ubicado debajo del extremo delantero de la máquina, cerca de los pernos de ajuste de rosca).



-Vista típica

3. Instale el gancho de soporte en el buje de la bisagra del lado opuesto de la máquina (sin los tornillos ni las tuercas).

4. Levante la protección delantera e instale los pernos por la parte trasera del panel y del gancho de soporte. Apriete a mano con una llave de 1/2 pulgada.



-Vista típica

5. Levante la protección delantera e instale los cuatro (4) pasadores de sujeción en los pasadores del soporte colgante (ubicados en el lado delantero de la máquina).

*NOTA: Los rieles de la protección de maleza pueden necesitar un ajuste para asegurar una alineación adecuada de la protección frontal.*



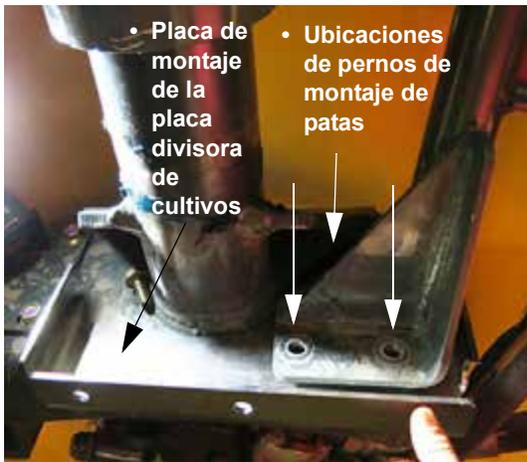
Instalación de protección frontal  
-Vista típica

### Instalación de los divisores de cultivos

1. Instale dos (2) tapones negros (Ubicados en cada extremo de los cuatro divisores de cultivos).

2. Retire los tres (3) pernos de montaje de las patas y apártelos.
3. Deslice la placa de montaje del divisor de cultivo debajo de la placa de las patas, como se muestra en la fotografía siguiente.

*NOTA: Si la máquina está equipada con las patas de uso intensivo, consulte la siguiente ilustración sobre “Instalación de la placa/perno de montaje – Patas de uso intensivo” para una orientación correcta de la placa y los pernos de la placa del divisor de cultivos.*



-Vista típica

4. Alinee el perno de montaje de la pata y los agujeros de la placa del divisor de Cultivos y reinstale los pernos previamente retirados, apretando con una llave o dado de 3/4 de pulgada.
5. Instale un perno de placa de montaje adicional, como se muestra en la siguiente fotografía. Apriete con una llave o dado de 3/4 de pulgada.



Perno de placa de montaje  
-Vista típica

**Instalación de la placa/perno de montaje  
(patas de uso intensivo)**

**-Si está equipado**

*NOTA: Si su máquina no está equipada con patas de uso intensivo, proceda al siguiente paso numerado.*



Instalación de la placa/perno de montaje  
(opción de patas de uso intensivo)  
-Vista típica

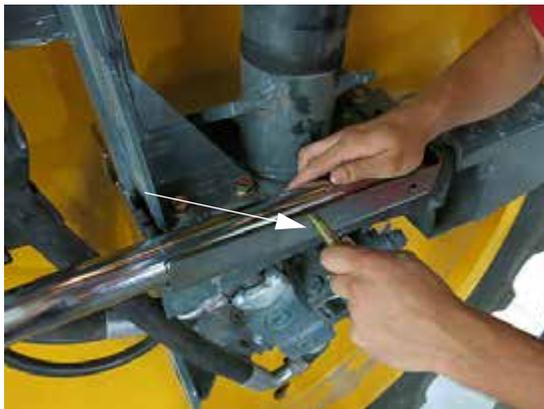
6. Deslice el divisor de cultivos sobre la placa de montaje, como se muestra.

*NOTA: Asegúrese que el extremo del gancho del divisor de cultivos esté orientado hacia afuera.*



Divisor de cultivos instalado  
-Vista típica

7. Instale dos (2) pernos de montaje del divisor de cultivos a través de la placa de montaje del divisor de cultivos y el tubo. Instale dos (2) tuercas y apriete con una llave o dado de 3/4 de pulgada.



Perno de montaje del divisor de cultivos  
-Vista típica

8. Repita los pasos para instalar los divisores de cultivos restantes.

## Instalación de las cubiertas de ruedas

### AVISO

Retire dos (2) tuercas de seguridad a la vez cuando instale las placas adaptadoras de las cubiertas de ruedas.

1. Retire dos (2) tuercas de seguridad de dos (2) tornillos de la rueda y apártelas.
2. Instale la placa adaptadora de las cubiertas de ruedas en los dos pernos, como se muestra en la siguiente fotografía.
3. Vuelva a poner las dos tuercas de la rueda en los pernos y apriete con una llave de tubo o con una llave neumática de 33 mm. Para más información, consulte “Servicio – Torque en pernos” en la sección *Mantenimiento y almacenaje* en este manual.



Placa adaptadora del tapacubos  
-Vista típica

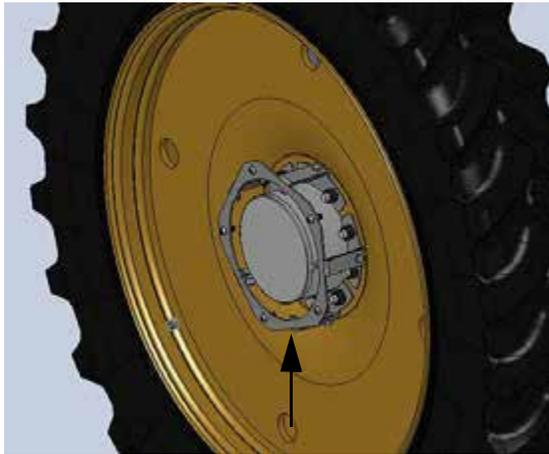
4. Realice los pasos 1 a 3 para instalar las placas adaptadoras restantes, asegurándose de quitar solo dos (2) tuercas de seguridad de los pernos de la rueda a la vez.



-Vista típica

5. Instale el conjunto soldado del adaptador del tapacubos en la parte exterior de las placas

adaptadoras de los tapacubos anteriormente instalados.



Conjunto soldado del tapacubos  
-Vista típica

6. Instale el perno de 1/2 pulgada (1.27 cm) a través del conjunto del adaptador del tapacubos. Instale la tuerca al perno, pero no apriete.

*NOTE: Repita en cada ubicación de un ensamblaje de adaptador alrededor del cubo de la rueda.*



Instalación del perno del adaptador del tapacubos  
- Vista típica

7. Instale la cubierta de la rueda en el ensamblaje del adaptador del tapacubos.



- Vista típica

8. Instale el perno de montaje de 1/2 pulgada a través de la parte delantera de la cubierta de la rueda y el y los agujeros de montaje del conjunto del adaptador del cubo soldado del adaptador de la cubierta de ruedas.



Instalación del perno de montaje de la cubierta de ruedas  
-Vista típica

9. Ponga la tuerca en el perno de montaje y apriete con una llave Allen de 5/16 de pulgada.

*NOTA: Repita en cada ubicación de un ensamblaje alrededor del cubo de rueda.*

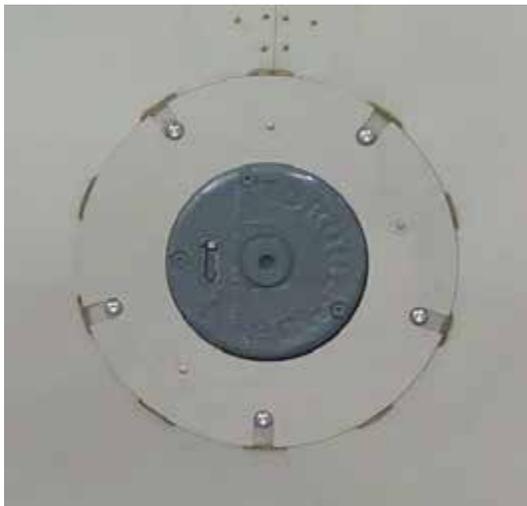
10. Instale el restante perno de 1/4 de pulgada (0.64 cm) y la tuerca (apriete con una llave de 7/16 de pulgada [0.4375 cm]).
11. Con el tapacubos fijado con pernos al adaptador de la pieza soldada, deslice el tapacubos hasta que el borde exterior toque el aro,

creando una transición suave entre la rueda hasta el tapacubos.

12. Usando una llave de 3/4 de pulgada (1.91 cm), apriete los pernos del adaptador del tapacubos (que se instalaron previamente en el paso 6).
13. Instale el anillo del tapacubos en el centro de la cubierta de la rueda, asegurándose de que las aberturas de los orificios de cada uno estén correctamente alineadas.
14. Instale el perno de 1/4 de pulgada (0.64 cm) a través del anillo y la cubierta de la rueda, apretando con una llave de 3/8 de pulgada (0.95 cm). La instalación de la cubierta de la rueda ha finalizado.



Instalación de la cubierta de la rueda  
-Vista típica



Anillo del tapacubos  
-Vista típica

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución sugerida
El motor no arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería agotada</li> <li>• Conexiones deficientes de la batería</li> <li>• Arrancador o relé del arrancador</li> <li>• Fusible fundido en el tablero eléctrico del motor</li> <li>• Interruptor de desconexión de la batería en la posición OFF (apagado)</li> <li>• Freno de estacionamiento no aplicado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recargue o cambie la batería</li> <li>• Limpie y apriete las conexiones</li> <li>• Pruebe (reinstale o sustituya)</li> <li>• Compruebe/reemplace el fusible</li>   <li>• Coloque el interruptor de desconexión de la batería en la posición ON (encendido)</li> <li>• Aplique el freno de estacionamiento</li> </ul>
El motor no arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanque de combustible vacío</li> <li>• Filtro(s) de combustible obstruido(s)</li> <li>• Clima frío</li>   <li>• El interruptor de parada de emergencia está accionado</li> <li>• Baja velocidad del arrancador</li>   <li>• Fusible fundido en el tablero eléctrico del motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene el tanque de combustible</li> <li>• Sustituya los filtros de combustible</li> <li>• Consulte el manual de uso del fabricante del motor para informarse sobre el arranque en clima frío</li> <li>• Desactive el interruptor de parada de emergencia</li> <li>• Compruebe el arrancador y la batería</li> <li>• Compruebe/reemplace el fusible</li> </ul>
El motor se sobrecalienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga del motor</li> <li>• Núcleo/malla de la rejilla del radiador sucios</li> <li>• Tapa del radiador defectuosa</li> <li>• Avería del ventilador</li> <li>• Termostato averiado</li> <li>• Bajo nivel de refrigerante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca la carga</li> <li>• Retire todo el material extraño y limpie todos los elementos</li> <li>• Reemplace la tapa del radiador</li> <li>• Verifique la velocidad del ventilador</li> <li>• Sustituya el termostato</li> <li>• Llene hasta el nivel correcto con el refrigerante</li> </ul>
El motor falla: entrega potencia desigual/ baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua en el combustible</li> <li>• Suciedad en el elemento del filtro de aire</li> <li>• Mala calidad del combustible</li>   <li>• Ventilación del tanque de combustible obstruida</li> <li>• Filtro(s) de combustible obstruido(s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacíe, lave, sustituya el filtro, llene el sistema</li> <li>• Reemplace el elemento del filtro de aire</li> <li>• Drene el sistema, cambie a un combustible de mayor grado</li> <li>• Abra la ventilación del tanque de combustible (en la tapa)</li> <li>• Sustituya el filtro de combustible</li> </ul>
El motor pistonea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel de aceite en el cárter</li> <li>• Motor frío</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregue aceite hasta la marca de nivel completo</li> <li>• Permita un período de calentamiento, consulte el manual de uso del fabricante del motor</li> </ul>

<p>La bomba no ceba</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel de agua en la bomba</li> <li>• Fuga de aire en la tubería de aspiración</li> <li>• Válvula del tanque de solución cerrada</li> <li>• Tubería de ventilación obstruida/ doblada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el tanque de solución no esté vacío (la bomba de solución es de auto cebado)</li> <li>• Inspeccione y apriete todos los adaptadores de la tubería de aspiración</li> <li>• Abra la válvula de del tanque de solución, permita que el aire salga del sistema</li> <li>• Inspeccione la tubería de ventilación para descartar que esté obstruida/ doblada</li> </ul>
<p>Lectura errónea en el manómetro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orificio en la parte trasera del manómetro obstruido</li> <li>• Manómetro defectuoso</li> <li>• Fuga de aire en la tubería de aspiración</li> <li>• Tamiz de solución obstruido</li> <li>• Fuga de glicerina del manómetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire el manómetro, limpie el orificio y vuelva a instalar</li> <li>• Sustituya el manómetro</li> <li>• Inspeccione y apriete todos los adaptadores de la tubería de aspiración</li> <li>• Compruebe el tamiz de solución</li> <li>• Sustituya el manómetro</li> </ul>
<p>Falla de funcionamiento de la válvula de solución</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a tierra defectuosa</li> <li>• Terminales de contacto sucios</li> <li>• Separación en el cable</li> <li>• Interruptor defectuoso</li> <li>• Válvula defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie y apriete la conexión a tierra</li> <li>• Limpie los terminales de contacto</li> <li>• Compruebe la continuidad y sustituya el cable</li> <li>• Sustituya el interruptor</li> <li>• Sustituya la válvula</li> </ul>
<p>La bomba de solución no genera una presión normal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malla del tamiz de la tubería obstruida</li> <li>• Fuga de aire en el flujo de aspiración de la bomba</li> <li>• Flujo limitado caudal de solución a la bomba</li> <li>• Manguera de aspiración colapsada</li> <li>• Falla en el sistema hidráulico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quite la malla, limpie a fondo, apriete la tapa del filtro para evitar fugas de aire</li> <li>• Inspeccione y apriete todos los adaptadores de la tubería de aspiración</li> <li>• Asegúrese de que la válvula del tanque principal está completamente abierta</li> <li>• Obstrucción en el extremo de admisión de la manguera, lo que causa un alto nivel de vacío en la manguera</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>

<p>La máquina no se mueve en ninguna dirección</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad del motor demasiado baja</li> <li>• Nivel de aceite insuficiente en el depósito</li> <li>• Filtro de presión obstruido</li> <li>• Falla en el sistema hidrostático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la velocidad del motor en RPM de funcionamiento antes de intentar mover la máquina</li> <li>• Llene el depósito hasta el nivel correcto con aceite aprobado (consulte la sección Servicio: Fluidos en este manual)</li> <li>• Reemplace el filtro de presión</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>
<p>La máquina se mueve en una sola dirección</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla del sistema hidrostático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el departamento de Servicio de atención al cliente de Hagie para obtener ayuda</li> </ul>
<p>El sistema hidrostático responde lentamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad del motor demasiado baja</li> <li>• Nivel de aceite bajo en el depósito hidráulico</li> <li>• Aceite frío</li> <li>• Filtro obstruido</li> <li>• Tubería de aspiración parcialmente restringida</li> <li>• Falla del sistema hidrostático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la velocidad del motor a rpm de funcionamiento antes de intentar mover la máquina</li> <li>• Llene el depósito hidráulico hasta el nivel correcto con aceite aprobado</li> <li>• Permita un período adecuado de calentamiento</li> <li>• Revise y sustituya el filtro</li> <li>• Inspección de manguera de aspiración colapsada</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>
<p>Sistema hidrostático ruidoso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite frío</li> <li>• Baja velocidad del motor</li> <li>• Nivel de aceite bajo en el depósito hidráulico</li> <li>• Falla del sistema hidrostático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permita un período adecuado de calentamiento</li> <li>• Aumente la velocidad del motor</li> <li>• Llene el depósito hasta el nivel correcto con aceite aprobado (consulte la sección Servicio: Fluidos en este manual)</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>
<p>Todo el sistema hidráulico ha dejado de funcionar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de aceite demasiado bajo en el depósito hidráulico</li> <li>• Falla del sistema hidráulico auxiliar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene el depósito hidráulico hasta el nivel correcto con aceite aprobado</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>
<p>Ruidos en la bomba hidráulica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de aceite demasiado bajo en el depósito hidráulico</li> <li>• Falla del sistema hidráulico auxiliar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene el depósito hidráulico hasta el nivel correcto con aceite aprobado</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>

<p>El Sistema D4R no se enciende</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El botón de la D4R (ubicado en la pantalla de la máquina) esta apagado (OFF)</li> <li>• La máquina no está en modo de campo</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor o la válvula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encienda el botón de la D4R</li> <li>• Cambie el estado de transmisión de la máquina al modo de campo</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>
<p>El Sistema D4R está encendido, pero los neumáticos traseros no siguen detrás de los neumáticos delanteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La velocidad de la máquina es superior a la velocidad de parada de la D4R</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor o la válvula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esto se deja a discreción del operador</li> <li>• Comuníquese con el concesionario local de John Deere para obtener ayuda</li> </ul>
<p>El Sistema D4R no funciona; la máquina solo se mueve a velocidad lenta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avería del sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mueva la manilla de control de la transmisión hidrostática a punto muerto, espere a que el estado de transmisión "FAULT" (falla) desaparezca de la pantalla de la máquina y reinicie la máquina</li> </ul> <p><i>NOTA: En el modo de carretera, los neumáticos traseros se bloquean hasta que la máquina se ponga en modo de campo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el departamento de Servicio de atención al cliente de Hagie para obtener ayuda</li> </ul>
<p>Todo el sistema eléctrico está muerto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería agotada</li> <li>• Deficiente conexión de la batería</li> <li>• Baja tasa de carga</li> <li>• No hay tasa de carga</li> <li>• Interruptor de desconexión de la batería está en la posición OFF (apagado)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya la batería</li> <li>• Limpie y apriete las conexiones de la batería</li> <li>• Tense la correa del alternador</li> <li>• Sustituya el alternador</li> <li>• Encienda el interruptor de desconexión de la batería</li> </ul>
<p>El sistema de luces no funciona</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala conexión a tierra</li> <li>• Bombilla fundida</li> <li>• Separación o cortocircuito en el cable</li> <li>• Fusible fundido</li> <li>• Interruptor defectuoso</li> <li>• Interruptor de encendido apagado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie y apriete</li> <li>• Sustituya la bombilla</li> <li>• Compruebe la continuidad y cambie el cable</li> <li>• Sustituya el fusible</li> <li>• Sustituya el interruptor</li> <li>• Encienda el interruptor de ignición</li> </ul>



## ÍNDICE

Acerca de este manual .....	1-1	Interruptor de desconexión de las baterías .....	6-3
Ajuste de la distancia entre neumáticos - hidráulico .....	5-6	Intersebradora de cultivo de cobertura (CCI) .....	7-68
Almacenamiento .....	8-44	Intervalos de servicio .....	8-38
Aplicación .....	7-72	Lavadora a presión .....	5-12
Aplicador de hilera de cerco .....	7-43	Llenado del tanque de solución .....	7-44
Asiento - Instructor .....	3-5	Mensajes de seguridad utilizados en este manual .....	1-2
Asiento - Operador (premium) .....	3-2	Motor - Arranque .....	4-1
Asiento del operador (alta gama) .....	3-1	Pantalla de la máquina .....	3-32
Baterías .....	6-1	Paquete para cultivos altos .....	9-21
Botiquín de primeros auxilios .....	2-9	Parada de emergencia .....	2-8
Brazo de aspersión - trasero .....	7-28	Precauciones de seguridad .....	2-1
Brazos de aspersión - 120/132 pies ...	7-13	Puesto del operador .....	3-5
Brazos de aspersión - 90/100 pies .....	7-3	Resolución de problemas .....	9-36
Calcomanías de seguridad .....	2-11	Salida de emergencia .....	2-8
Capacidades nominales de los fusibles y relés .....	6-11	Servicio - Convergencia .....	8-32
Cargador de baterías .....	6-3	Servicio - Filtros .....	8-12
Cinturón de seguridad .....	2-7	Servicio - Fluidos .....	8-2
Componentes del sistema de soluciones .....	7-30	Servicio - Lubricación .....	8-24
Componentes del sistema hidráulico ...	5-1	Servicio - Torque de pernos .....	8-30
Conexiones de entrada para la cámara de vídeo .....	6-14	Servicio - Varios .....	8-34
Descarga de aire de la suspensión neumática .....	9-17	Servicio- correa de transmisión del motor .....	8-29
Dirección a las cuatro ruedas (D4R) ...	4-16	Servicio y asistencia .....	1-2
Drenado del tanque de solución .....	7-50	Sistema de enganche rápido hidráulico - Brazos de aspersión .....	9-6
Elevación de la máquina .....	9-4	Sistema de inyección modular .....	7-58
Escalera .....	5-11	Sistema de lavado .....	7-51
Especificaciones .....	1-6	Sistema de lavado de manos .....	9-17
Estructura de protección de vuelcos (ROPS) .....	2-10	Sistema de soluciones - Funcionamiento .....	7-40
Extintor de incendios .....	2-9	Sistema marcador de espuma .....	7-55
Faros giratorios .....	2-7	Transmisión hidrostática .....	4-10
Funcionamiento del capó .....	9-20	Transporte .....	9-1
Fusibles y relés .....	6-5	Tratamiento posterior del motor - nivel 4 Final .....	4-3
Garantía del producto 2017 .....	1-19	Unas palabras de Hagie Manufacturing Company .....	1-1
Identificación .....	1-2	Uso previsto .....	2-1
Instalación de los anillos para las mangueras de los brazos de aspersión .....	7-1	Ventilador reversible .....	5-5