

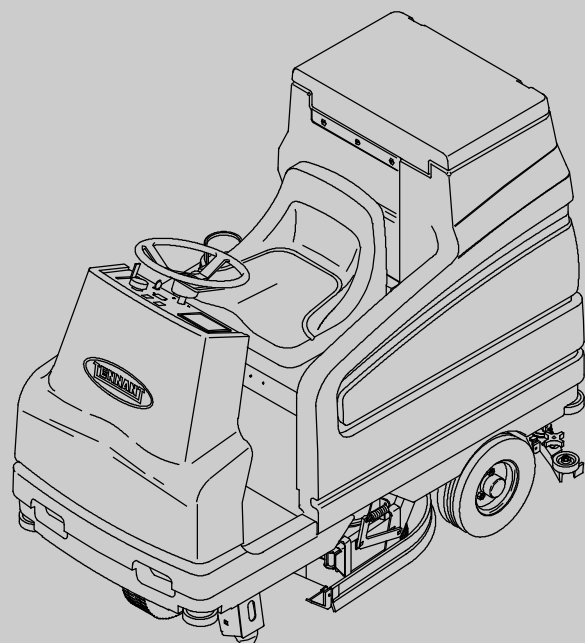


# 7100

Máquina de fregado con asiento

Español **ES**

## Manual del operario



**FaST**  
Foam Scrubbing Technology

**ec H<sub>2</sub>O**™  
An ORBIO™ Technology



[www.tennantco.com](http://www.tennantco.com)

330700  
Rev. 08 (08-2011)



Este manual acompaña a los modelos nuevos e incluye las instrucciones necesarias para su utilización y mantenimiento.



**Lea todo el manual detenidamente para comprender el funcionamiento de la máquina antes de utilizarla o revisarla.**

Esta máquina funciona de forma excelente y puede obtener los mejores resultados con los mínimos costes si:

- Maneja la máquina con un cuidado razonable.
- Revisa la máquina periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento adjuntas.
- Las operaciones de mantenimiento de la máquina se realizan con piezas suministradas por el fabricante o equivalentes.

Utilice el Manual de repuestos para pedir las piezas de recambio.

**DESEMBALADO DE LA MÁQUINA:** Controle cuidadosamente si la caja presenta signos de deterioro. Si detecta desperfectos, informe inmediatamente al transportista.

#### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Deseche el material de embalaje, los componentes usados de la máquina como las baterías y los líquidos peligrosos como el anticongelante y el aceite, de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas o disposiciones locales.

No olvide reciclar.

## DATOS DE LA MÁQUINA

Rellénela cuando realice la instalación para utilizarla como referencia en el futuro.

Modelo nº: \_\_\_\_\_

Nº de serie: \_\_\_\_\_

Opciones de la máquina: \_\_\_\_\_

Vendedor: – \_\_\_\_\_

Nº de teléfono del vendedor: \_\_\_\_\_

Nº de cliente: \_\_\_\_\_

Fecha de instalación: \_\_\_\_\_

**TENNANT N.V.**

**Industrielaan 6 5405 AB**

**P.O. Box 6 5400 AA Uden-Holanda**

europa@tenantco.com    www.tenantco.com

Las características técnicas y las piezas están sujetas a modificaciones sin aviso previo.

Instrucciones Originales, Copyright ©2000–2011 Tennant Company. Impreso en Holanda Todos los derechos reservados.

ES

#### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA LA MAQUINARIA



(según el Anexo II A de la directiva de maquinaria)  
7100

Esta máquina cumple los siguientes estándares y directivas:

- Directiva de maquinarias: 2006/42/CE
- Directiva EMC: 2004/108/EC
- Normas armonizadas: EN ISO 14121-1, EN 1037, EN 60335-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000-6-2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744, EN ISO 13059, EN ISO 3450 y EN 60335-2-72.

**TENNANT Europe Uden**

Industrielaan 6 5405 AB

P.O. Box 6, 5400 AA

Uden, Países Bajos

Uden, 25/1/2010

ÍNDICE

	Página		Página
MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	3	FREGADO .....	33
FUNCIONAMIENTO .....	5	FREGADO DOBLE .....	37
RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO .....	5	FUNCIONAMIENTO EN PENDIENTES .....	37
COMPONENTES DE LA MÁQUINA .....	6	DETENCIÓN DEL FREGADO .....	38
SÍMBOLOS DEL PANEL DE CONTROL .....	7	VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS	
DISPOSITIVOS DE CONTROL E		DEPÓSITOS .....	39
INSTRUMENTOS .....	8	PARADA DE LA MÁQUINA .....	44
FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS		LISTA DE COMPROBACIONES	
DE CONTROL .....	9	POSTERIORES A LA UTILIZACIÓN .....	45
PEDAL DEL FRENO .....	9	ACCESORIOS .....	46
PEDAL DEL FRENO DE		TUBO DE ASPIRACIÓN .....	46
ESTACIONAMIENTO .....	9	BATERÍA EXTRAÍBLE POR	
PEDAL DIRECCIONAL .....	9	RODAMIENTO .....	51
VOLANTE .....	10	QUICK MOP .....	55
INTERRUPTOR DE APAGADO-		LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA	
ENCENDIDO		MÁQUINA .....	57
(LLAVE DE CONTACTO) .....	11	MANTENIMIENTO .....	60
INTERRUPTOR DE PARADA .....	11	ESQUEMA DE MANTENIMIENTO .....	60
CONTADOR DE HORAS .....	11	LUBRICACIÓN .....	62
INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE		COJINETES DEL PIVOTE DE LA	
TRABAJO .....	12	RUEDECILLA DIRECTORA .....	62
INTERRUPTOR DEL TUBO DE		RUEDECILLAS DE LA ESCOBILLA	
ASPIRACIÓN (OPCIONAL) .....	12	DE GOMA TRASERA .....	62
BOTÓN DEL CLAXON .....	12	CADENA DEL ENGRANAJE DE LA	
INTERRUPTOR DE FREGADO .....	13	DIRECCIÓN .....	62
INTERRUPTOR DE LA ESCOBILLA DE		COJINETES ELEVADORES DEL	
GOMA TRASERA .....	14	CABEZAL DE FREGADO	
INTERRUPTOR DEL SISTEMA ES		(OPCIONAL) .....	63
(OPCIONAL) .....	14	BATERÍAS .....	63
INTERRUPTOR DEL SISTEMA FaST		CARGA DE LAS BATERÍAS .....	65
(OPCIONAL) .....	15	TEST DE AUTODIAGNÓSTICO .....	67
INTERRUPTOR <i>ec-H<sub>2</sub>O</i> (OPCIONAL) .....	15	MOTORES ELÉCTRICOS .....	69
INDICADOR DE DEPÓSITO DE		CEPILLOS Y ALMOHADILLAS DE	
DISOLUCIÓN VACÍO .....	16	FREGADO .....	69
INDICADOR DE DEPÓSITO DE		CEPILLOS DE DISCO .....	69
RECUPERACIÓN LLENO .....	16	SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS	
INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE		DE DISCO O ALMOHADILLAS .....	70
LA BATERÍA .....	17	CEPILLOS CILÍNDRICOS .....	73
CORTACIRCUITOS .....	18	COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL	
FUSIBLE .....	18	PATRÓN DEL CEPILLO	
PALANCA DEL FLUJO DE		CILÍNDRICO .....	73
DISOLUCIÓN .....	19	SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS	
ASIENTO DEL OPERARIO .....	19	CILÍNDRICOS .....	76
BARRA DE APOYO DEL ASIENTO .....	19	SISTEMA DE DISOLUCIÓN .....	78
LEVAS DE LA RUEDA DE LA ESCOBILLA		DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN .....	78
DE GOMA .....	20	DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN .....	79
BOTÓN DE NIVELACIÓN DE LA		SISTEMA FaST (OPCIONAL) .....	80
ESCOBILLA DE GOMA .....	20	CONECTOR DE LA MANGUERA DE	
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA .....	21	ALIMENTACIÓN FaST .....	80
SISTEMA FaST DE FREGADO		REJILLA DEL FILTRO DEL SISTEMA	
(OPCIONAL) .....	22	FaST .....	80
SISTEMA <i>ec-H<sub>2</sub>O</i> (OPCIONAL) .....	23	FILTRO DE LA BOMBA DE AIRE DEL	
LISTA DE COMPROBACIONES PREVIAS		SISTEMA FaST (S/N 0000-1708) .....	80
A LA PUESTA EN MARCHA .....	24	FILTROS DE INYECCIÓN DEL SISTEMA	
INSTALACIÓN DEL PRODUCTO FaST		FaST (S/N 1709- ) .....	81
PAK (OPCIONAL) .....	25	PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL	
ARRANQUE DE LA MÁQUINA .....	26	MÓDULO <i>ec-H<sub>2</sub>O</i> .....	82
LLENADO DE LOS DEPÓSITOS .....	27	CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE	
INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS Y		GOMA TRASERA .....	83
LA OPERACIÓN DE FREGADO .....	30	EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE LA	
		ESCOBILLA DE GOMA .....	83

	Página
SUSTITUCIÓN DEL CONJUNTO DE LA	
ESCOBILLA DE GOMA .....	84
NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE	
GOMA TRASERA .....	85
AJUSTE DE LA CURVATURA DE LA	
LÁMINA DE LA ESCOBILLA DE	
GOMA TRASERA .....	86
AJUSTE DEL RODILLO GUÍA DE LA	
ESCOBILLA DE GOMA .....	87
LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA	
TRASERA .....	88
SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA	
LÁMINA TRASERA DE LA ESCOBILLA	
DE GOMA .....	88
SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA	
LÁMINA DELANTERA DE LA	
ESCOBILLA DE GOMA .....	90
LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA	
LATERAL .....	91
SUSTITUCIÓN DE LAS LÁMINAS DE LA	
ESCOBILLA DE GOMA LATERAL .....	91
CADENAS Y CORREAS .....	92
CORREAS DE TRANSMISIÓN DEL	
CEPILLO .....	92
CADENA DE REMOLQUE	
ANTIESTÁTICA .....	92
CADENA DEL ENGRANAJE DE	
DIRECCIÓN .....	92
ALETAS Y JUNTAS .....	93
ALETAS DEL CABEZAL DE	
FREGADO .....	93
JUNTA DEL VENTILADOR DE	
ASPIRACIÓN .....	93
JUNTA DEL DEPÓSITO DE	
DISOLUCIÓN .....	94
JUNTA DEL DEPÓSITO DE	
RECUPERACIÓN .....	94
FRENOS Y LLANTAS .....	95
FRENOS .....	95
AJUSTE DEL FRENO: .....	95
LLANTAS .....	96
EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE	
LA MÁQUINA .....	97
EMPUJE O REMOLQUE DE LA	
MÁQUINA .....	97
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA ...	97
ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA .....	99
INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL	
ALMACENAMIENTO .....	100
PROTECCIÓN CONTRA HELADAS .	100
MODELO <i>ec-H2O</i> .....	101
DRENAJE DE ANTICONGELANTE DEL	
MÓDULO <i>ec-H2O</i> .....	101

	Página
ESPECIFICACIONES .....	102
DIMENSIONES/CAPACIDADES	
GENERALES DE LA MÁQUINA ..	102
TIPO DE POTENCIA .....	103
LLANTAS .....	103
SISTEMA FaST (OPCIONAL) .....	103
SISTEMA <i>ec-H2O</i> (OPCIONAL) .....	103
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA .....	104

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

A lo largo de todo el manual se utilizan los siguientes símbolos:



**ADVERTENCIA:** Para advertir sobre riesgos o hábitos peligrosos que podrían causar lesiones corporales graves o fatales.

**PARA SU SEGURIDAD:** Para indicar las operaciones que deben realizarse para una utilización segura del equipo.

Esta máquina está diseñada exclusivamente para fregar suciedad y polvo en recintos cerrados. Tennant no recomienda la utilización de esta máquina en ningún otro entorno.

La siguiente información indica las condiciones potencialmente peligrosas para el operario o equipo. Lea este manual detenidamente. Sea consciente cuándo se dan estas condiciones. Localice todos los dispositivos de seguridad de la máquina. A continuación, tome las medidas necesarias para instruir al personal que vaya a utilizar la máquina. Informe inmediatamente si la máquina presenta averías o funciona incorrectamente. No utilice la máquina si no está en buenas condiciones de funcionamiento.



**ADVERTENCIA:** Las baterías emiten hidrógeno gaseoso. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga las tapas abiertas durante la operación de carga.



**ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables pueden provocar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en los depósitos.



**ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables o metales reactivos pueden provocar explosiones o incendios. No los recoja.

### PARA SU SEGURIDAD:

1. No utilice la máquina:
  - Salvo que esté adecuadamente cualificado y autorizado.
  - Salvo que haya leído y comprendido el manual del operario.
  - En áreas inflamables o explosivas salvo que esté especialmente diseñada para utilizarla en estas zonas.
  - Excepto si tiene capacidad física y mental para seguir las instrucciones de la máquina.
  - Si la máquina no funciona correctamente.
2. Antes de arrancar la máquina:
  - Asegúrese de que todos los dispositivos de control se encuentran en su sitio y funcionan correctamente.

- Compruebe el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección (si existen).
- Siga las directrices de seguridad relativas a suelos mojados.

### 3. Al utilizar la máquina:

- Cuando esté en uso, mantenga alejados del aparato a niños y a personas no autorizadas.
- Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.
- Conduzca con cuidado al desplazarse marcha atrás.
- Siga las instrucciones de manipulación y mezcla indicadas en los envases de los productos químicos.
- Informe inmediatamente de las averías de la máquina o del mal funcionamiento de la misma.
- No permita que los niños jueguen encima o alrededor de la máquina.

### 4. Antes de estacionar o revisar la máquina:

- Deténgase en una superficie plana.
- Ponga el freno de estacionamiento (si existe).
- Apague la máquina y retire la llave del contacto.

### 5. Al revisar la máquina:

- Evite el contacto con partes móviles. No lleve prendas sueltas ni joyas.
- Calce las ruedas de la máquina antes de levantarla con un gato.
- Levante la máquina sólo por los lugares destinados a ello. Sujete la máquina con los soportes del gato.
- Utilice un gato o elevador capaz de soportar el peso de la máquina.
- Utilice guantes de protección y gafas de protección al manipular las baterías o sus cables.
- Utilice guantes y gafas de protección al manipular el vinagre.
- Desconecte las conexiones de la batería antes de empezar a trabajar en la máquina.
- Evite el contacto con el ácido de la batería.
- Utilice piezas de recambio suministradas o aprobadas por TENNANT.
- Todas las reparaciones debe realizarlas personal técnico cualificado.
- No moje la máquina rociándola o utilizando una manguera. Pueden producirse fallos eléctricos.
- No modifique el diseño original de la máquina.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

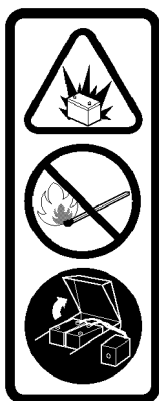
### 6. Al cargar/descargar la máquina del camión o remolque:

- Apague la máquina.
- Utilice un camión o remolque capaz de soportar el peso de la máquina.
- Utilice un cabrestante. No conduzca la máquina para cargarla o descargarla del camión o remolque salvo que la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm.

- Ponga el freno de estacionamiento cuando la máquina esté cargada.
- Calce las ruedas de la máquina.
- Sujete bien la máquina al camión o remolque.

Los adhesivos de seguridad de la máquina se encuentran en los lugares indicados a continuación. Sustitúyalos por nuevos cuando se deterioren o sean ilegibles.

**ADHESIVO DE CARGA DE LA BATERÍA - SITUADO EN Y DEBAJO DEL SOPORTE DEL ASIENTO.**



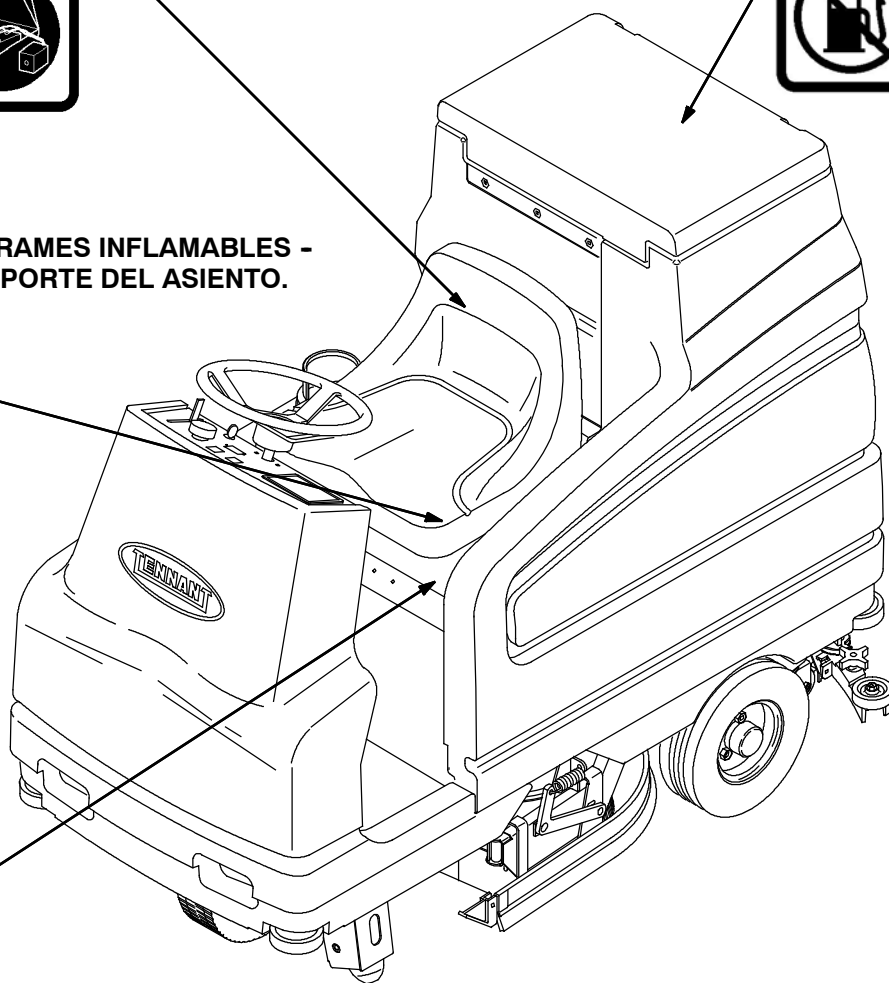
**ADHESIVO DE MATERIALES INFLAMABLES - SITUADO EN LA PARTE INFERIOR DE LA TAPA DEL DEPÓSITO Y EN EL LATERAL IZQUIERDO DEL COMPARTIMENTO DEL OPERARIO.**



**ADHESIVO DE DERRAMES INFLAMABLES - SITUADO EN EL SOPORTE DEL ASIENTO.**



**ADHESIVO DE SEGURIDAD - SITUADO EN EL SOPORTE DEL ASIENTO.**



353450

## FUNCIONAMIENTO

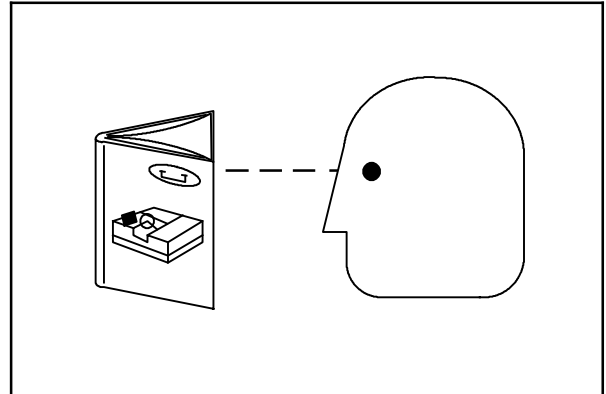
### RESPONSABILIDADES DEL OPERARIO

- ☐ El operario es responsable del mantenimiento y control diario de la máquina para garantizar el correcto funcionamiento. El operario debe informar al mecánico o al supervisor cuándo deben realizarse las operaciones de mantenimiento conforme lo establecido en la sección de *MANTENIMIENTO* de este manual.

- ☐ Lea este manual detenidamente antes de poner la máquina en funcionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: No utilice la máquina antes de haber leído y entendido el manual.**

- ☐ Compruebe si la máquina ha sufrido desperfectos durante el transporte. Compruebe con las instrucciones de expedición si la máquina está completa.
- ☐ Mantenga su máquina en buenas condiciones de funcionamiento realizando periódicamente las operaciones de mantenimiento indicadas en este manual. Le recomendamos que aproveche las ventajas de un contrato de mantenimiento con su representante de TENNANT.
- ☐ Realice su pedido de piezas de recambio y repuestos directamente a su representante autorizado de TENNANT. Utilice el manual de piezas adjunto para realizar su pedido.



07324

## COMPONENTES DE LA MÁQUINA



- A. Filtro de entrada del ventilador de aspiración.
- B. Tapa del depósito
- C. Depósito de disolución
- D. Asiento del operario
- E. Baterías
- F. Escobilla de goma trasera
- G. Escobilla de goma lateral
- H. Cabezal de fregado
- I. Rueda delantera
- J. Luces de trabajo
- K. Volante
- L. Depósito de recuperación
- M. FaST PAK (opcional)  
Módulo del sistema *ec-H2O* (opcional)
- N. Sistema de disolución FaST (opcional)  
Sistema de disolución *ec-H2O* (opcional)



## SÍMBOLOS DEL PANEL DE CONTROL

Estos símbolos representan los dispositivos de control e indicadores de la máquina:



Llave de contacto



Carga de la batería



Fregado



Escobilla de goma



Presión del cepillo



Sistema ES (opcional)



FaST (opcional)



ec-H2O (opcional)



Nivel del depósito de disolución bajo



Depósito de recuperación lleno



Flujo de disolución



Interruptor de las luces de trabajo



Cortacircuitos #1



Cortacircuitos #2



Cortacircuitos #3



Cortacircuitos #4



Cortacircuitos #5



Cortacircuitos #6



Cortacircuitos #7



Cortacircuitos #8



Cortacircuitos #9



Cortacircuitos #10

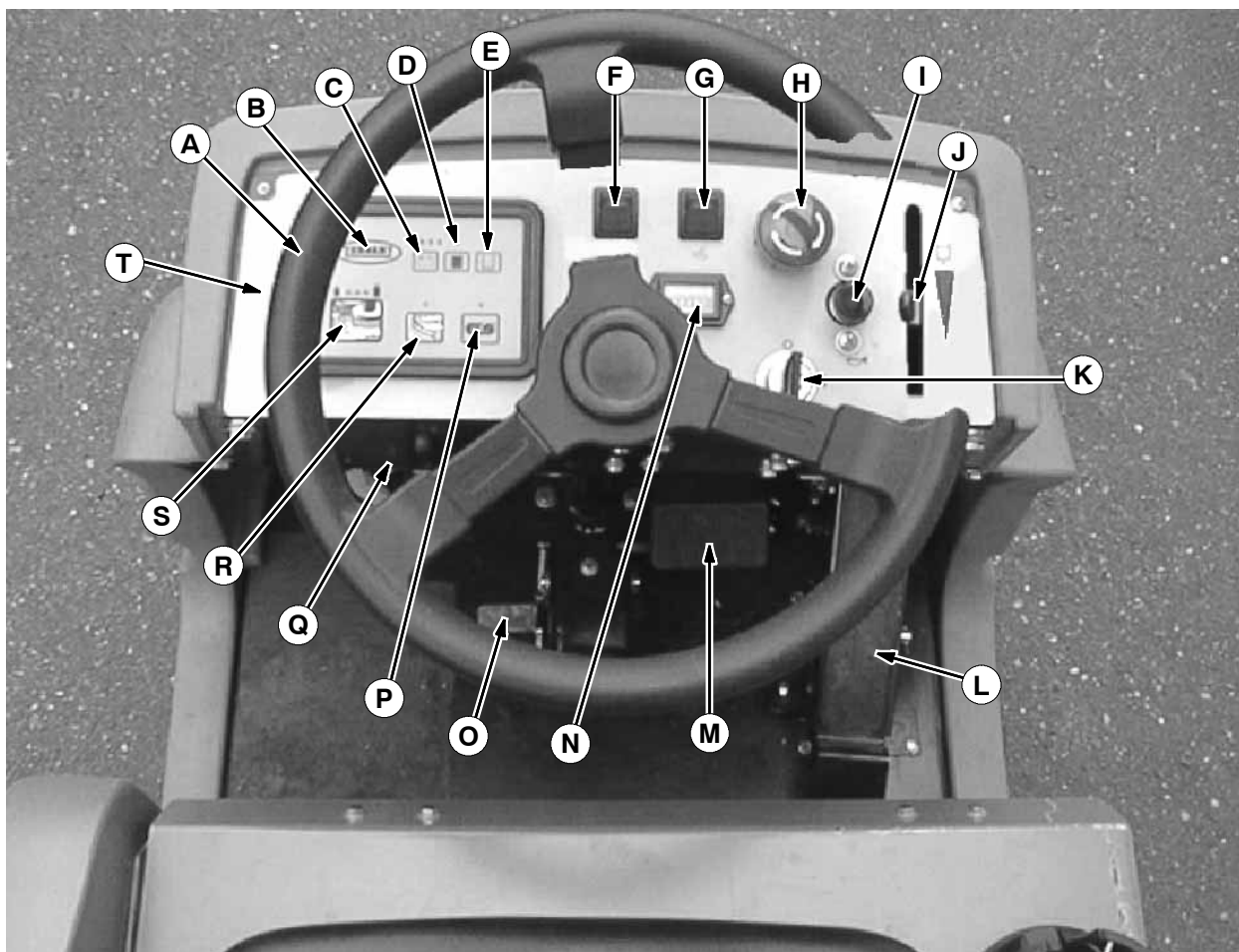


Cortacircuitos #11



Interruptor del tubo de aspiración (opcional)

## DISPOSITIVOS DE CONTROL E INSTRUMENTOS



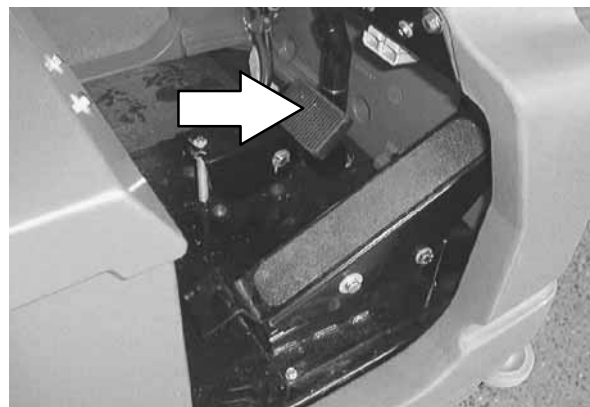
- A. Volante
- B. Panel de control
- C. Indicador del nivel de carga de la batería
- D. Indicador de depósito de recuperación lleno
- E. Indicador de depósito de disolución vacío
- F. Interruptor de las luces de trabajo
- G. Interruptor del tubo de aspiración (opcional)
- H. Interruptor de parada
- I. Botón del claxon
- J. Palanca del flujo de disolución
- K. Interruptor de encendido/apagado (llave de contrato)
- L. Pedal direccional
- M. Pedal del freno
- N. Contador de horas
- O. Pedal del freno de estacionamiento
- P. Interruptor del sistema ES (opcional)  
o Interruptor del sistema FaST (opcional)  
o Interruptor del sistema *ec-H2O* (opcional)
- Q. Panel de cortacircuitos
- R. Interruptor de la escobilla de goma trasera
- S. Interruptor de fregado
- T. Luz indicadora del sistema *ec-H2O* (opcional)

## **FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL**

### **PEDAL DEL FRENO**

El pedal del freno detiene la máquina.

**Parada:** La máquina volverá automáticamente a la posición neutra al retirar el pie del pedal direccional. Pise el pedal del freno.



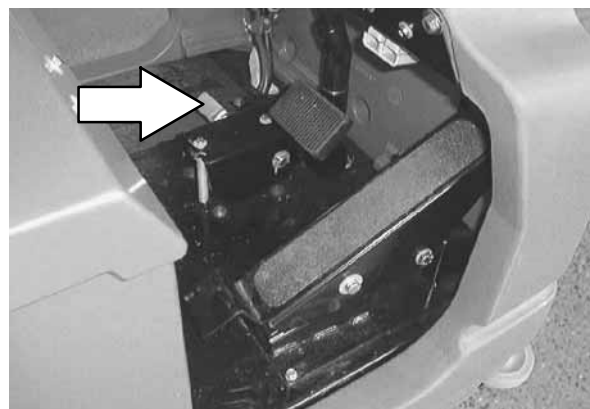
### **PEDAL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO**

El pedal del freno de estacionamiento pone el freno de la rueda delantera.

**Poner:** Pise al máximo del pedal del freno y, a continuación, pise el freno de estacionamiento con la parte delantera del pie para inmovilizar el pedal del freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

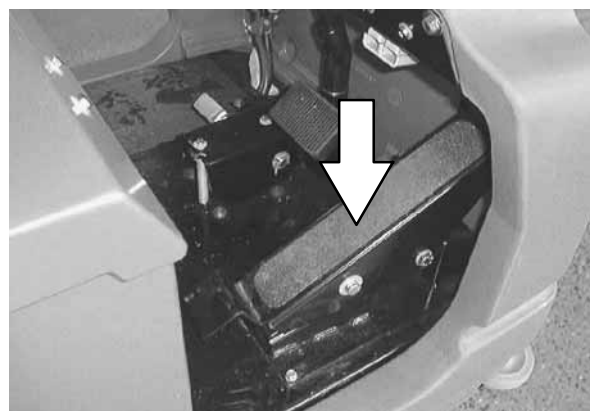
**Quitar:** Pise el pedal del freno hasta que se libere el freno de estacionamiento.



### **PEDAL DIRECCIONAL**

El pedal direccional controla la dirección de desplazamiento y la velocidad de impulsión de la máquina. La velocidad de la máquina se modifica con la presión del pie; cuanto mayor sea la presión, mayor será la velocidad de desplazamiento de la máquina.

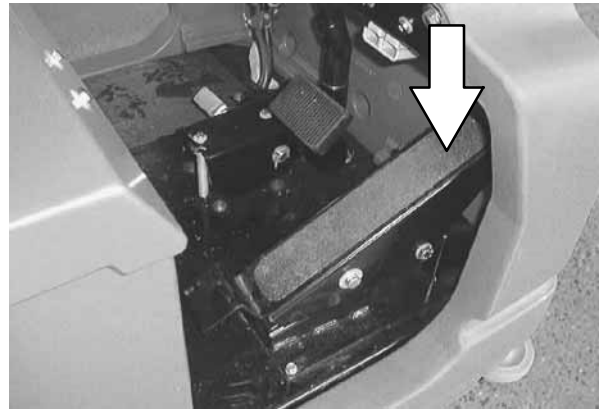
Al activar la marcha atrás con el pedal direccional cuando la máquina se desplaza hacia delante, la máquina seguirá avanzando un poco antes de cambiar de dirección. Utilice el pedal del freno para detener la máquina.



## FUNCIONAMIENTO

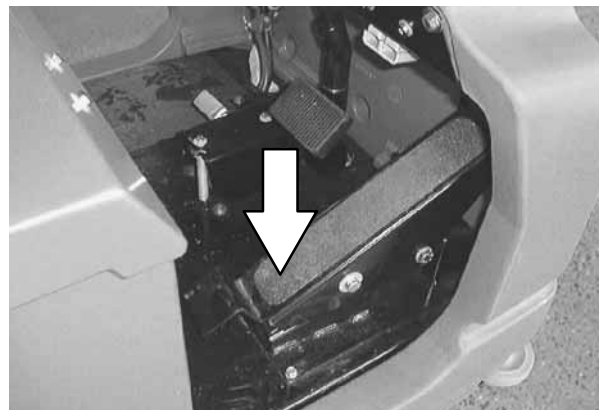
Hacia delante: Presione la parte superior del pedal direccional con la punta del pie.

*NOTA: La máquina no se desplazará salvo que el operario se encuentre en su asiento.*



Marcha atrás: Presione la parte inferior del pedal direccional con el talón.

La escobilla de goma trasera se elevará automáticamente cuando el pedal direccional se encuentre en la posición de marcha atrás. Poco después se detendrá la aspiración.



Posición neutra o punto muerto: La máquina volverá automáticamente a la posición neutra al retirar el pie del pedal direccional.

Cuando el pedal direccional vuelve a la posición neutra o de punto muerto, los cepillos de fregado se detienen y poco después se eleva el cabezal de fregado.

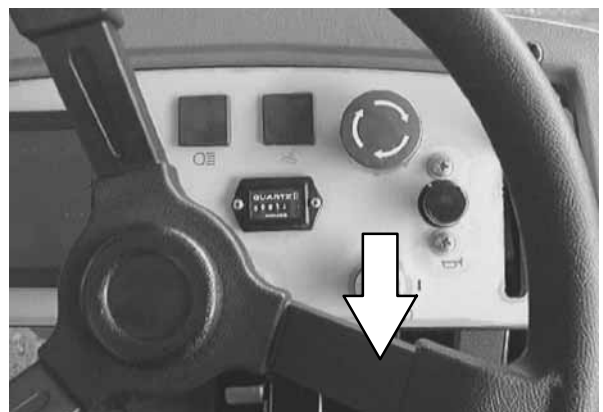


## VOLANTE

El volante controla la dirección de desplazamiento de la máquina.

Izquierda: Gire el volante hacia la izquierda.

Derecha: Gire el volante hacia la derecha.



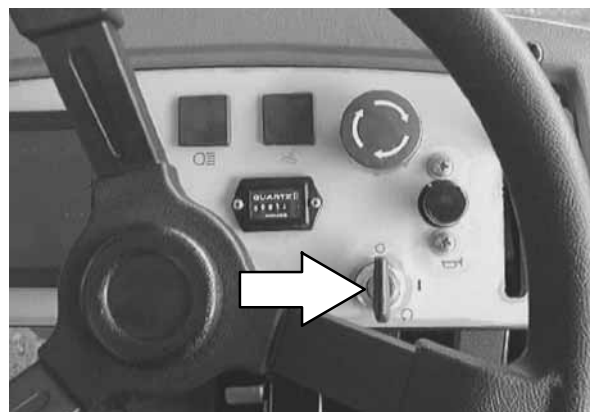
## INTERRUPTOR DE APAGADO-ENCENDIDO (LLAVE DE CONTACTO)

El interruptor de apagado-encendido controla el funcionamiento de la máquina mediante una llave.

**PARA SU SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.**

Encendido: Gire totalmente la llave en el sentido de las agujas del reloj y suéltela en la posición de encendido.

Apagado: Gire la llave totalmente en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se encaje en la posición de apagado (oírás un clic).

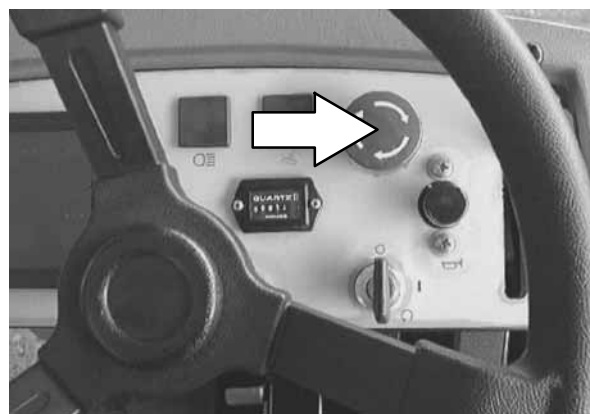


## INTERRUPTOR DE PARADA

El interruptor de parada interrumpe la alimentación eléctrica a la máquina.

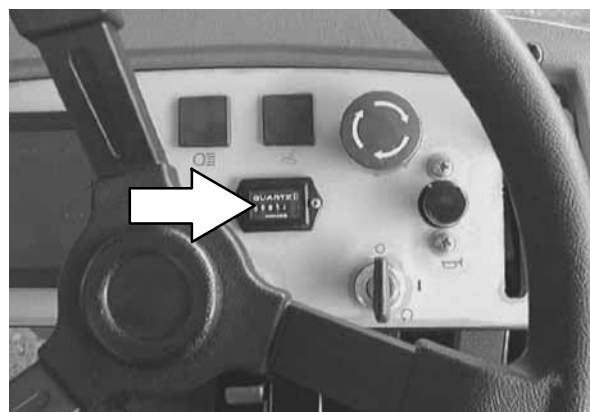
Apagado de la máquina: Pulse el interruptor de parada.

Reanudación: Apague la máquina con el interruptor de encendido/apagado. Gire el interruptor de parada hacia la derecha para liberar el interruptor. Encienda la máquina con el interruptor de encendido/apagado.



## CONTADOR DE HORAS

El contador de horas registra el número de horas que la máquina ha estado en funcionamiento. Controle periódicamente el contador de horas, esta información se utiliza para determinar cuándo realizar las operaciones de mantenimiento de la máquina.

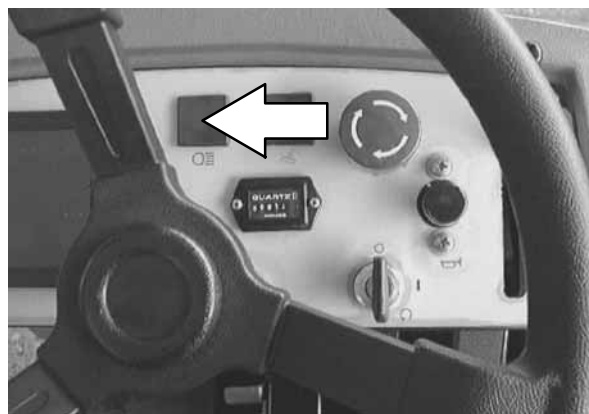


### INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE TRABAJO

El interruptor de las luces de trabajo enciende y apaga las luces delanteras y las de peligro (opcionales).

Encendido: Pulse la parte superior del interruptor de las luces de trabajo.

Apagado: Pulse la parte inferior del interruptor de las luces de trabajo.

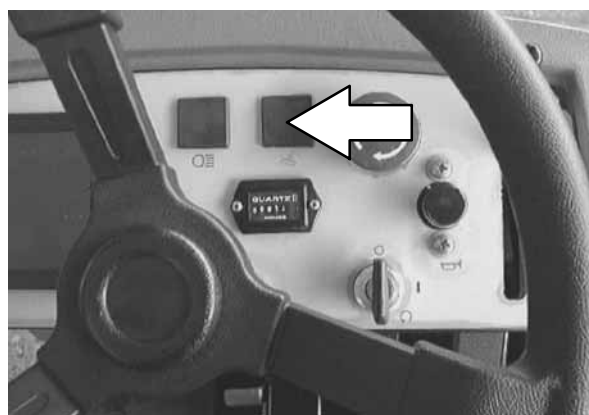


### INTERRUPTOR DEL TUBO DE ASPIRACIÓN (OPCIONAL)

El interruptor del tubo de aspiración (opcional) enciende y apaga el tubo de aspiración.

Encendido: Pulse la parte superior del interruptor del tubo de aspiración.

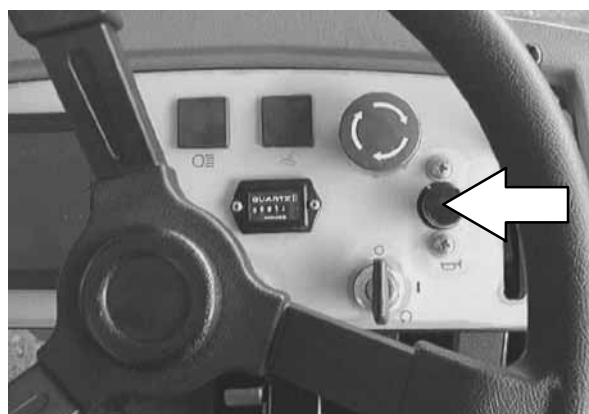
Apagado: Pulse la parte inferior del interruptor del tubo de aspiración.



### BOTÓN DEL CLAXON

El botón del claxon hace sonar el claxon.

Sonido: Pulse el botón del claxon.



## **INTERRUPTOR DE FREGADO**

El interruptor de fregado controla el cabezal de fregado, los cepillos de fregado, la escobilla de goma y el ventilador de aspiración. El interruptor de fregado también controla la presión del cepillo de fregado.

**Inicio del fregado:** Pulse el interruptor de fregado. El indicador luminoso se enciende, la escobilla de goma baja y el ventilador de aspiración comienza a funcionar. El sistema de fregado y el sistema del flujo de disolución comienzan a funcionar cuando la máquina empieza a desplazarse hacia delante al pisar el pedal direccional.

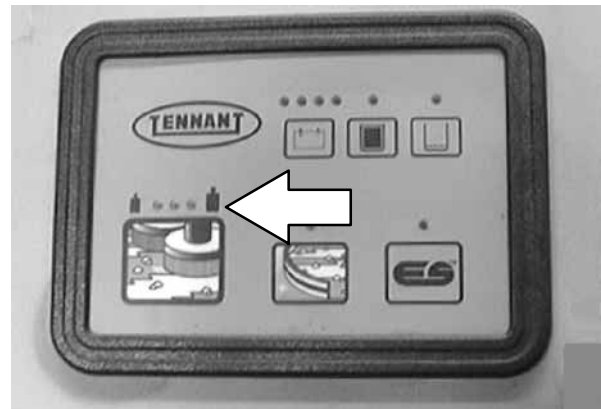
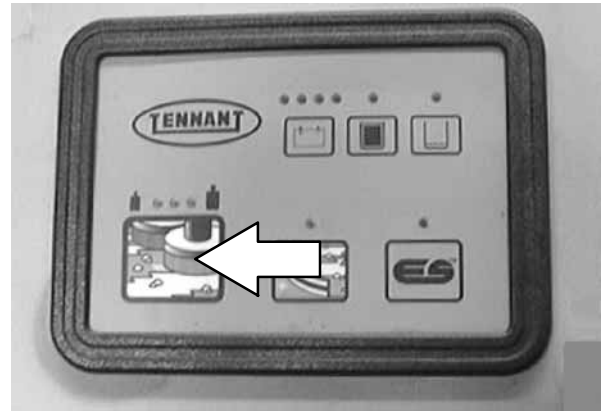
**Detención del fregado:** Pulse el interruptor de fregado. El indicador luminoso de presión se apaga. Los cepillos de fregado se detienen, el cabezal de fregado se eleva y el flujo de disolución se interrumpe. Poco después, la escobilla de goma trasera se eleva automáticamente. Y a continuación se detiene la aspiración.

Los indicadores de la presión del cepillo muestran la presión del cepillo. El indicador de la presión del cepillo tiene tres posiciones. La presión del cepillo aumenta a medida que el indicador luminoso se desplaza hacia la derecha en la pantalla. La velocidad de desplazamiento y las condiciones del suelo influirán sobre el resultado del fregado. En condiciones normales, la presión del cepillo debe ajustarse a uno de los valores inferiores. Para fregar suelos muy sucios, ajuste la presión a uno de los valores superiores.

**Cambio de la presión del cepillo:** Pulse y mantenga pulsado el interruptor de fregado. El indicador luminoso de la presión se desplazará por los tres posibles ajustes para la presión del cepillo. Al pulsar y mantener pulsado el interruptor, la presión del cepillo aumenta hasta alcanzar el valor máximo. Si mantiene pulsado el interruptor, la presión vuelve al valor mínimo. Suelte el interruptor de fregado cuando aparezca el ajuste deseado en la pantalla.

*NOTA: Al apagar la máquina, el ajuste de la presión del cepillo se mantendrá en el último ajuste utilizado.*

*NOTA: El interruptor de fregado también controla el sistema FaST/ec-H2O (opcional) siempre y cuando esté encendido el interruptor FaST/ec-H2O que activa dicho sistema.*



### INTERRUPTOR DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA

El interruptor de la escobilla de goma trasera controla el funcionamiento del ventilador de aspiración y la posición de la escobilla de goma trasera. La escobilla de goma trasera puede utilizarse independientemente de los cepillos de fregado, para recoger el exceso de agua sin necesidad de fregar, o para el fregado doble sin necesidad de agua.

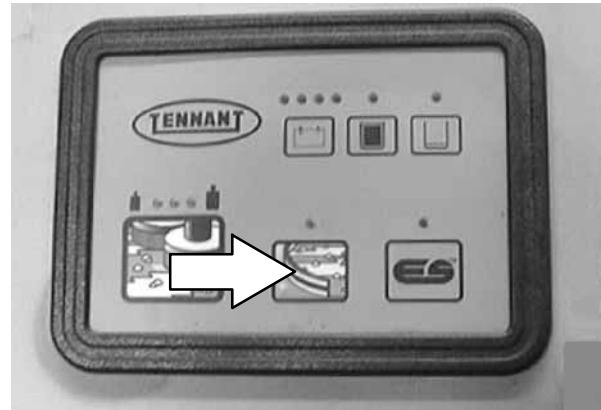
Bajada de la escobilla de goma y encendido del ventilador de aspiración: Pulse el interruptor de la escobilla de goma trasera. El indicador luminoso situado encima del interruptor se encenderá.

Elevación de la escobilla de goma y apagado del ventilador de aspiración: Pulse el interruptor de la escobilla de goma. El indicador luminoso situado encima del interruptor se apagará. La aspiración se detendrá poco después.

*NOTA: La escobilla de goma trasera baja y la aspiración del fregado se activa automáticamente al comenzar las operaciones de fregado.*

*NOTA: Al desplazar la máquina marcha atrás, la escobilla de goma trasera se elevará y la aspiración de fregado se detendrá poco después.*

*NOTA: La escobilla de goma trasera se elevará y el ventilador de aspiración de fregado se detendrá poco después de interrumpir las operaciones de fregado.*



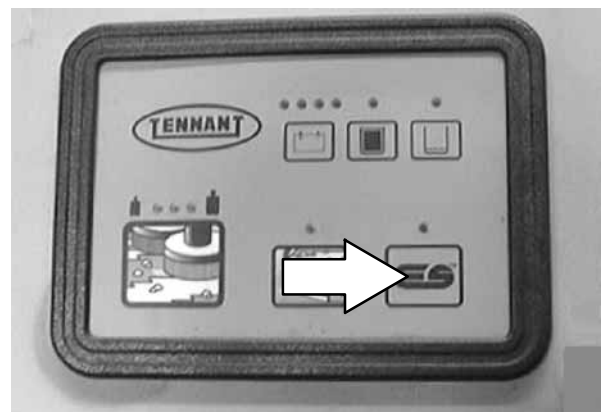
### INTERRUPTOR DEL SISTEMA ES (OPCIONAL)

El interruptor ES (fregado adicional) enciende y apaga el sistema de reciclaje de la disolución. Una vez iniciadas las funciones de fregado, el sistema ES se ajustará al último ajuste utilizado.

Encendido: Pulse el interruptor del sistema ES. El indicador luminoso situado encima del interruptor se encenderá.

Apagado: Pulse el interruptor del sistema ES. El indicador luminoso situado encima del interruptor se apagará.

*NOTA: El indicador luminoso de depósito de disolución vacío no se encenderá cuando la máquina funcione en el modo ES opcional.*





### **INTERRUPTOR DEL SISTEMA FaST (OPCIONAL)**

El interruptor FaST (opcional) activa el sistema FaST (Tecnología de fregado con espuma). Una vez activado el sistema FaST, puede encenderlo y apagarlo con el interruptor de fregado.

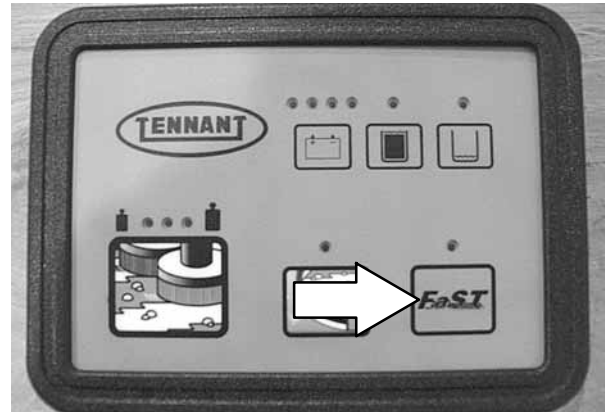
**Encendido:** Pulse el interruptor del sistema FaST. El indicador luminoso situado encima del interruptor se encenderá.

**Apagado:** Pulse el interruptor del sistema FaST. El indicador luminoso situado encima del interruptor se apagará.

*NOTA: El sistema FaST no empezará a funcionar hasta que se pise el pedal direccional.*

*NOTA: Para utilizar la máquina para fregado tradicional, desactive el sistema FaST apagando el interruptor del sistema FaST.*

*NOTA: No active el sistema FaST con detergentes de limpieza tradicionales en el depósito de disolución. Vacíe, eleve y rellene el tanque de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema FaST. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.*



### **INTERRUPTOR ec-H2O (OPCIONAL)**

El interruptor ec-H2O (opcional) activa el sistema echo (agua activada eléctricamente). Una vez activado el sistema ec-H2O, puede encenderlo y apagarlo con el interruptor de fregado.

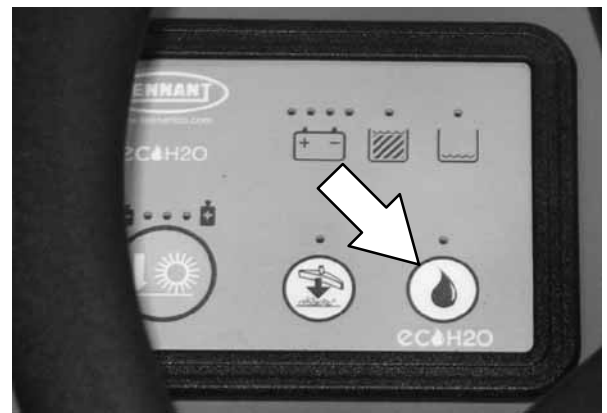
**Encendido:** Pulse el interruptor del sistema ec-H2O. El indicador luminoso situado encima del interruptor se encenderá.

**Apagado:** Pulse el interruptor del sistema ec-H2O. El indicador luminoso situado encima del interruptor se apagará.

*NOTA: Desactive el sistema ec-H2O antes de utilizar la máquina en operaciones de fregado convencionales.*

*NOTA: El sistema ec-H2O no se activará hasta que la máquina empiece a fregar.*

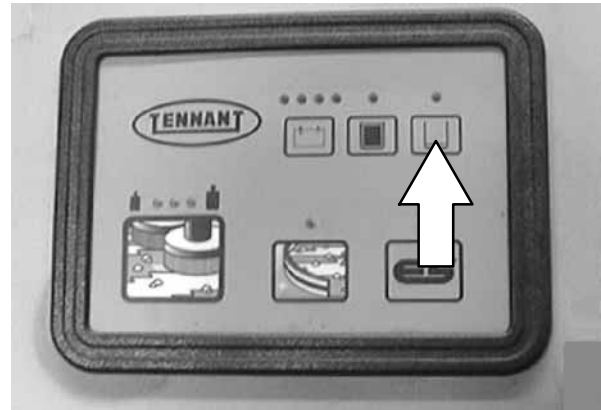
*NOTA: No active el sistema ec-H2O si hay detergentes de limpieza tradicionales en el depósito de disolución. Vacíe, enjuague y rellene el depósito de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema echo. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución ec-H2O.*



### INDICADOR DE DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN VACÍO

El indicador de depósito de disolución vacío se enciende cuando el depósito de disolución está vacío.

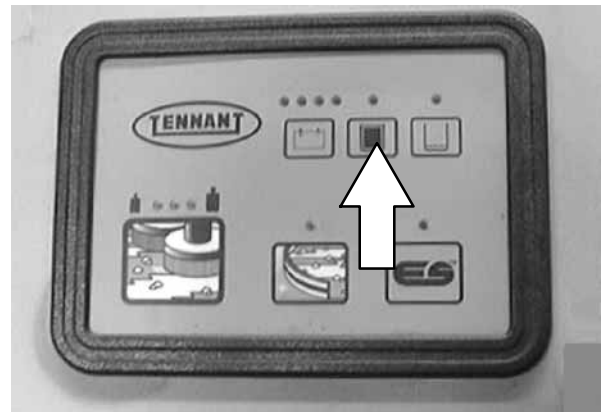
*NOTA: Las máquinas con sistema ES opcional no incluyen este indicador.*



### INDICADOR DE DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN LLENO

El indicador de depósito de recuperación lleno se enciende cuando el depósito de recuperación está lleno.

*NOTA: Todas las funciones de fregado se detienen al encenderse el indicador.*



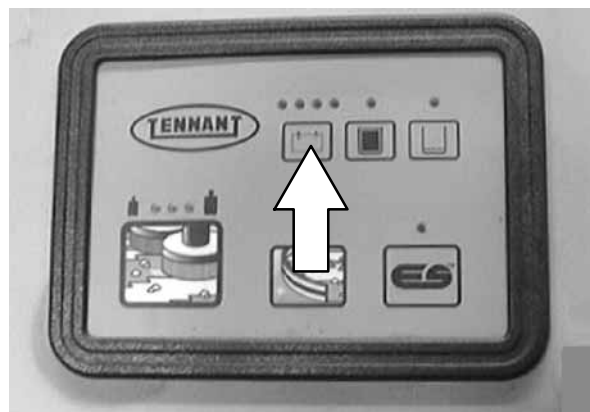
## **INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA**

El indicador del nivel de carga de la batería muestra el nivel de carga de las baterías cuando la máquina está funcionando.

Cuando las baterías están totalmente cargadas, se encienden los cuatro indicadores luminosos. Al ir descargándose las baterías, los indicadores luminosos se van apagando de derecha a izquierda. Deberá recargar las baterías cuando el indicador de la izquierda parpadee. Todas las funciones de fregado se detienen cuando el indicador empieza a parpadear. Dirija la máquina a la zona de carga de la batería y cargue las baterías inmediatamente cuando el indicador del nivel de carga de la batería empiece a parpadear.

*NOTA: El indicador del nivel de carga de la batería no dejará de parpadear hasta que las baterías estén totalmente cargadas.*

*NOTA: Para prolongar la vida útil de las baterías, no las recargue si no es necesario. No cargue las baterías si existe carga suficiente para utilizar la máquina otro turno. Antes de recargar totalmente las baterías, descárguelas hasta que el nivel de carga sea del 20%, momento en que se apaga el último segmento. No permita que las baterías se descarguen totalmente porque resultarían dañadas. Consulte el apartado BATERÍAS en la sección de MANTENIMIENTO.*



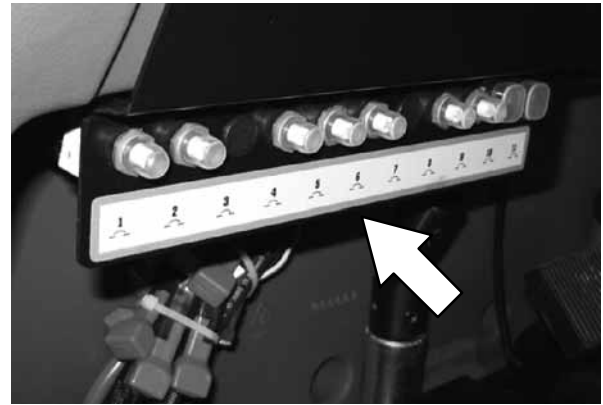
## CORTACIRCUITOS

Los cortacircuitos son dispositivos de protección reajustables del circuito eléctrico diseñados para interrumpir el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito. Cuando se active un cortacircuitos, deberá reajustarlo manualmente pulsando el botón de reajuste después de que el cortacircuitos se haya enfriado.

Si la sobrecarga causante de la activación del cortacircuitos todavía existe, el cortacircuitos seguirá interrumpiendo el flujo de corriente hasta que se solucione el problema.

Los cortacircuitos se encuentran en la consola del operario.

El siguiente esquema muestra los cortacircuitos y los componentes eléctricos que protegen.



Cortacircuitos	Valor	Circuito protegido
CB1	2.5 A	Alimentación eléctrica de la máquina
CB2	2.5 A	Luces
CB3	10 A	Claxon
CB4	10 A	Tubo de aspiración/alarma de marcha atrás
CB5	10 A	Panel de control
CB6	20 A	Ventilador de aspiración (sencillo)
CB6	40 A	Ventilador de aspiración (doble)
CB7	10 A	Sistema ES (opcional) Sistema FaST (opcional)
CB8	25 A	Motor del cepillo izquierdo
CB9	25 A	Motor del cepillo derecho
CB10	2.5 A	Sistema ec-H2O (opcional)
CB11	2.5 A	Sistema ec-H2O (opcional)

## FUSIBLE

El fusible es un dispositivo de protección de un tiempo diseñado para interrumpir el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito.

*NOTA: Sustituya siempre el fusible por uno del mismo valor.*

El fusible se encuentra detrás de la consola del operario. Para acceder al fusible baje la consola del operario.

Fusible	Valor	Circuito protegido
FU-1	40 A	Impulsión

## PALANCA DEL FLUJO DE DISOLUCIÓN

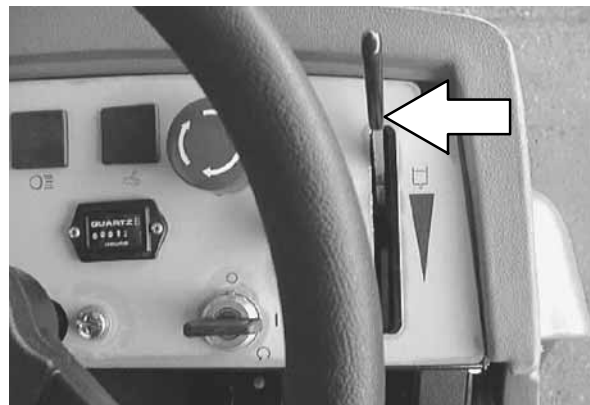
La palanca del flujo de disolución controla la cantidad de disolución que fluye al suelo durante la operación de fregado.

Aumentar flujo de disolución: Empuje la palanca hacia delante.

Reducir flujo de disolución: Tire de la palanca hacia atrás.

**NOTA:** La máquina está equipada con una válvula de solenoide que detiene automáticamente el flujo de disolución cuando el pedal direccional se encuentra en la posición neutra o cuando el cabezal de fregado está elevado.

**NOTE:** When using the FaST or ec-H2O system (option), the solution flow lever is nonfunctional. The FaST and ec-H2O system flow rates are pre-set. The ec-H2O module has optional flow rate settings. If solution flow adjustments are required, contact an Authorized Service Center.



## ASIENTO DEL OPERARIO

El asiento del operario tiene el respaldo fijo y puede ajustarse hacia delante y atrás.

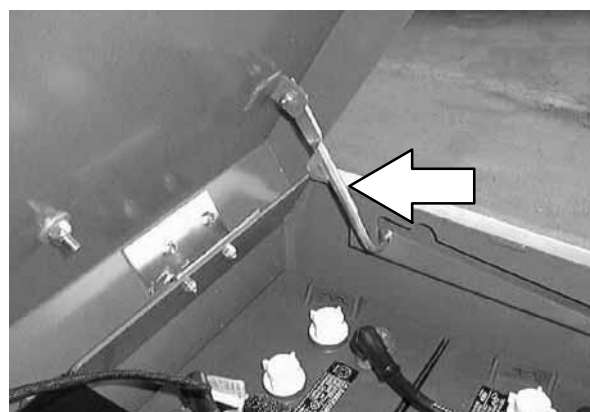
Ajuste: Tire de la palanca hacia fuera y deslice el asiento hasta la posición deseada, a continuación suelte la palanca.

**NOTA:** La máquina no se desplazará salvo que el operario se encuentre en su asiento.



## BARRA DE APOYO DEL ASIENTO

La barra de apoyo del asiento mantiene el asiento levantado para permitir el acceso a las baterías. La barra de apoyo se coloca automáticamente al levantar completamente el asiento. Baje el apoyo del asiento levantando ligeramente dicho apoyo mientras empuja la barra de apoyo hacia adentro.

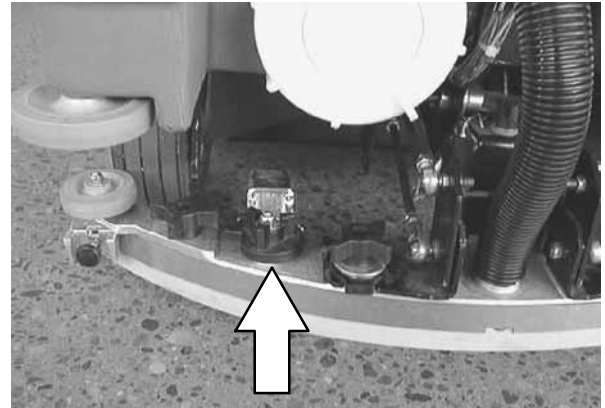


### LEVAS DE LA RUEDA DE LA ESCOBILLA DE GOMA

Las levas de la rueda de la escobilla de goma ajustan la curvatura de la escobilla de goma trasera a lo largo de toda la longitud de dicha escobilla. Las levas de la rueda se encuentran en ambos extremos de la escobilla de goma.

Aumentar curvatura: Gire la leva en sentido contrario al de las agujas del reloj.

Reducir curvatura: Gire las levas en el sentido de las agujas del reloj.



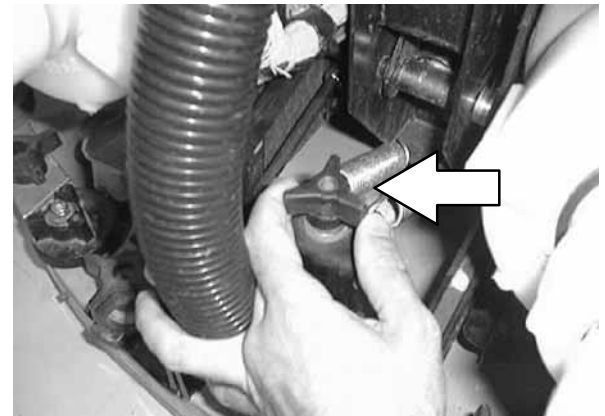
### BOTÓN DE NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA

El botón de nivelación de la escobilla de goma ajusta la curvatura en los extremos de la escobilla de goma trasera.

El botón de nivelación de la escobilla de goma se encuentra inmediatamente detrás de la manguera de succión de la escobilla de goma. **NO** desconecte la manguera de succión de la estructura de la escobilla de goma al nivelar dicha escobilla.

Aumentar curvatura del extremo: Gire el botón de nivelación de la escobilla de goma en sentido contrario al de las agujas del reloj para aumentar la curvatura del extremo de las escobillas de goma.

Reducir curvatura del extremo: Gire el botón de nivelación de la escobilla de goma en el sentido de las agujas del reloj para reducir la curvatura del extremo de las escobillas de goma.



---

**FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA**

---

Los siguientes componentes de la máquina funcionan conjuntamente para limpiar eficazmente suelos sucios: depósito de disolución, cepillos de fregado, escobilla de goma, ventilador de aspiración y depósito de recuperación.

El agua y detergente procedentes del depósito de disolución fluyen hacia el suelo a través de una válvula de disolución. Los cepillos utilizan la solución de agua y detergente para limpiar el suelo. Al desplazarse la máquina hacia delante, la escobilla recoge la disolución sucia del suelo. La succión creada por el ventilador de aspiración impulsa la disolución sucia de la escobilla de goma al depósito de recuperación.

El volante controla la dirección de desplazamiento de la máquina. El pedal direccional controla la velocidad y sentido de desplazamiento de la máquina. El pedal del freno reduce la velocidad y detiene la máquina.

Al utilizar el modo ES (opcional), la disolución sucia introducida en el depósito de recuperación se filtra y se devuelve al depósito de disolución para su reutilización en el fregado extendido (sistema ES).

Los cuatro tipos de cabezales de fregado disponibles utilizan cepillos cilíndricos o de disco.

Cada tipo de cabezal de fregado se comercializa en dos anchos diferentes. Existen cabezales de fregado tanto cilíndricos como de disco de 700 mm y 800 mm de anchura.

*NOTA: El tipo y grado de suciedad desempeñan un importante papel en la elección del tipo de cepillos que se deben utilizar. Si desea información o recomendaciones específicas, póngase en contacto con su representante de Tennant.*

Limpie el depósito de recuperación una vez finalizada la operación de fregado. Si utiliza el sistema ES, vacíe y limpie el depósito de disolución y limpie el filtro ES.



### SISTEMA FaST DE FREGADO (OPCIONAL)

A diferencia del fregado tradicional, el sistema FaST (Tecnología de Fregado con Espuma) funciona inyectando el producto concentrado FaST PAK en el sistema con una pequeña cantidad de agua y aire comprimido. La mezcla produce gran cantidad de espuma húmeda expandida.

La mezcla de espuma expandida se distribuye sobre el suelo durante la operación de fregado. Cuando la escobilla de goma recoge la mezcla, el agente espumante patentado ya ha perdido su volumen y puede recogerse en el depósito de recuperación.

El sistema FaST puede utilizarse en operaciones de fregado doble y fregado de alta potencia.

La utilización del sistema FaST puede incrementar un 30 % la eficacia del fregado gracias a la reducción del ciclo de vaciado/llenado. También reduce el empleo de productos químicos y el espacio necesario para el almacenamiento. Un envase FaST PAK de producto concentrado puede fregar hasta 90.000 metros cuadrados.

*NOTA: No active el sistema FaST con detergentes de limpieza tradicionales en el depósito de disolución. Vacíe, eleve y rellene el tanque de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema FaST. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.*

*NOTA: Almacenar o transportar las máquinas equipadas con sistema ES o FaST en temperaturas bajo cero requiere tratamientos especiales. Consulte con un representante de TENNANT para obtener más información.*



***The safe scrubbing alternative®***



### **SISTEMA *ec-H2O* (OPCIONAL)**

El sistema *ec-H2O* (agua convertida eléctricamente) funciona produciendo agua convertida eléctricamente para la limpieza.

El agua normal pasa a través de un módulo donde se oxigena y se carga con una corriente eléctrica. El agua convertida eléctricamente pasa a ser una disolución acídica y alcalina mezclada que forma un limpiador con pH neutro. El agua convertida ataca la suciedad, la divide en partículas más pequeñas y la despega de la superficie del suelo, lo que permite que la máquina friegue con facilidad la suciedad suspendida. A continuación, el agua convertida vuelve a ser agua normal en el depósito de recuperación.

El sistema *ec-H2O* se puede usar con todas las aplicaciones de fregado doble.

*NOTA: No active el sistema *ec-H2O* con detergentes de limpieza tradicionales en el depósito de disolución. Vacíe, eleve y rellene el depósito de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema *ec-H2O*. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución *ec-H2O*.*

*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST o *ec-H2O* (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. Las velocidades del flujo de los sistemas FaST y *ec-H2O* están preajustadas. Siga el procedimiento de protección contra heladas que se encuentra en la sección INFORMACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO.*



### LISTA DE COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

---

- ☐ Controle si debajo de la máquina existen manchas que indiquen la presencia de fugas.
- ☐ Controle el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección.
- ☐ Controle si existen cables, alambres o cuerdas enredados en los cepillos de fregado.
- ☐ Controle el desgaste y deterioro de las escobillas de goma.
- ☐ Controle si la manguera de succión de la escobilla de goma está bloqueada.
- ☐ Cepillos cilíndricos: Controle que la bandeja de desperdicios esté vacía y limpia.
- ☐ Máquinas con sistema ES. Controle que el filtro del sistema ES esté limpio.
- ☐ Controle el desgaste y deterioro de las juntas de la tapa del depósito de recuperación.
- ☐ Controle que el filtro de entrada del ventilador de aspiración esté limpio.
- ☐ Fregado FaST: Controle el nivel de producto concentrado FaST PAK (opcional), sustituya el envase en caso necesario. Consulte la sección INSTALACIÓN DEL PRODUCTO FaST PAK del manual.
- ☐ Para el fregado FaST o *ec-H2O*: Controle que el depósito de disolución esté vacío de limpiadores/restauradores convencionales y esté bien aclarado.
- ☐ Para el fregado FaST o *ec-H2O*: Controle que el depósito de disolución esté lleno de agua limpia y fría, sin ningún producto añadido.

## **INSTALACIÓN DEL PRODUCTO FaST PAK (OPCIONAL)**

*NOTA: La máquina debe estar equipada con el sistema FaST opcional.*

1. Apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.

2. Abra el envase del limpiador concentrado para suelos FaST PAK por las marcas perforadas con este fin. No retire la bolsa del envase. Extraiga el conector de la manguera de la bolsa situado en la parte inferior de dicha bolsa y retire el tapón de la manguera del conector.

**NOTA:** El limpiador concentrado de suelos FaST PAK está diseñado específicamente para su utilización con el sistema de fregado FaST. No utilice NUNCA sustitutos, podría averiar la máquina.

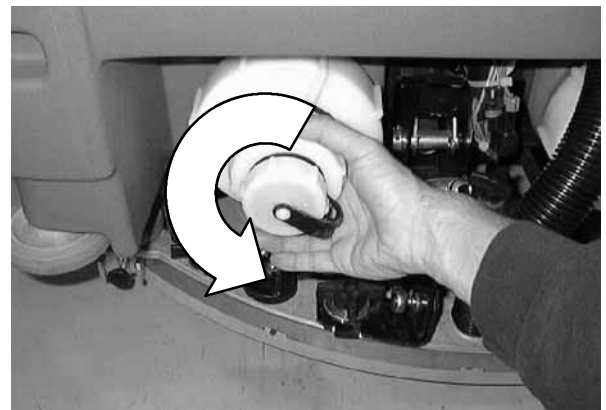
**PARA SU SEGURIDAD:** Al utilizar la máquina, siga siempre las instrucciones de uso indicadas en el envase del producto químico.

3. Vacíe el depósito de disolución. Consulte la sección de VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS de este manual.

**NOTA:** Al fregar con el sistema FaST opcional, utilice agua limpia únicamente. No añada productos limpiadores al depósito de disolución. La adición de limpiadores/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST.

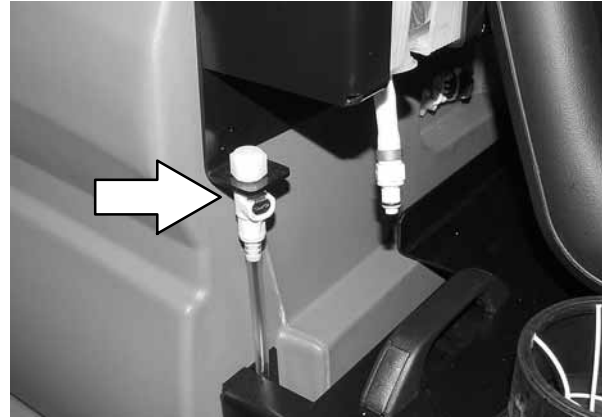
4. Coloque la caja del FaST PAK en el soporte situado junto al asiento. Conecte la manguera de alimentación a la bolsa del FaST PAK.

**NOTA:** Si observa restos de producto concentrado seco en el conector de la manguera de suministro o en el conector del FaST PAK, límpielos con agua caliente.



## FUNCIONAMIENTO

5. Asegúrese de conectar la manguera de alimentación al soporte de almacenamiento de la manguera cuando dicha manguera no esté conectada al FaST PAK. Esto evitará que el sistema de disolución FaST se reseque y bloquee la manguera.
6. PRIMERA UTILIZACIÓN: El sistema de disolución FaST está protegido contra la congelación durante el transporte. Debe hacer funcionar el sistema FaST durante 10 minutos para dispersar la mezcla de anticongelante RV/detergente FaST antes de obtener el grado máximo de espuma.
7. Cuando sustituya un envase FaST PAK vacío, deje que el nuevo detergente FaST PAK entre por gravedad en el sistema durante varios minutos antes de hacer funcionar el sistema FaST. Si el detergente no fluye por el sistema FaST PAK, apriete y suelte la manguera de entrada varias veces. Si se hizo funcionar en seco el anterior FaST PAK, pueden pasar de 5 a 10 minutos de funcionamiento antes de que se eliminen las bolsas de aire del sistema antes de obtener el grado máximo de espuma.



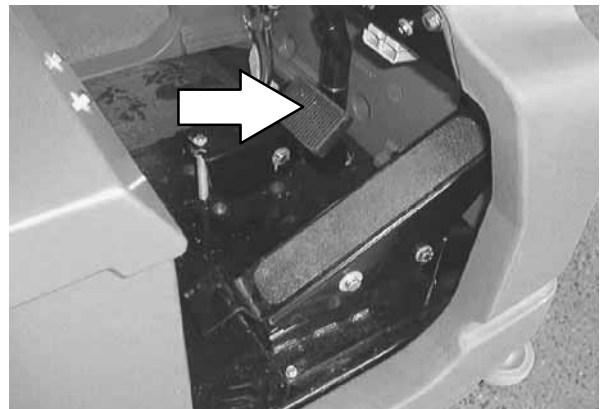
## ARRANQUE DE LA MÁQUINA

1. Debe encontrarse en el asiento del operario con el pedal direccional en posición neutra y el pedal del freno pisado o el freno de estacionamiento puesto.

**PARA SU SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.**

2. Encienda la máquina.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Dirija la máquina a la zona que desea limpiar.

*NOTA: La máquina no se desplazará salvo que el operario se encuentre en su asiento.*

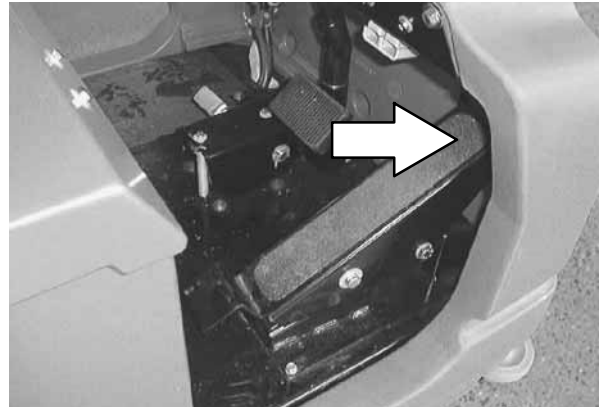


## LLENADO DE LOS DEPÓSITOS

1. Encienda la máquina. Consulte la sección de ARRANQUE DE LA MAQUINA de este manual.

**PARA SU SEGURIDAD: Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.**

2. Dirija la máquina hacia la zona de llenado del depósito.

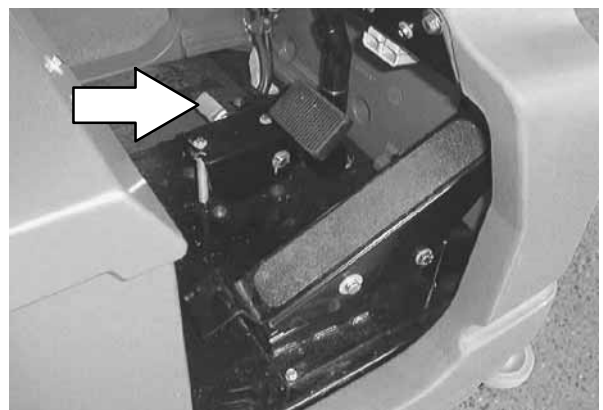


3. Apague la máquina. Consulte la sección de DETENCIÓN DE LA MAQUINA de este manual.



4. Ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**



5. FREGADO CONVENCIONAL: Abra la tapa del depósito de disolución. Mida y añada la cantidad adecuada de detergente. Llene el resto del depósito de disolución con agua hasta la línea de LLENO (FULL) que se encuentra cerca de la parte superior del depósito.

*NOTA: Las condiciones del suelo, agua, cantidad y tipo de suciedad y la presión del cepillo desempeñan un papel importante en la determinación del tipo y concentración de detergente que debe utilizar. Si desea información o recomendaciones específicas, póngase en contacto con su representante de Tennant.*

**⚠ ADVERTENCIA: Los materiales inflamables pueden provocar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en los depósitos.**

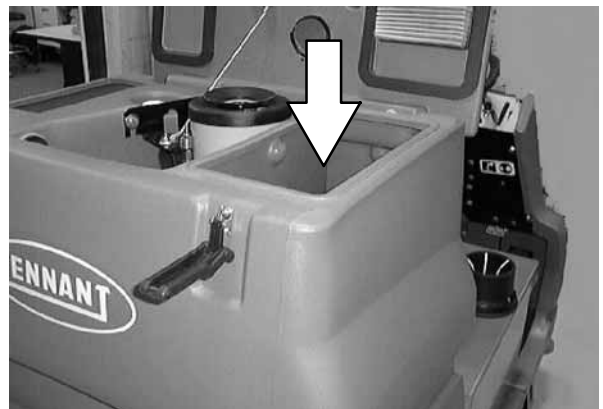
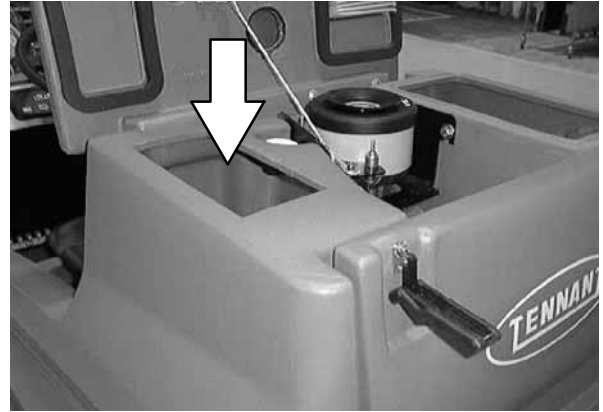
**PARA SU SEGURIDAD: Siga las instrucciones de mezcla y manipulación indicadas en los envases de los productos químicos cuando utilice la máquina.**

6. Modo ES (opcional) Llene el depósito de recuperación con agua y detergente hasta el flotador del sensor inferior para incrementar el tiempo de fregado. Asegúrese de que el Sistema ES esté encendido.

**⚠ ADVERTENCIA: Los materiales inflamables pueden provocar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en los depósitos.**

**PARA SU SEGURIDAD: Siga las instrucciones de mezcla y manipulación indicadas en los envases de los productos químicos cuando utilice la máquina.**

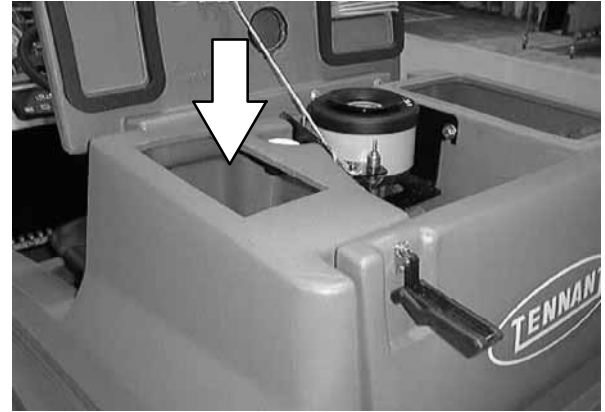
*NOTA: Si **NO** desea utilizar el modo ES (opcional), **NO** llene de agua el depósito de recuperación y asegúrese de que el sistema ES esté apagado.*



7. FREGADO FaST o ec-H2O: Abra la tapa del depósito de disolución y llene dicho depósito con agua limpia y fría.

**NOTA: UTILICE ÚNICAMENTE AGUA LIMPIA Y FRÍA cuando utilice el sistema FaST o ec-H2O en las operaciones de limpieza. NO AÑADA productos limpiadores al depósito de disolución. La adición de limpiadores/restauradores tradicionales puede averiar el sistema.**

8. Baje la tapa del depósito.



### INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS Y LA OPERACIÓN DE FREGADO

Antes de proceder a la operación de limpieza, recoja los desperdicios de gran tamaño. Recoja los cables, alambres, etc. que puedan enredarse en los cepillos de fregado.

Antes de comenzar, planee la operación de fregado. Intente que los pases sean largos para reducir al mínimo las paradas. Friegue todo el suelo o la mayor parte de éste de una sola vez.

Intente que los pases sean lo más rectos posible. Tenga cuidado de no chocar o arañar los laterales de la máquina con postes. Haga que los pases solapen varios centímetros.

Evite girar demasiado el volante cuando la máquina esté en movimiento. La máquina es muy sensible a los movimientos del volante. Evite giros repentinos, excepto en caso de emergencia.

Al fregar pasillos sin salida, comience desde el fondo del pasillo y vaya fregando hacia fuera.

Ajuste la velocidad de la máquina, la presión del cepillo de fregado y el flujo de disolución como considere necesario durante la operación de fregado. Para que los resultados del fregado sean óptimos, utilice un flujo de disolución y una presión del cepillo de fregado mínimos necesarios.

Si los resultados obtenidos no son satisfactorios, detenga la operación de fregado y consulte la sección de *LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA*.

Para obtener resultados óptimos, utilice el tipo adecuado de cepillo durante la operación de limpieza. A continuación se indican los cepillos recomendados para varias aplicaciones.



07218



## **Cepillo de fregado no abrasivo de**

**polipropileno** – Este cepillo utiliza cerdas de polipropileno de uso general más suaves para limpiar suciedad ligeramente incrustada sin deteriorar el acabado de suelos brillantes.

**Cepillo de fregado de nylon** – Recomendado para el fregado de suelos con revestimiento. Limpia sin dejar marcas.

## **Cepillo de fregado con cerdas superabrasivas**

– Fibras de nylon impregnadas con material abrasivo que eliminan la suciedad y las manchas. Grandes resultados en todo tipo de superficies con suciedad incrustada, grasa o marcas de neumáticos.

**Almohadilla decapante de alta potencia** – Esta almohadilla negra se utiliza para decapar suelos. Elimina fácilmente el acabado viejo del suelo y lo prepara para la aplicación del nuevo acabado.

**Almohadilla decapante** – Esta almohadilla marrón sirve para decapar suelos. Elimina fácilmente el acabado viejo del suelo y lo prepara para la aplicación del nuevo acabado.

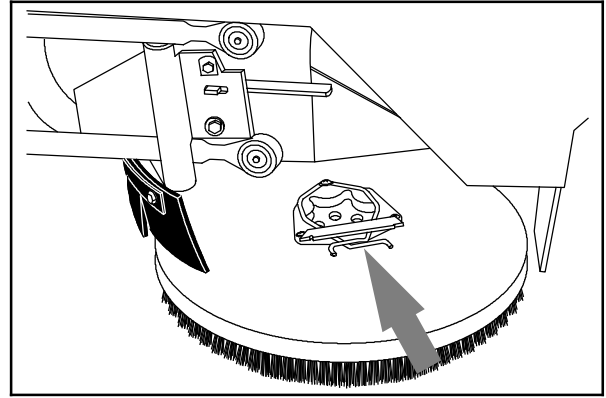
**Almohadilla de fregado** – Esta almohadilla azul sirve para fregar suelos. Elimina la suciedad y marcas del suelo dejando la superficie limpia y lista para la aplicación del nuevo acabado.

**Almohadilla de pulido al cuero** – Esta almohadilla roja sirve para pulir suelos al cuero. Elimina y limpia las marcas rápidamente a la vez que da brillo al suelo.

**Almohadilla abrillantadora** – Esta almohadilla blanca sirve dar brillo a los suelos. Mantiene los suelos brillantes. Utilizada para dar brillo a acabados delicados y zonas de poco tránsito, o para dar brillo a suelos de madera encerados.

## **Cepillo de fregado cilíndrico de polipropileno**

– Este cepillo cilíndrico utiliza cerdas de uso general más suaves para eliminar suciedad ligeramente incrustada sin deteriorar el acabado de suelos brillantes.

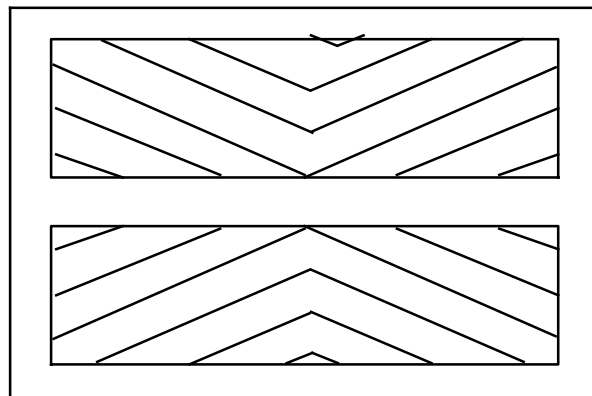


05936

**Cepillo de fregado cilíndrico de nylon** – Se recomienda el uso de este cepillo cilíndrico al fregar suelos revestidos. Limpia sin dejar marcas.

**Cepillo de fregado cilíndrico con cerdas superabrasivas** – Fibras de nylon impregnadas con material abrasivo que eliminan la suciedad y las manchas. Grandes resultados en todo tipo de superficies con suciedad incrustada, grasa o marcas de neumáticos.

**NOTA:** Los cepillos cilíndricos de fregado deben instalarse de modo que los patrones en espiga de los cepillos se dirijan el uno al otro para que la recogida de residuos sea óptima.



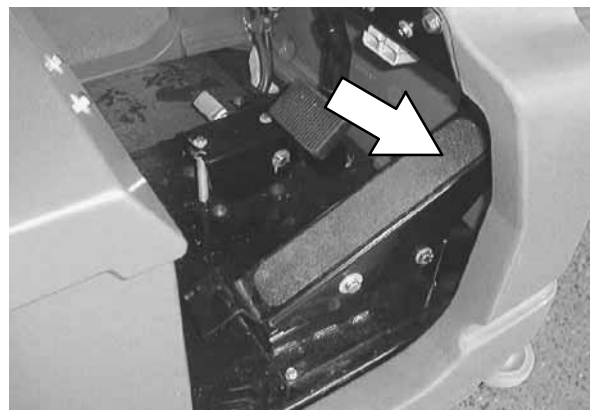
## FREGADO

1. Arranque la máquina. Consulte la sección de ARRANQUE DE LA MAQUINA de este manual.

**PARA SU SEGURIDAD:** Al arrancar la máquina, mantenga pisado el freno y el pedal direccional en posición neutra.

2. Dirija la máquina a la zona que desea limpiar.

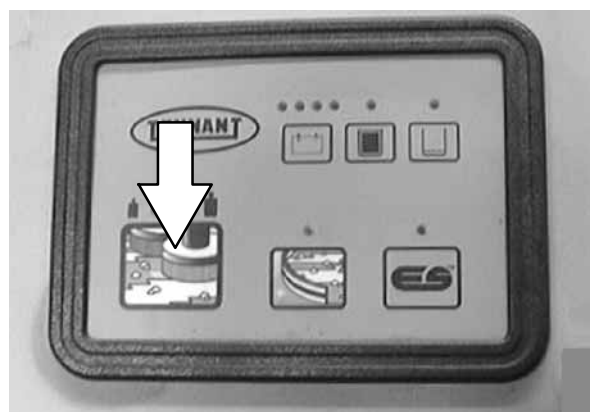
**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando esté en uso, mantenga alejados del aparato a niños y a personas no autorizadas.



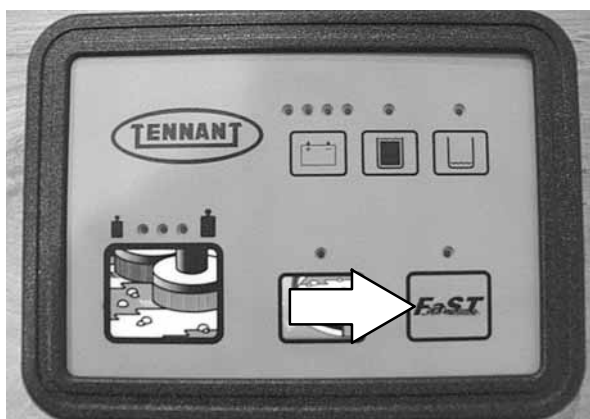
3. Pulse el interruptor de fregado para comenzar la operación de fregado. Consulte la sección de INTERRUPTOR DE FREGADO de este manual.



**ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables o metales reactivos pueden provocar explosiones o incendios. No los recoja.



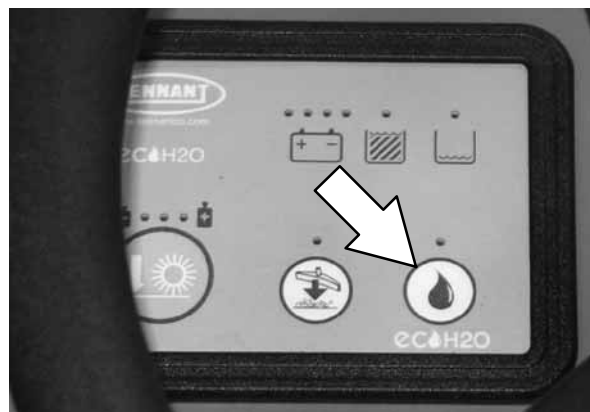
4. SISTEMA FaST DE FREGADO (opcional): Pulse el interruptor FaST para activar el sistema FaST. Consulte la sección de INTERRUPTOR FAST de este manual.



## FUNCIONAMIENTO

**FREGADO *ec-H2O*:** Pulse el interruptor *ec-H2O* para activar este sistema. Consulte la sección de INTERRUPTOR *ec-H2O* de este manual.

**NOTA:** La luz indicadora del sistema *ec-H2O* no se encenderá hasta que la máquina empiece a fregar.



**Modelo *ec-H2O*:** Si suena una alarma y la luz indicadora del sistema *ec-H2O* empieza a parpadear de color rojo, debe lavar el módulo *echo* para reanudar el funcionamiento de *ec-H2O* (consulte PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO *ec-H2O*).

**NOTA:** Cuando suene la alarma y parpadee la luz de color rojo, la máquina ignorará el sistema *echo*. Para seguir fregando, desconecte el interruptor del sistema *echo* y pase al fregado convencional.



CÓDIGO DE LUZ INDICADORA DEL SISTEMA <i>ec-H2O</i>	ESTADO
Verde fijo	Funcionamiento normal
Rojo parpadeante	Lave el módulo <i>ec-H2O</i> .
Rojo fijo	Póngase en contacto con el Servicio Técnico

5. FREGADO CONVENCIONAL: Ajuste el flujo de disolución a sus necesidades.

*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST o ec-H2O (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. Las velocidades del flujo de los sistemas FaST y ec-H2O están preajustadas. El módulo ec-H2O tiene ajustes opcionales para la velocidad del flujo. Si debe realizar ajustes en el flujo de disolución, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.*

**Aumentar flujo:** Empuje la palanca del flujo de disolución hacia delante. Utilice este ajuste del flujo para suelos irregulares o muy sucios.

*NOTA: En máquinas equipadas con cabezales de cepillo cilíndrico, reduzca el flujo de disolución al girar.*

**Reducir flujo:** Tire hacia atrás de la palanca del flujo de disolución. Utilice este ajuste del flujo para suelos lisos y poco sucios.

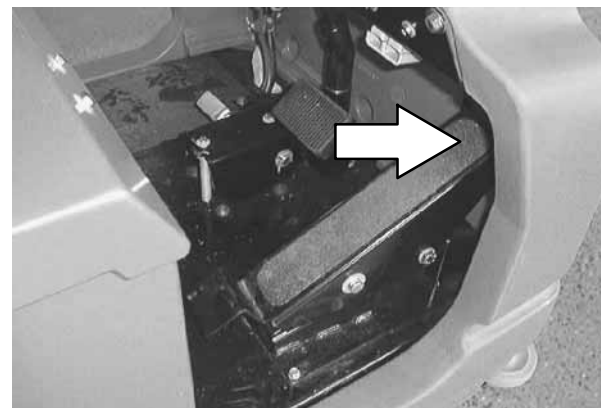
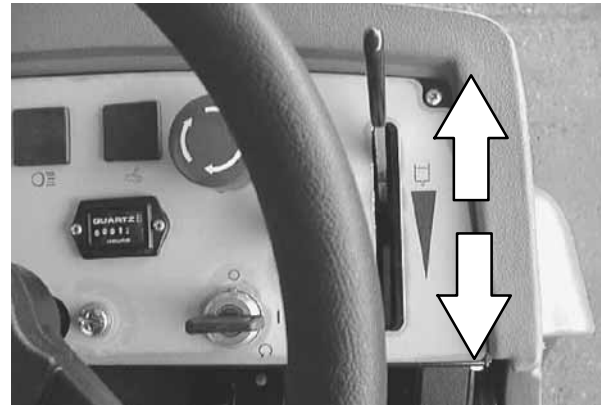
**Detención del flujo:** Tire de la palanca totalmente hacia atrás.

6. Pise el pedal direccional hacia delante y friegue lo que considere necesario. El cabezal de fregado bajará y los cepillos de fregado empezarán a funcionar cuando la máquina se desplace hacia delante. La escobilla de goma trasera bajará y el ventilador de aspiración se activará. El sistema de disolución de fregado tradicional se activará cuando la máquina se desplace hacia delante. El sistema ES y el sistema FaST/ec-H2O opcionales se activan si el interruptor está encendido.

*NOTA: El cabezal de fregado se elevará cuando el pedal direccional se encuentre en la posición neutra. La escobilla de goma trasera se elevará cuando el pedal direccional se encuentre en la posición de marcha atrás.*

*NOTA: Si el exceso de agua en el depósito de recuperación activa el interruptor de derrame, el indicador luminoso de depósito de recuperación lleno del panel de control se iluminará. Todas las funciones de fregado se detendrán. Para apagar este indicador, vacíe el depósito de recuperación y, a continuación, pulse el interruptor de fregado.*

*NOTA: Una batería con bajo nivel de carga y un cepillo sin corriente también provocarán la detención del sistema de fregado.*



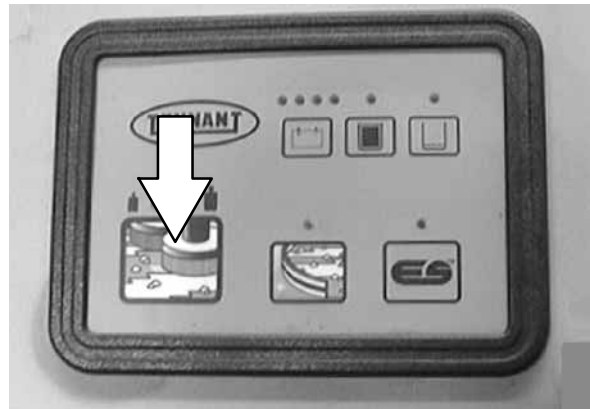
## FUNCIONAMIENTO

- 7 Ajuste la presión del cepillo a la operación de limpieza. Consulte la sección de INTERRUPTOR DE FREGADO de este manual.
- 8 Pulse el interruptor del sistema ES (opcional) si necesita un fregado extendido.

*NOTA: Para utilizar el sistema ES opcional, llene el depósito de recuperación hasta la mitad.*



**ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables o metales reactivos pueden provocar explosiones o incendios. No los recoja.



## **FREGADO DOBLE**

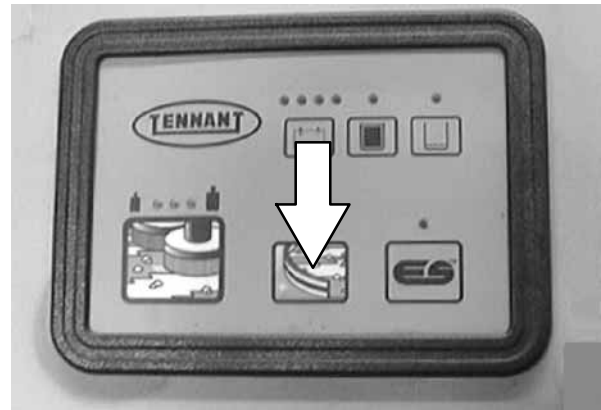
El fregado doble es un proceso de limpieza que supone la realización de uno o más pases de fregado sobre una zona muy sucia. El primer pase se realiza con la escobilla de goma levantada para permitir que la disolución empape el suelo.

La operación de fregado doble puede realizarse con los siguientes métodos:  
 SISTEMA FaST DE FREGADO (opcional)  
 SISTEMA *ec-H2O* DE FREGADO (opcional)  
 FREGADO CONVENCIONAL.

Pulse el interruptor de fregado para comenzar la operación de fregado normal.

Pulse el interruptor de la escobilla de goma trasera para elevarla y apagar el sistema de aspiración.

Utilice el ajuste máximo para el flujo de disolución y una presión del cepillo elevada. Deje actuar la disolución de 5 a 15 minutos sobre el suelo. Reduzca el flujo de disolución y, a continuación, realice un segundo pase con las escobillas de goma trasera y lateral bajadas.



*NOTA: Cuando se utiliza el sistema FaST o *ec-H2O* (opcional), la palanca del flujo de disolución no funciona. Las velocidades del flujo de los sistemas FaST y *ec-H2O* están preajustadas. El módulo *ec-H2O* tiene ajustes opcionales para la velocidad del flujo. Si debe realizar ajustes en el flujo de disolución, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.*

**PARA SU SEGURIDAD: Conduzca despacio cuando utilice la máquina en pendientes o superficies resbaladizas.**

## **FUNCIONAMIENTO EN PENDIENTES**

Conduzca despacio en pendientes.

**PARA SU SEGURIDAD: Conduzca despacio cuando utilice la máquina en pendientes o superficies resbaladizas.**

La pendiente máxima de ascenso y descenso con los depósitos vacíos es 11°/19% y 4°/7% con los depósitos llenos.

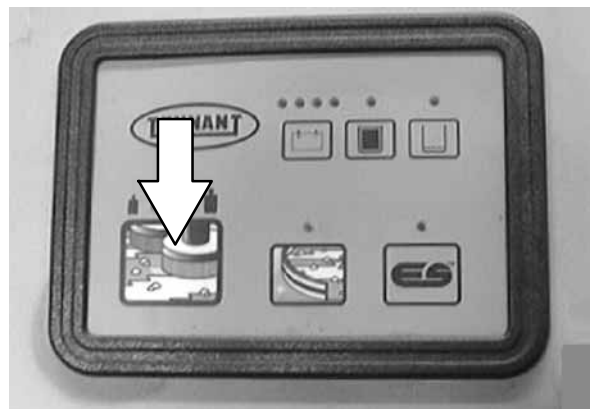
**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

### DETENCIÓN DEL FREGADO

1. Pulse el interruptor de fregado para detener la operación de fregado.

Los cepillos de fregados se detendrán y el cabezal de fregado se elevará. La bomba de detergente (opcional) del sistema ES se apagará y el flujo de la disolución se interrumpirá, también se detendrá el sistema FaST/*ec-H2O* (opcional). Poco después la escobilla de goma trasera se elevará automáticamente y el ventilador de aspiración del fregado se apagará.

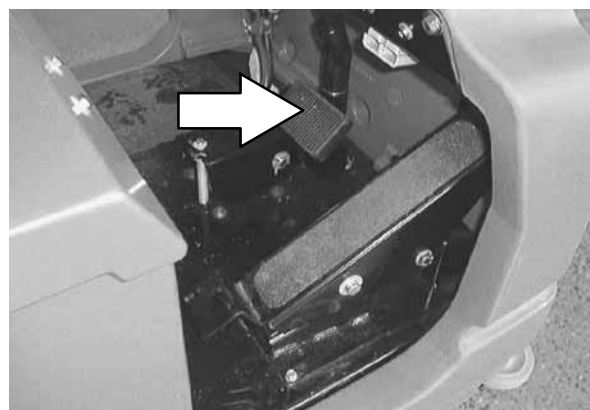
Siga desplazando la máquina hacia delante hasta que la escobilla de goma se eleve y el ventilador de aspiración se apague.



2. Retire el pie del pedal direccional cuando el ventilador de aspiración se detenga.



3. Pise el pedal del freno para detener la máquina.





## **VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS**

Vacíe y limpie el depósito de recuperación cuando termine la operación de fregado, o cuando el indicador de depósito de recuperación lleno se encienda. Llene de nuevo el depósito de disolución para seguir fregando si lo considera necesario.

Cuando termine la operación de fregado, vacíe y limpie también el depósito de disolución si ha utilizado la máquina en el modo ES.

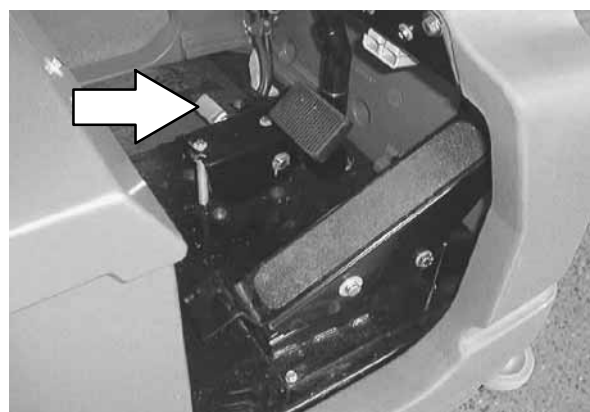
1. Detenga la operación de fregado. Consulte la sección de DETENCIÓN DE LA OPERACIÓN DE FREGADO de este manual.
2. Dirija la máquina a un lugar adecuado para el vaciado de desperdicios.
3. Apague la máquina. Consulte la sección de DETENCIÓN DE LA MAQUINA de este manual.

**PARA SU SEGURIDAD: Al abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, apague la máquina.**

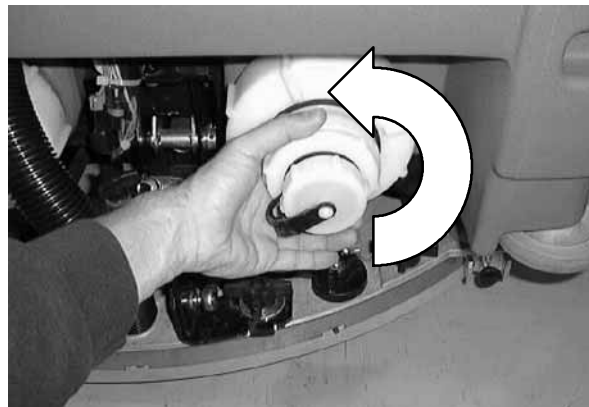


4. Ponga el freno de estacionamiento.

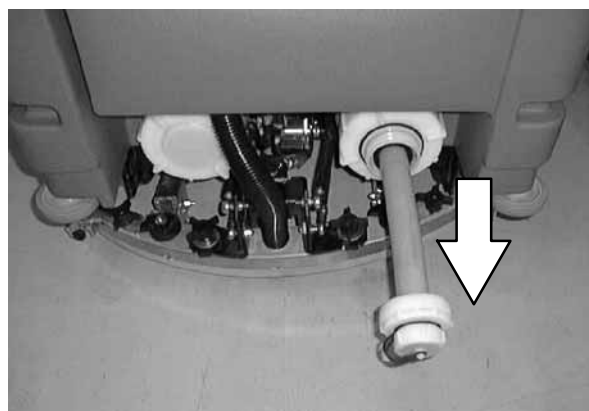
**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**



5. Para acceder a la manguera de vaciado del depósito de recuperación, afloje el anillo de retención y extraiga la manguera.



6. Retire el tapón de la manguera de vaciado sujetando la manguera hacia arriba, a continuación baje lentamente la manguera de vaciado y sitúela sobre un desagüe del suelo.

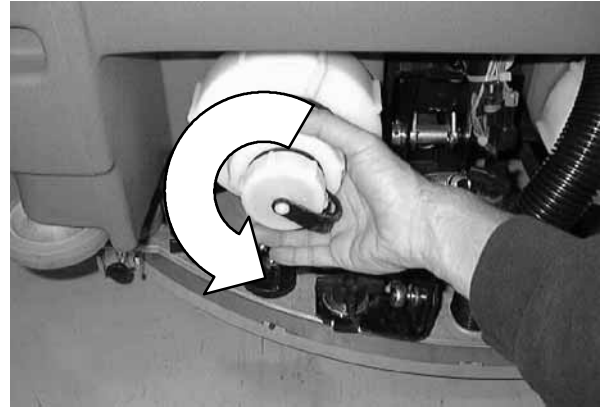


7. Aclare el interior del depósito de recuperación rociándolo con agua limpia.
8. Modo ES (opcional) Aclare el depósito de recuperación con agua limpia. Aclare el filtro del sistema ES del fondo y los interruptores de presión situados cerca de la parte superior del depósito.

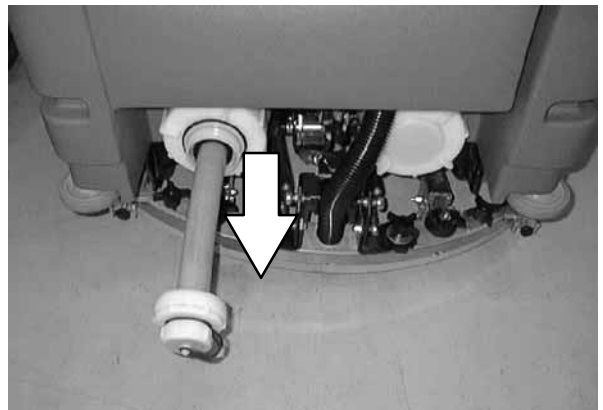
**NOTA:** **NO UTILICE** vapor para limpiar los depósitos. Un calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.



9. Modo ES (opcional) Para acceder a la manguera de vaciado del depósito de disolución, afloje el anillo de retención y extraiga la manguera.



10. Modo ES (opcional) Retire el tapón de la manguera de vaciado del depósito de disolución sujetando la manguera hacia arriba, a continuación baje lentamente la manguera de vaciado y sitúela sobre un desagüe del suelo.

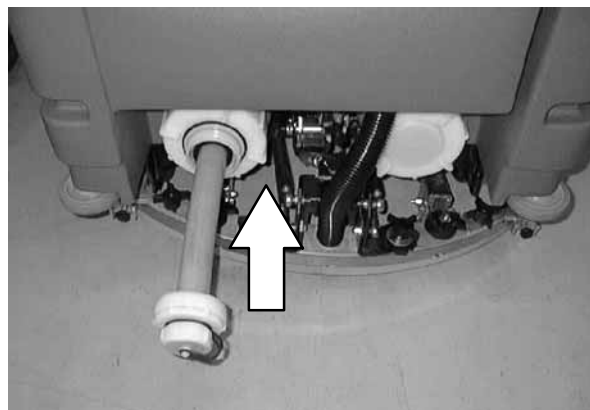


11. Modo ES (opcional) Levante la tapa del depósito y aclare el depósito de disolución con agua limpia. Aclare el filtro del fondo del depósito de disolución y los interruptores de presión situados cerca de la parte superior del depósito.

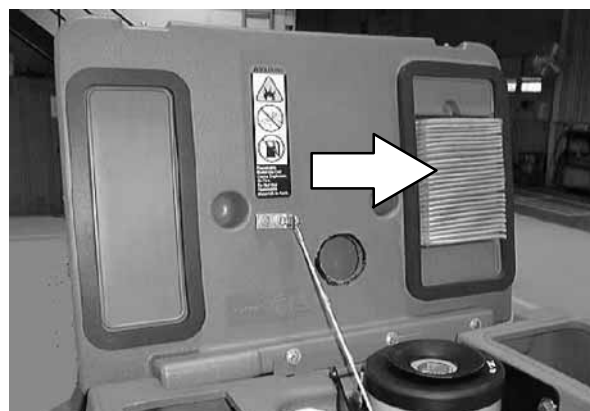
**NOTA: NO UTILICE** vapor para limpiar los depósitos. Un calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.



12. Modo ES (opcional) Cuando el depósito de disolución esté completamente vacío, vuelva a colocar el tapón de la manguera de vaciado del depósito de disolución. Devuelva el conjunto de la manguera al interior de la máquina y fíjelo apretando el anillo de retención.



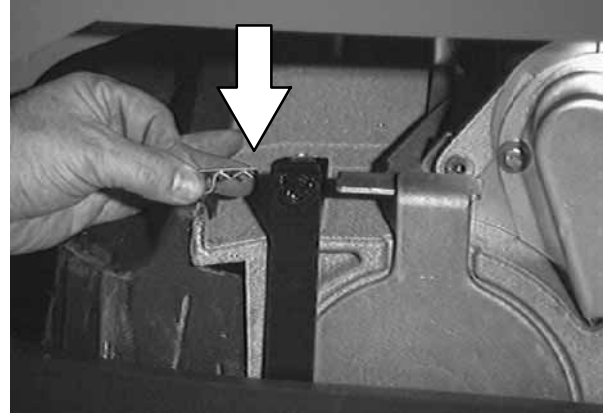
13. Controle diariamente el filtro de entrada del ventilador de aspiración. Limpie el filtro de entrada con un paño húmedo o con la manguera cuando esté sucio. Deje que el filtro se seque completamente antes de volverlo a instalar en la máquina.



14. Baje la tapa del depósito.



15. Cabezal de fregado cilíndrico: Baje el cabezal de fregado aproximadamente 25 mm. Retire el pasador partido que sujeta la escobilla de goma lateral en posición, en el lado derecho de la máquina. Extraiga la escobilla de goma del cabezal de fregado.



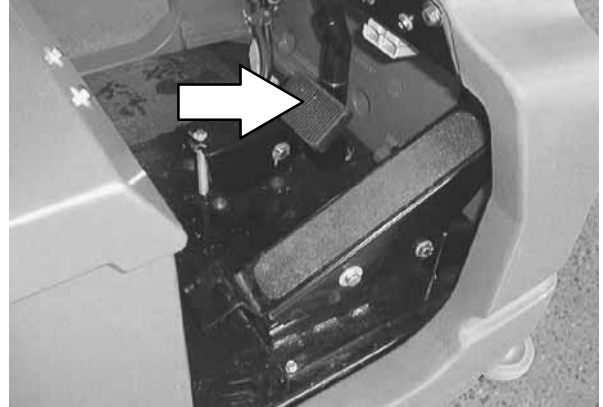
16. Cabezal de fregado cilíndrico: Retire y limpie el depósito de desperdicios. Una vez limpio, vuelva a colocar el depósito en el cabezal de fregado.

*NOTA: Baje el cabezal de fregado aproximadamente 25 mm para extraer el depósito de desperdicios.*



## PARADA DE LA MÁQUINA

1. Detenga la operación de fregado. Consulte la sección de DETENCIÓN DE LA OPERACIÓN DE FREGADO de este manual.
2. Retire el pie del pedal direccional. Pise el pedal del freno.

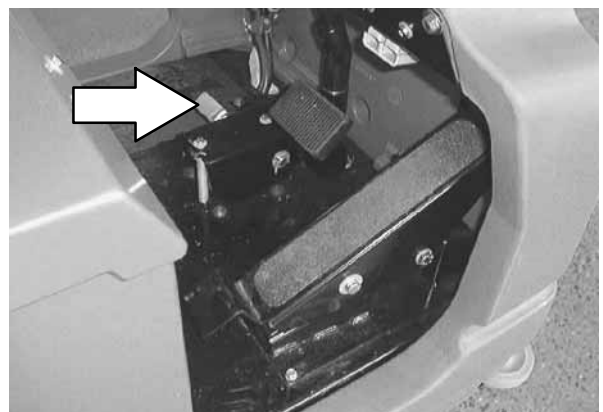


3. Apague la máquina.



4. Ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.



## **LISTA DE COMPROBACIONES POSTERIORES A LA UTILIZACIÓN**

- ☐ Controle el nivel de carga de la batería.

*NOTA: El valor del indicador del nivel de carga de la batería al encender la máquina puede no ser el correcto. Utilice la máquina unos minutos antes de controlar el nivel de carga de las baterías.*

- ☐ Controle si existen cables, alambres o cuerdas enredados en los cepillos de fregado.
- ☐ Controle el desgaste o deterioro de las escobillas de goma.
- ☐ Compruebe si la manguera de succión de la escobilla de goma está bloqueada.
- ☐ Cepillos cilíndricos: Vacíe y limpie la bandeja de desperdicios.
- ☐ Vacíe y limpie el depósito de recuperación.
- ☐ Limpie el filtro de entrada del ventilador de aspiración.
- ☐ Máquinas con sistema ES: Vacíe y limpie el depósito de disolución y el filtro ES.
- ☐ Controle si debajo de la máquina existen manchas que indiquen la presencia de fugas.
- ☐ Controle los informes de mantenimiento para determinar las operaciones de mantenimiento necesarias.
- ☐ Fregado FaST: Si el FaST PAK se agota después de la operación de fregado, monte un envase nuevo o conecte la manguera de alimentación al soporte de almacenamiento.

## ACCESORIOS

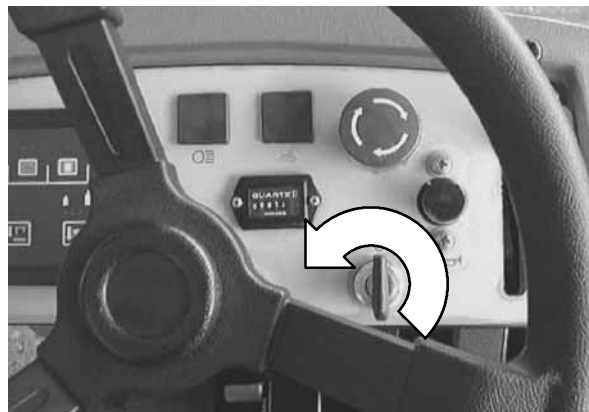
### TUBO DE ASPIRACIÓN

El tubo de aspiración utiliza los sistemas de aspiración y de disolución de la máquina. El tubo de aspiración está diseñado para fregar áreas estrechas o de difícil acceso.

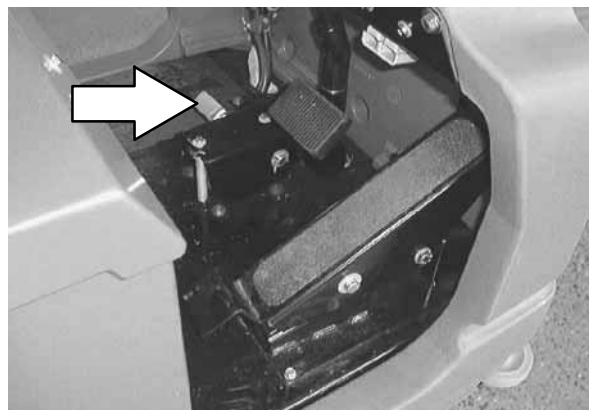
**! ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables o metales reactivos pueden provocar explosiones o incendios. No los recoja.

1. Apague la máquina.

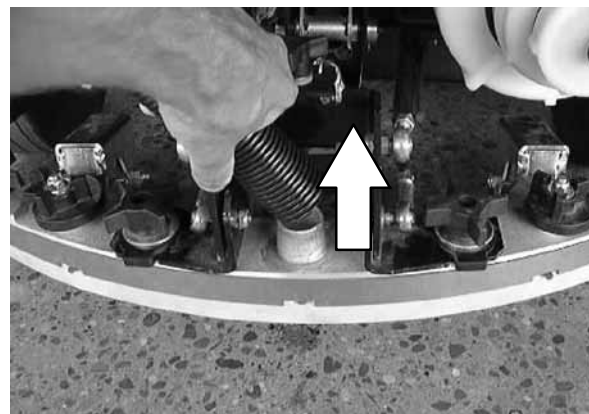
**PARA SU SEGURIDAD:** Al abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana y apague la máquina.



2. Ponga el freno de estacionamiento.



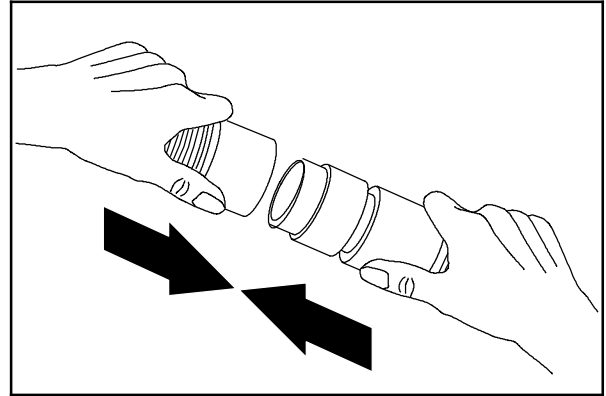
3. Extraiga el equipo del tubo de aspiración de su bolsa, situada en la parte trasera de la máquina.



4. Retire la manguera de succión de la escobilla de goma de la parte superior de dicha escobilla.

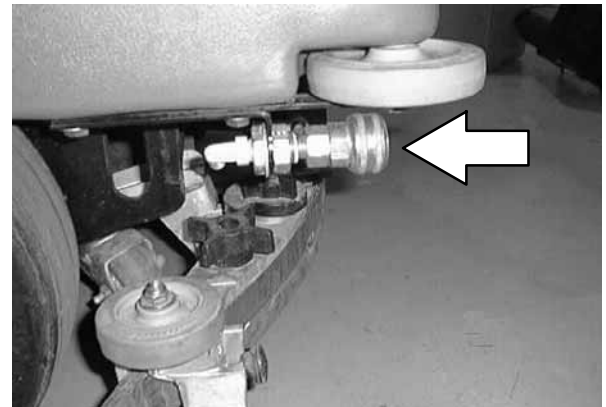


- Conecte la manguera del tubo de aspiración y la manguera de succión de la escobilla de goma con ayuda del adaptador.

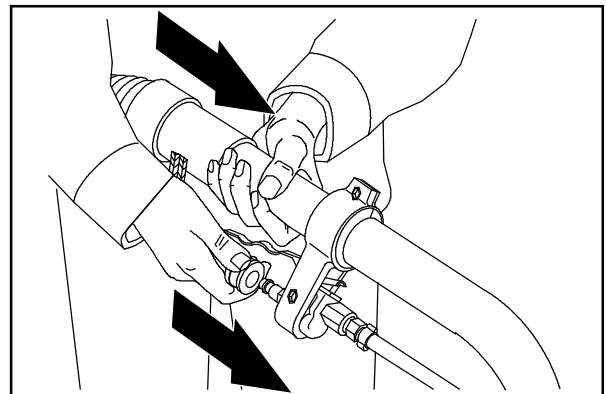


10945

- Conecte el extremo de la manguera de disolución del tubo de aspiración a la pieza de desconexión rápida. Empuje el conector hasta que se detenga. Tire de la manguera para asegurarse que está bien conectada.



- Instale el tubo de aspiración y conecte los otros extremos de las mangueras de aspiración y de disolución al tubo de aspiración.



0732C

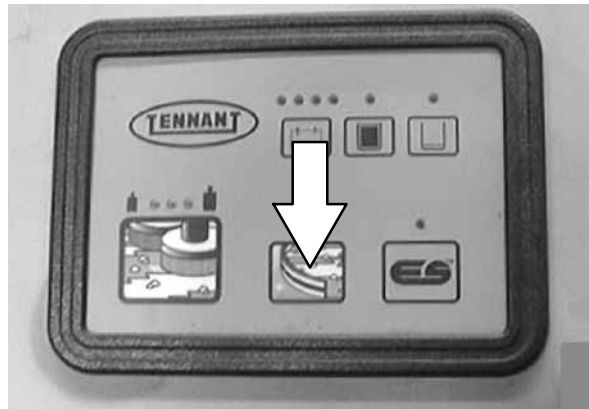
- Encienda la máquina.



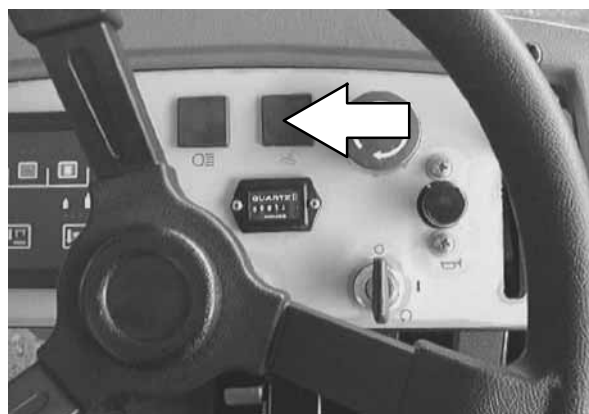
## FUNCIONAMIENTO

9. Pulse el interruptor de la escobilla de goma para activar la aspiración.

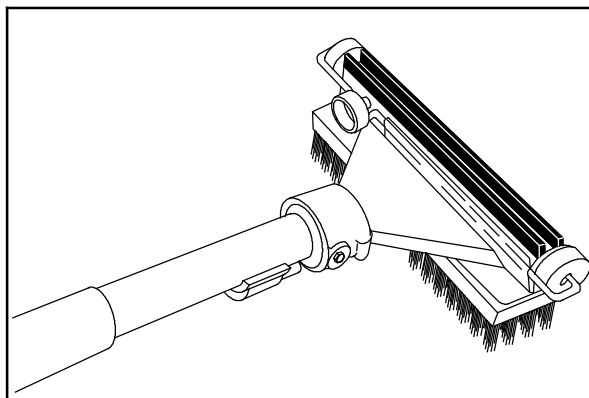
*NOTA: La escobilla de goma trasera también bajará.*



10. Pulse la parte superior del interruptor del tubo de aspiración para activarlo.

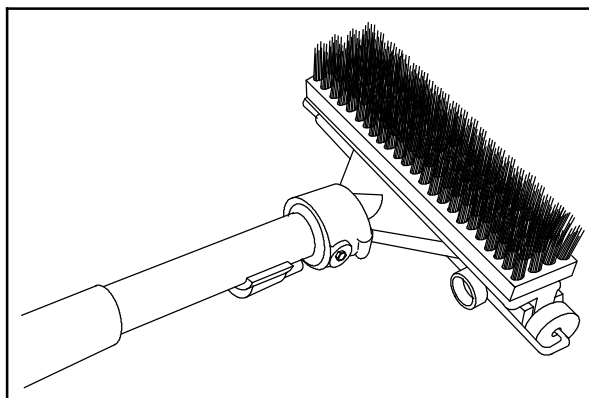


11. Apriete la palanca de la disolución situada en el tubo de aspiración para pulverizar disolución sobre el suelo. Friegue el suelo con el lado de cepillo del accesorio de limpieza.



06601

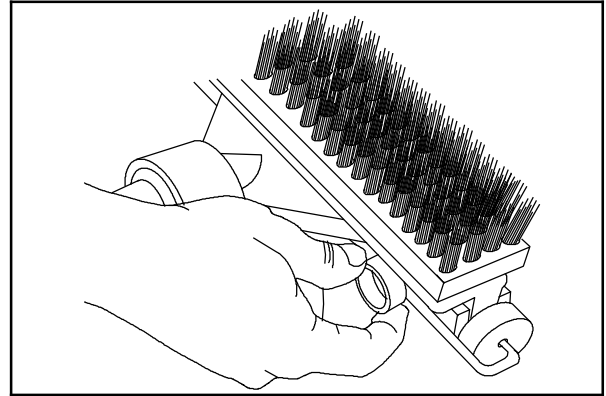
12. Recoja la disolución girando el accesorio de limpieza de modo que el lado de la escobilla de goma esté hacia abajo.



06202

Si cuesta demasiado empujar el tubo de aspiración o la recogida de disolución no es óptima, ajuste las ruedas del rodillo del accesorio de limpieza girando el botón de ajuste negro.

*NOTA: El ajuste de las ruedas será el correcto cuando las láminas de la escobilla de goma se curven ligeramente al desplazar el accesorio hacia delante y atrás.*

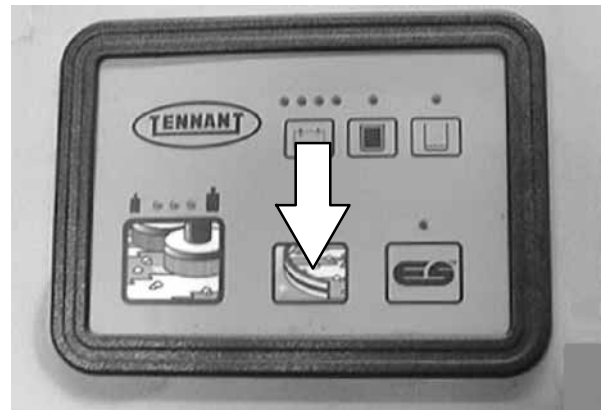


06604

13. Una vez finalizada la operación, pulse la parte inferior del interruptor del tubo de aspiración para apagarlo.



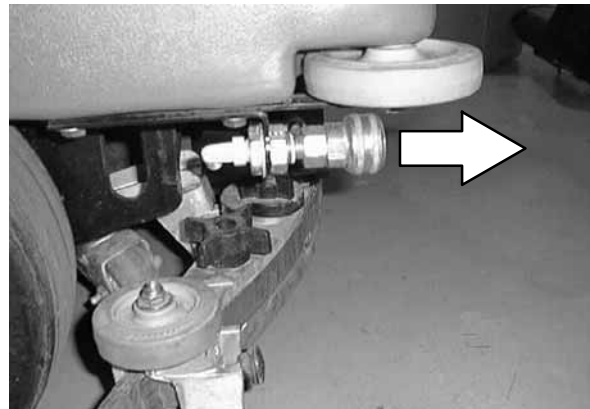
14. Pulse el interruptor de la escobilla para detener el sistema de aspiración y elevar la escobilla trasera.



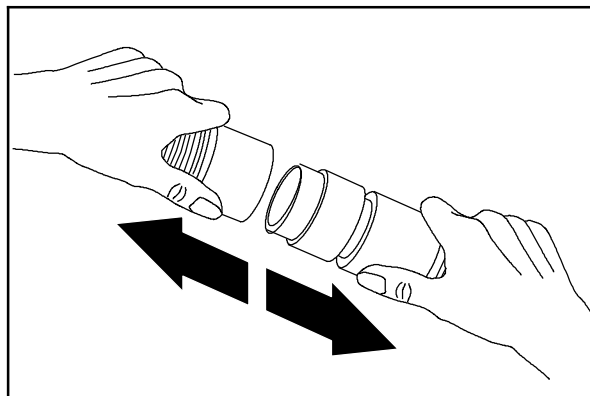
15. Apague la máquina.



16. Desconecte de la máquina la manguera de disolución.

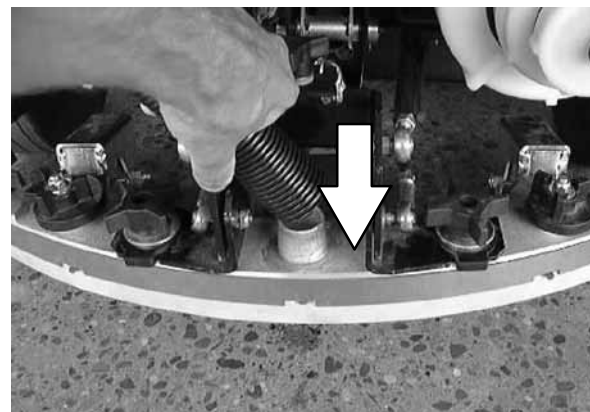


17. Desconecte la manguera de aspiración de la manguera de succión de la escobilla de goma.

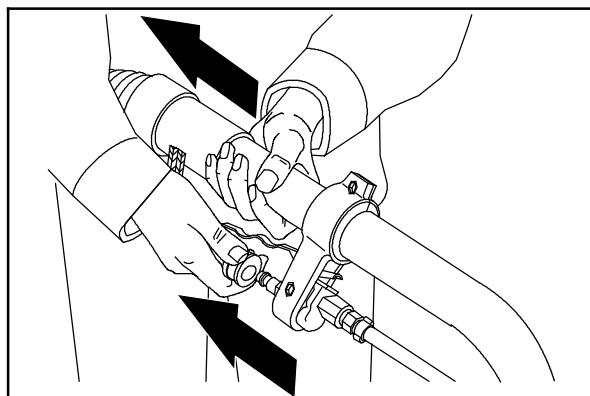


10946

18. Vuelva a conectar la manguera de succión de la escobilla de goma a la escobilla de goma.



19. Desconecte del tubo de aspiración los otros extremos de las mangueras de disolución y de aspiración.



07321

20. Desmonte el equipo del tubo de aspiración y guárdelo en su bolsa, situada en la parte trasera de la máquina.

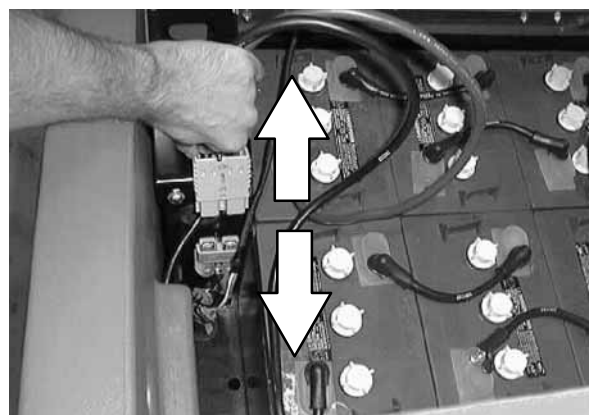
## **BATERÍA EXTRAÍBLE POR RODAMIENTO**

La batería extraíble por rodamiento permite al operario extraer y sustituir las baterías de la máquina de modo fácil y rápido.

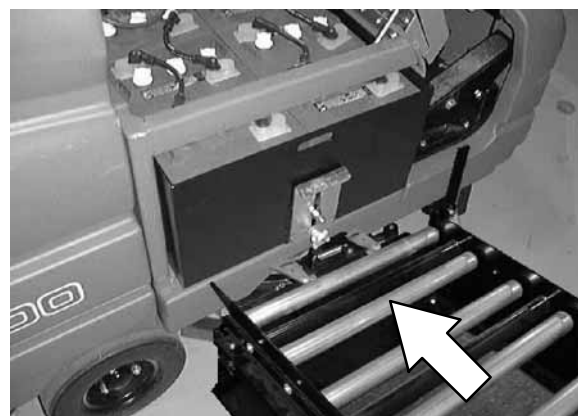
1. Dirija la máquina a una zona plana y seca.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

3. Levante el asiento del operario para poder acceder a las baterías. La barra de apoyo se coloca automáticamente al levantar completamente el asiento.
4. Desenchufe el conector de la máquina de las baterías.

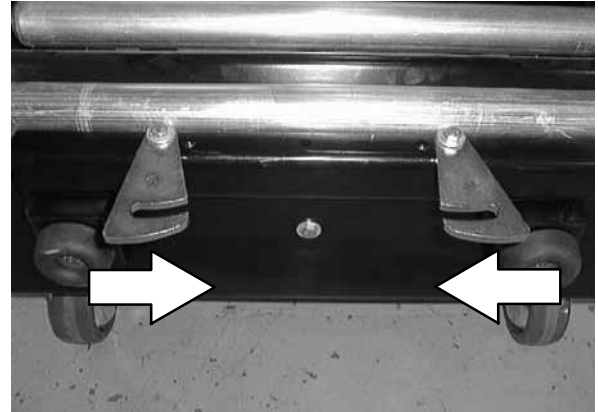


5. Empuje el carrito de la batería hacia el lado derecho de la máquina. Alinee los enganches del carrito de la batería con las anillas de la máquina. Empuje el carrito de la batería hacia delante.



## FUNCIONAMIENTO

6. Fije el carrito de la batería a la máquina cerrando los enganches del carrito de la batería en las anillas de la máquina.



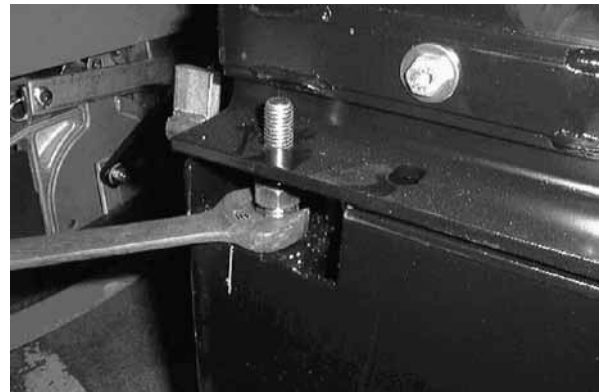
7. Ponga el freno del carrito de la batería pisando el lado izquierdo de seguro de suelo.



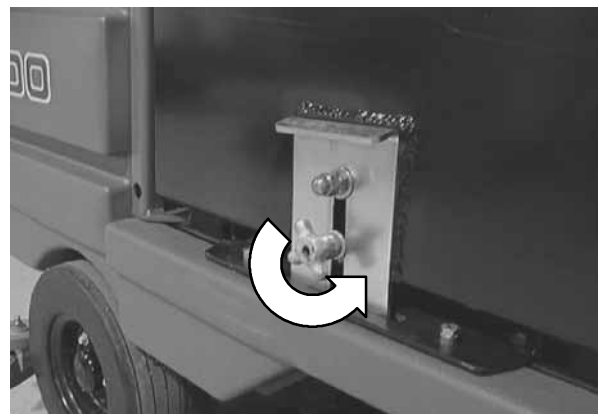
8. Ajuste los rodillos del carrito de la batería antes de extraer las baterías por rodamiento. Los rodillos del carrito de la batería deben encontrarse a la misma altura que los rodillos de la batería de la máquina.

Elevación de los rodillos del carrito de la batería: Afloje la contratuerca con una llave y gire el perno en el sentido de las agujas del reloj. Apriete las contratuercas.

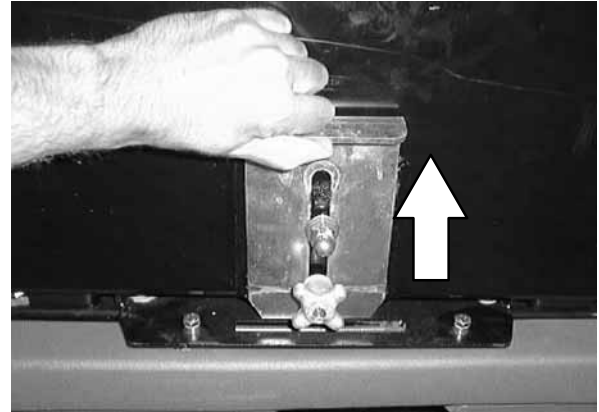
Bajada de los rodillos del carrito de la batería: Afloje la contratuerca con una llave y gire el perno en sentido contrario al de las agujas del reloj. Apriete las contratuercas.



9. Gire el botón de la placa de enganche de la batería de la máquina en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que la placa de enganche se mueva libremente.



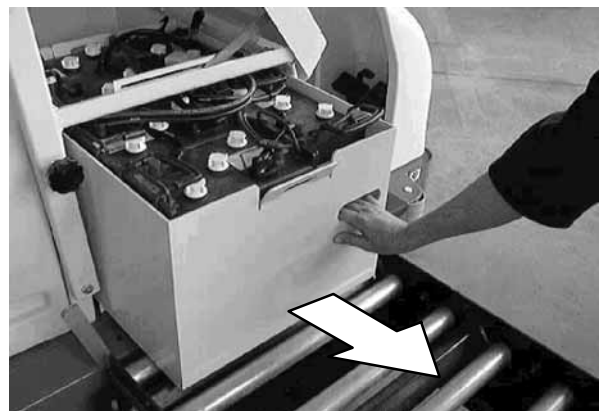
10. Levante la placa de enganche de la batería y extráigala de la ranura de fijación.



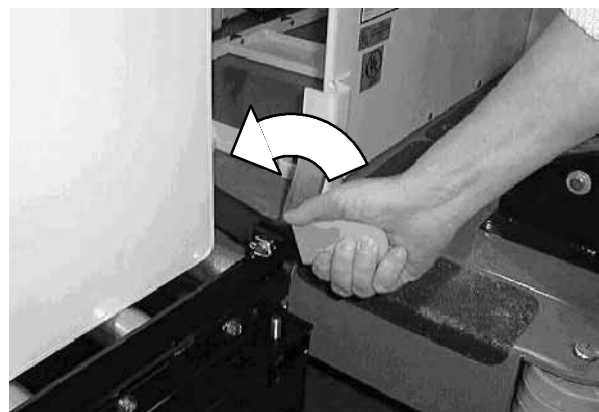
11. Levante la barra de tope de la batería del carrito empujando el asa hacia abajo.



12. Agarre la caja de la batería por la ranura y colóquela sobre el carrito de la batería.



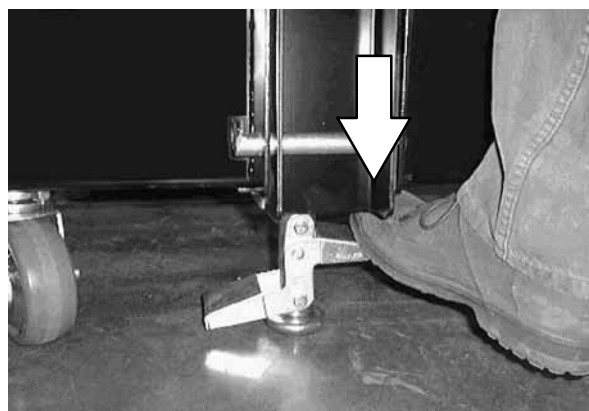
13. Baje la barra de tope de la batería del carrito tirando hacia arriba del asa. Esto evitará que las baterías se caigan del carrito al desplazarlo.



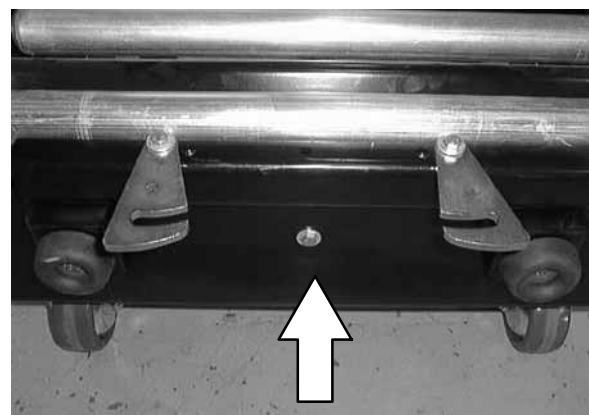
14. Desenganche el carrito de la batería de la máquina empujando de los enganches del carrito de la batería hacia el exterior del carrito.



15. Quite el freno del carrito de la batería. Para quitar el freno del carrito, pise en el lado derecho del seguro del suelo.



16. Aleje de la máquina el carrito de la batería.



17. Realice los pasos anteriores en orden inverso para volver a instalar las baterías en la máquina.



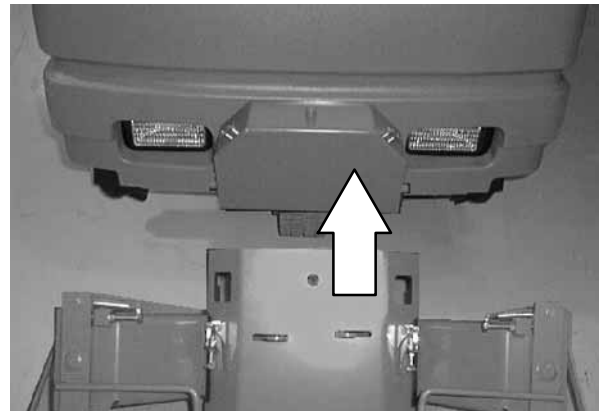
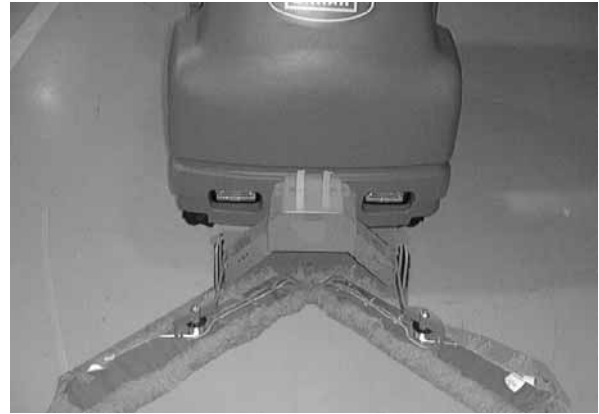
## QUICK MOP

El QuickMop es un accesorio de barrido para el extremo delantero que barre el suelo mientras la máquina lo friega.

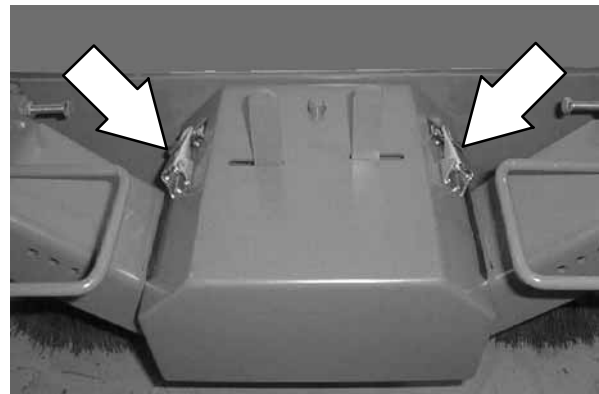
1. Acerque la máquina al accesorio QuickMop.
2. Ponga el freno de estacionamiento y apague la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

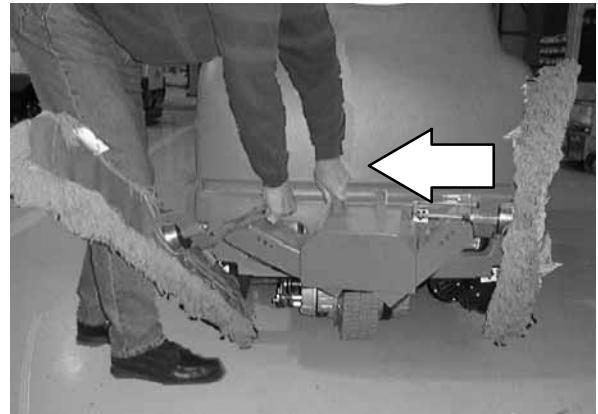
3. Conecte el accesorio QuickMop al soporte de montaje de la parte delantera de la máquina.



4. Cierre los enganches de la parte delantera del soporte de montaje. Quite el freno de estacionamiento y dirija la máquina a la zona que desea limpiar.



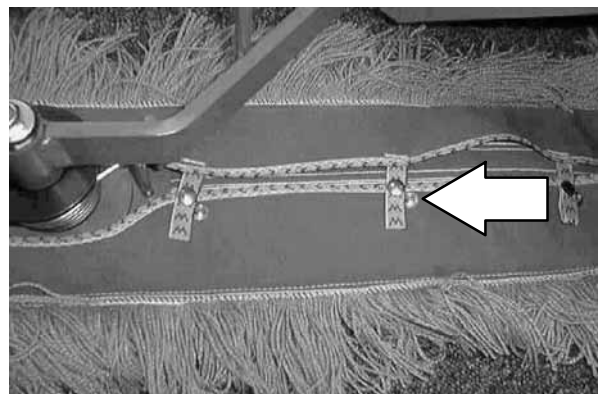
5. Tire de la palanca de liberación para elevar o bajar los lados del QuickMop.



6. Encienda los cepillos y la aspiración, baje los cepillos y empiece a fregar.



7. Retire y fije de nuevo las tapas del cabezal QuickMop con las fijaciones de extracción fácil. Retire las tapas del cabezal para girar, sacudir y limpiar el cabezal periódicamente.

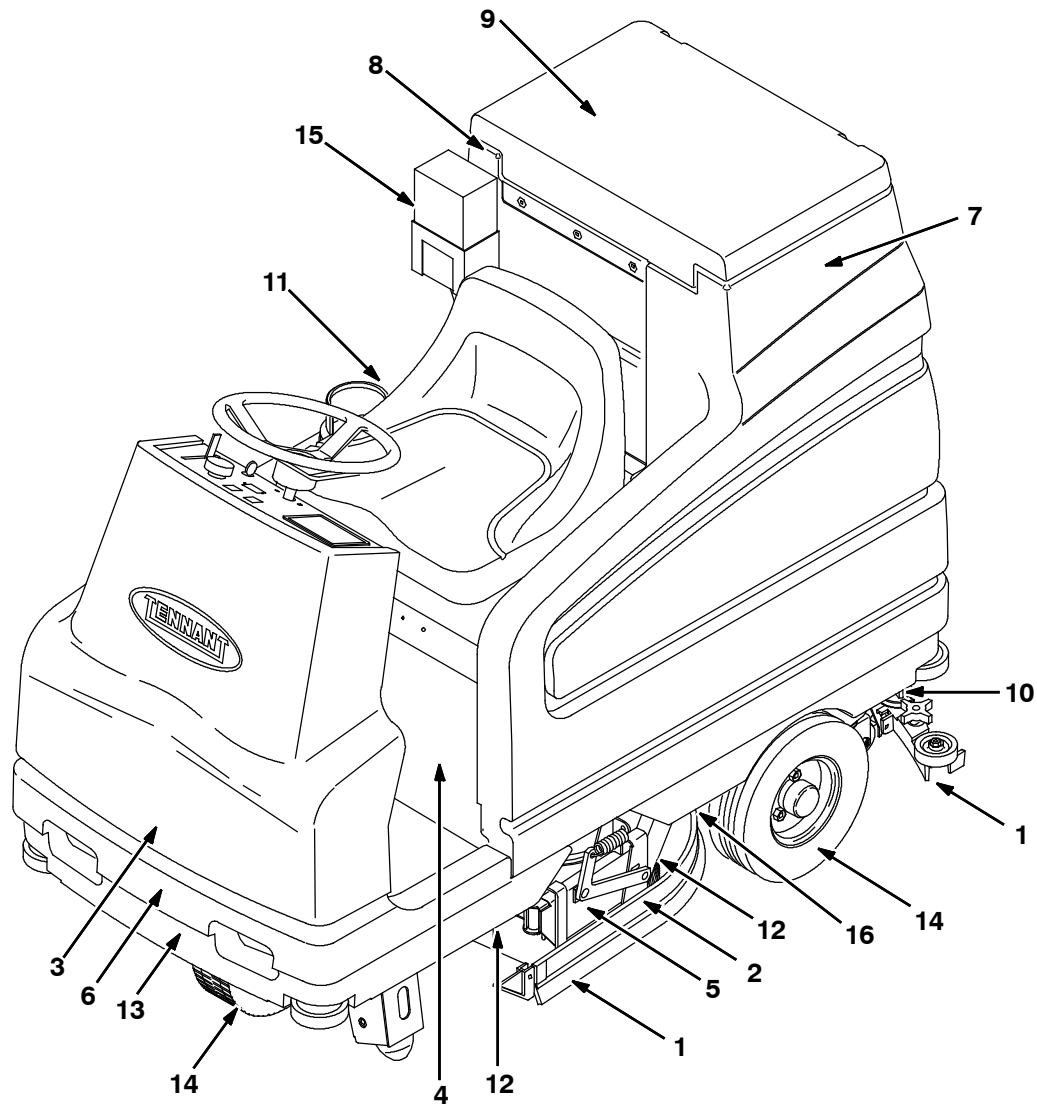


**LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA**

Problema	Causa	Solución
Exceso de agua en el suelo – recogida de agua insuficiente o inexistente	Láminas de la escobilla de goma gastadas	Girar o sustituir las láminas de la escobilla de goma
	Escobilla de goma mal ajustada	Ajustar la escobilla de goma
	Manguera de aspiración bloqueada	Aclarar las mangueras de aspiración
	Filtro de entrada del ventilador de aspiración sucio o mojado	Limpiar y secar el filtro de entrada
	Desperdicios bloqueados en la escobilla de goma	Retirar los desperdicios
	Manguera de aspiración conectada a la escobilla de goma o al depósito de recuperación desconectada o deteriorada	Volver a conectar o sustituir la manguera de aspiración
	Tapa del depósito mal cerrada	Comprobar si está bloqueada
	Juntas del depósito de recuperación rotas	Sustituir las juntas.
El ventilador de aspiración no se enciende	Depósito de recuperación lleno	Vaciar el depósito de recuperación.
	Depósito de recuperación lleno de espuma	Vacíe el depósito de recuperación
		Utilice otro detergente o menos cantidad
		Utilice un compuesto desespumante
	Cortacircuitos del ventilador de aspiración activado	Reajustar el cortacircuitos.
Flujo de disolución al suelo insuficiente o inexistente	Depósito de la disolución vacío	Llenar el depósito de disolución.
	Varilla de control de la disolución rota o mal ajustada	Sustituya y/o ajuste la varilla
	Flujo de disolución apagado.	Encender el interruptor de disolución.
	Tuberías de suministro de disolución bloqueadas	Aclarar las tuberías de suministro de disolución
	Solenoide de disolución bloqueado o deteriorado	Limpiar o sustituir.
	Modo ES (opcional) Interruptor del sistema ES apagado	Encender el interruptor del sistema ES.
Fregado defectuoso	Desperdicios bloqueados en los cepillos de fregado	Retirar los desperdicios
	Cepillos o detergente utilizados incorrectos	Consultar al representante de TENNANT.
	Cepillo(s) de fregado gastado(s)	Sustituir el (los) cepillo(s) de fregado
	Cortacircuitos del motor del cepillo de fregado activado	Reajustar el cortacircuitos
		Reducir la presión del cepillo de fregado

Problema Fregado defectuoso	Causa	Solución
		Presión del cepillo, nivelación cabezal de fregado irregular
		Correas de transmisión del cepillo del cabezal de fregado cilíndrico rotas, sustituir la correa.
		Consultar al representante de TENNANT.
El sistema FaST (opcional) no funciona	Nivel de carga de la batería bajo	Cargar las baterías hasta que el cargador se apague automáticamente.
	cuando el interruptor FaST está apagado	Encender el interruptor FaST.
	Cortacircuitos del sistema FaST activado	Determinar la causa y reajustar el cortacircuitos de 10 A
	Manguera de alimentación y/o conector del sistema FaST PAK bloqueados.	Sumergir el conector y la manguera en agua caliente y limpiar.
	Envase de FaST PAK vacío o sin conectar	Sustituir el envase de FaST PAK y/o conectar la manguera de alimentación.
	El sistema FaST no está cebado	Para cebar, activar el sistema de disolución FaST de 5 a 10 minutos
	Dosificador/rejilla de control del flujo bloqueado	Extraer y limpiar el dosificador/rejilla
	Bomba o compresor de aire averiados	Ponerse en contacto con el representante de Tennant
	Rejilla del filtro bloqueada	Vaciar el depósito de disolución, extraer y limpiar rejilla del filtro
Modelo <b>ec-H2O</b> : El indicador del sistema <i>ec-H2O</i> parpadea en rojo y suena la alarma	Módulo de temporización de detergente defectuoso	Ponerse en contacto con el representante de Tennant
	Acumulación de depósitos de mineral en el módulo	Lave el módulo (Consulte el <i>PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO ec-H2O</i> ). Si el indicador luminoso empieza a parpadear en un intervalo de 1-10 segundos, repita la operación de lavado. Si el indicador luminoso empieza a parpadear después de un minuto de fregado, es posible que el agua tenga baja conductividad.
Modelo <b>ec-H2O</b> : La luz indicadora del sistema <i>ec-H2O</i> queda encendida en color rojo.	Conductividad baja del agua	Añada 8 ml de sal por cada 40 l de agua.
	Módulo defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico.
Modelo <b>ec-H2O</b> : La luz indicadora del sistema <i>ec-H2O</i> no se enciende.	Luz o módulo defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico.
Modelo <b>ec-H2O</b> : No hay flujo de agua.	Módulo atascado	Póngase en contacto con el Servicio Técnico.
	Bomba de la disolución defectuosa	Sustituya la bomba de la disolución.

MANTENIMIENTO



353450

ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

NOTA: Controle también los procedimientos indicados con (■) después de las primeras 50 horas de funcionamiento.

Intervalo	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubri- cante/Flui- do	No. de puntos de ser- vicio
Diario	1	Escobillas de goma trasera y laterales	Controlar deterioro y desgaste	-	3
			Controlar curvatura y nivelación	-	6
	2	Cepillos de fregado	Controlar deterioro, desgaste y desperdicios	-	2
	8	Depósito de recuperación	Limpiar el depósito	-	1
	8	Depósito de recuperación, modo ES	Limpiar el filtro ES	-	1
	7	Depósito de disolución, modo ES	Limpiar el filtro de suministro de disolución	-	1
	9	Filtro de entrada del ventilador de aspiración	Limpiar	-	1
	-	Máquina	Controlar si existen fugas	-	3

Intervalo	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubri- cante/Flui- do	No. de puntos de ser- vicio
Diario	11	Sólo cepillos cilíndricos: depósito de desperdicios	Limpiar	-	1
	15	Manguera de alimentación y conector del FaST™ PAK (opcional)	Limpiar y conectar la manguera al soporte de almacenamiento cuando no se utilice	-	1
50 horas	5	Cepillos cilíndricos	Controlar el patrón e invertir los extremos delantero y trasero	-	2
	10	Ruedecillas y puntos pivotantes de la escobilla de goma	Lubricar	SPL	4
	4	Elementos de la batería	Controlar el nivel del electrolito	DW	3
	12	Aletas del cabezal de fregado de disco	Controlar deterioro y desgaste	-	2
	16	Rejilla del filtro FaST (op- cional)	Limpiar	-	1
100 horas	5	Correas de transmisión del cepillo de fregado cilíndrico	Controlar la tensión	-	2
	3	Cojinete del pivote de la ruedecilla directora	Lubricar	SPL	1
	5	Cojinetes elevadores del cabezal de fregado (opcional)	Lubricar	SPL	2
	9	Juntas del depósito y del ventilador de aspiración	Controlar deterioro y desgaste	-	2
	14	Llantas	Controlar deterioro y desgaste	-	3
200 horas	4	Bornes y cables de la batería	■Controlar y limpiar	-	12
	13	Freno	Controlar el ajuste	-	1
	6	Cadena del engranaje de la dirección	Lubricar	GL	1
	16	Filtro de aire FaST (S/N 0000-1708)	Limpiar	-	1
500 horas	9	Motor(es) del ventilador de aspiración	Controlar los cepillos de los motores	-	1 (2)
	3	Cadena del engranaje de la dirección	■Controlar la curvatura	-	1
1000 horas	5	Motores del cepillo de fregado	Controlar los cepillos de los motores	-	2
	6	Motor de impulsión	Controlar los cepillos de los motores	-	1
	16	Filtros de inyección FaST (S/N 1709- )	Sustituir	-	2

## LUBRICANTE/FLUIDO

DW . . . . Agua destilada

SPL . . . Lubricante especial, grasa Lubriplate EMB (Nº de pieza TENNANT 01433-1)

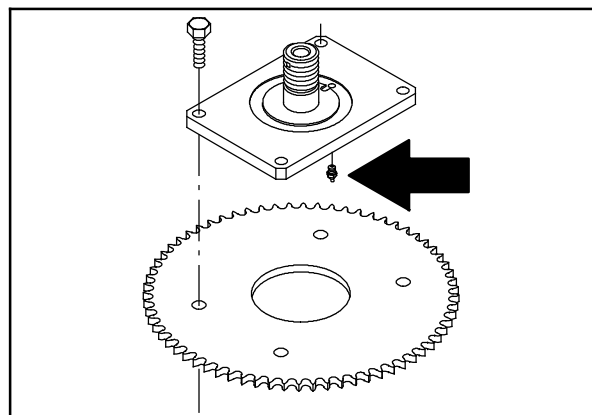
GL . . . . Lubricante de engranajes de clasificación SAE 90 en peso

**NOTA:** Controle también los procedimientos indicados con (■) después de las primeras 50 horas de funcionamiento.

## **LUBRICACIÓN**

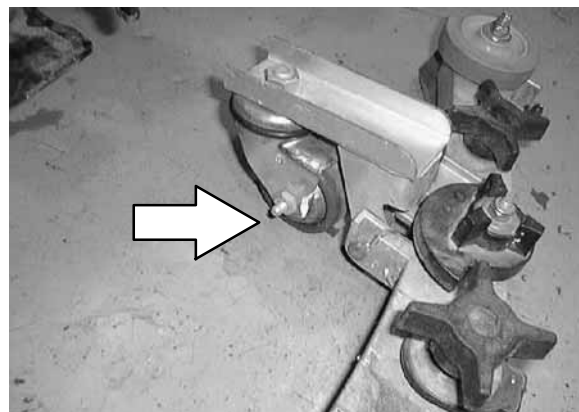
### **COJINETES DEL PIVOTE DE LA RUEDECILLA DIRECTORA**

El cojinete de la ruedecilla directora se encuentra en la parte inferior de la placa giratoria, sobre el engranaje de la dirección. Lubricar con grasa Lubriplate EMB (N de pieza TENNANT 01433-1) cada 100 horas de utilización.



### **RUEDECILLAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA**

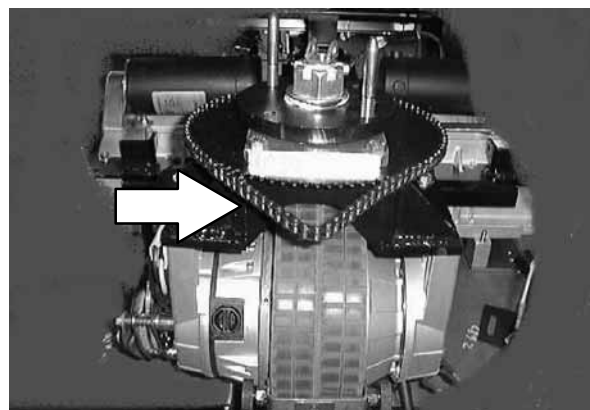
Las ruedecillas de la escobilla de goma trasera se encuentran en el lado trasero de la escobilla de goma trasera. Lubricar el cojinete de cada una de las ruedecillas de la escobilla de goma con grasa Lubriplate EMB (N de pieza TENNANT 01433-1) cada 50 horas.



### **CADENA DEL ENGRANAJE DE LA DIRECCIÓN**

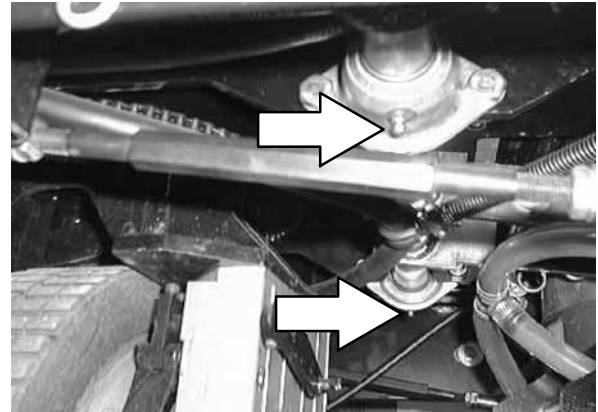
La cadena del engranaje de la dirección se encuentra inmediatamente encima de la llanta delantera.

Lubricar con lubricante de clasificación SAE 90 en peso cada 200 horas de utilización.



### COJINETES ELEVADORES DEL CABEZAL DE FREGADO (OPCIONAL)

Los cojinetes elevadores del cabezal de fregado se encuentran en los brazos elevadores del cabezal de fregado en máquinas con batería extraíble por rodamiento. Cada cojinete tiene un punto de engrase. Lubricar el cojinete de cada lado de los brazos elevadores con grasa Lubriplate EMB (Nº de pieza Tennant 01433-1) cada 100 horas de operación.

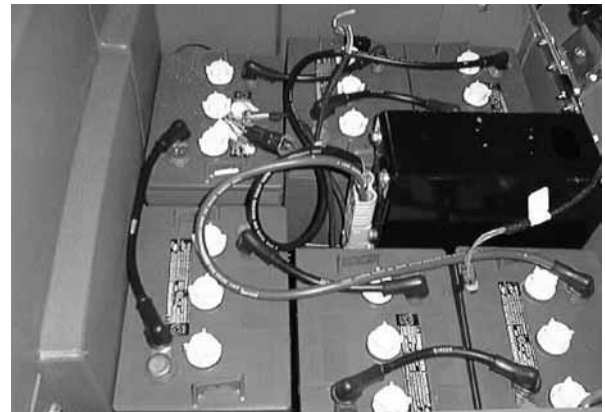


### BATERÍAS

Las baterías están diseñadas para mantener su carga durante largos periodos de tiempo. La vida útil de las baterías está determinada por el número de cargas que recibe dicha batería. Para obtener una vida útil máxima de las baterías, recárguelas inmediatamente cuando el indicador del nivel de carga empiece a parpadear.

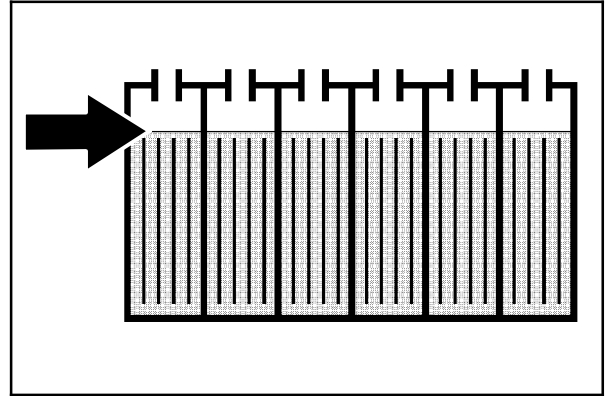
Controle si la batería tiene conexiones sueltas y limpie la superficie de las baterías, incluyendo los bornes y las abrazaderas de los cables, con una disolución concentrada de agua y bicarbonato cada 200 horas de utilización. Rocíe la parte superior de la batería con la disolución y límpiela con un cepillo.. No permita que se introduzca disolución en las baterías. Utilice un cepillo de cerdas de alambre para limpiar los bornes y conectores del cable. Limpie todos los restos de disolución limpiadora.. Después de la limpieza, aplique una capa de protector transparente de bornes de la batería a los bornes y conectores del cable. Mantenga las partes superiores de las baterías limpias y secas.

Los objetos metálicos pueden provocar cortocircuitos en las baterías. Mantenga todos los objetos metálicos alejados de las baterías. Sustituya cualquier cable gastado o deteriorado.



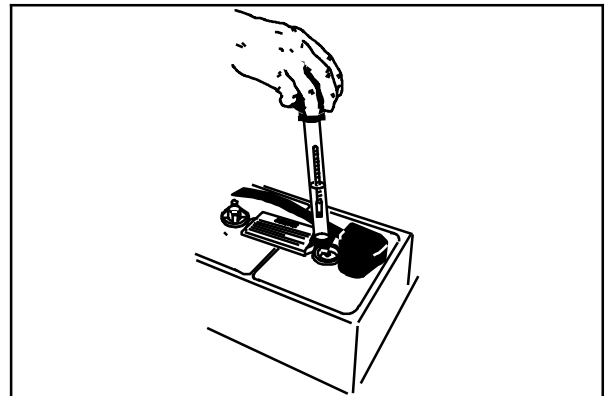


Controle el nivel del electrolito en cada elemento de las baterías antes y después de la operación de carga y cada 50 horas de funcionamiento. No añada nunca ácido a las baterías. Añada únicamente agua destilada. Mantenga siempre los tapones de las baterías puestos, salvo cuando añada agua o tome medidas con el densímetro.



Mida la densidad específica utilizando un densímetro para determinar el nivel de carga y el estado de las baterías. Si el valor de alguno o varios de los elementos de la batería es inferior (0.050 ó más) al de los otros elementos de la batería, este elemento está deteriorado, en cortocircuito o a punto de fallar. Recargue totalmente las baterías y vuelva a medir la densidad de los elementos.

*NOTA: No tome medidas inmediatamente después de añadir agua destilada. Si el agua y el ácido no están bien mezclados, el valor medido puede no ser preciso. Compare los valores obtenidos con el densímetro con los del siguiente esquema para determinar el nivel de carga que queda en la batería:*



0438C

DENSIDAD ESPECÍFICA A 27°C (80°F)	CARGA DE LA BATERÍA
1.265	100% Cargada
1.223	75% Cargada
1.185	50% Cargada
1.148	25% Cargada
1.110	Descargada

*NOTA: Si la lectura del electrolito de la batería se toma a una temperatura diferente a 27°C (80°F), dicho valor deberá corregirse dependiendo de la temperatura. Sume o reste 0,004, 4 puntos, a la densidad específica por cada 6°C (10°F) de diferencia, por encima o por debajo de los 27°C (80°F).*

### CARGA DE LAS BATERÍAS

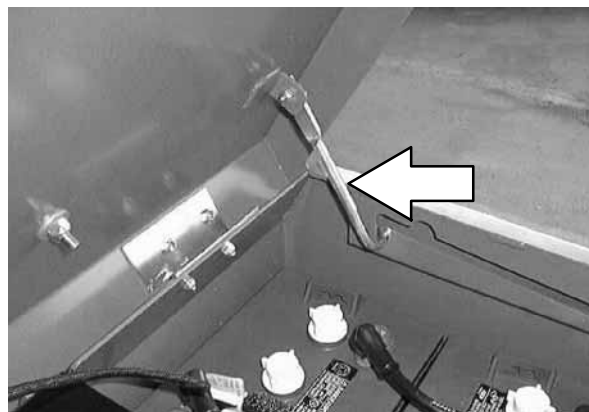
1. Dirija la máquina a una zona plana y seca.

*NOTA: Asegúrese de que la zona esté bien ventilada.*

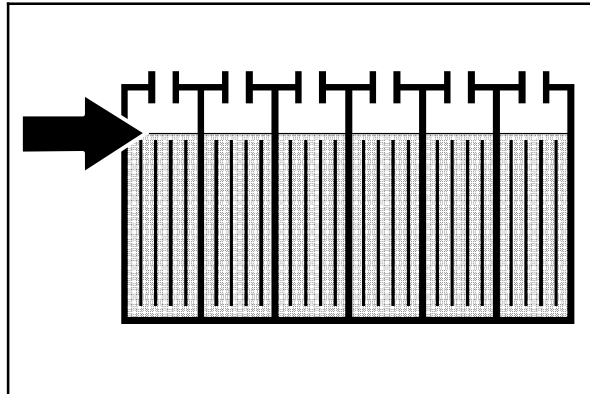
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

3. Levante el asiento del operario para poder acceder a las baterías. La barra de apoyo se coloca automáticamente al levantar completamente el asiento.



4. Controle el nivel de agua en todos los elementos de la batería. Si el nivel es bajo, añada el agua destilada necesaria para cubrir las placas. NO LA LLENE EN EXCESO. El agua de las baterías puede derramarse durante la operación de carga debido a la expansión.



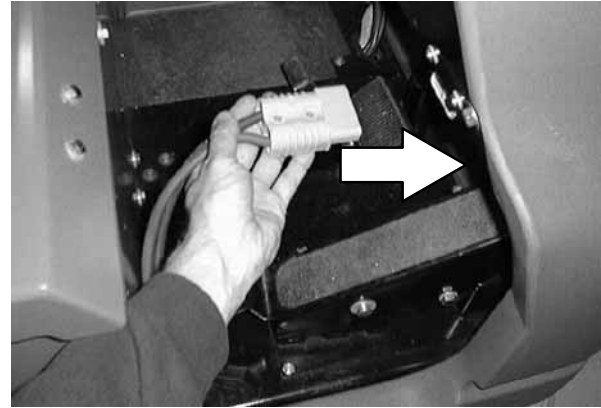
*NOTA: Asegúrese que los tapones de la batería se encuentran en su sitio durante la operación de carga.*

**PARA SU SEGURIDAD: Evite el contacto con el ácido de la batería al revisar o realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.**

5. Enchufe el conector del cargador en el conector de la máquina.

**! ADVERTENCIA:** Las baterías emiten hidrógeno gaseoso. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga las tapas abiertas durante la operación de carga.

6. Enchufe el cargador de la batería en el enchufe de la pared.

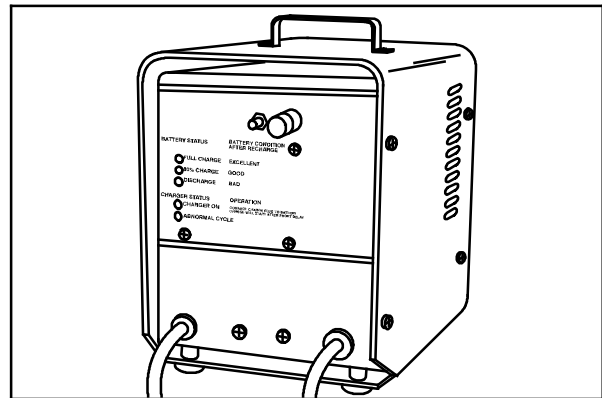


*NOTA: Si el indicador luminoso de "CICLO ANORMAL" se enciende estando conectado el cargador en una toma de corriente de la pared, el cargador no podrá cargar la batería, lo que indica que algo falla en la batería.*

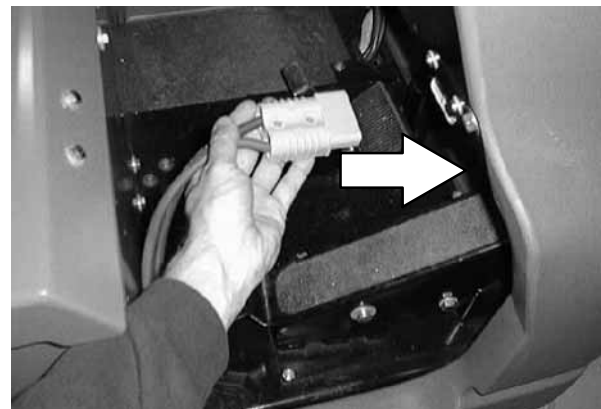
7. El cargador TENNANT empezará a funcionar automáticamente. Cuando las baterías estén totalmente cargadas, el cargador TENNANT se apagará también automáticamente.
8. Una vez apagado el cargador, desconecte dicho cargador del conector de la batería situado en la máquina.
9. Vuelva a conectar el conector de la batería al conector de la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD:** Evite el contacto con el ácido de la batería al revisar o realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

10. Controle el nivel del electrolito en todos los elementos de la batería después de la operación de carga. En caso necesario, añada agua destilada hasta que el nivel de electrolito se encuentre aproximadamente 12 mm por debajo de la parte inferior de los visores.
11. Baje el apoyo del asiento levantando ligeramente dicho apoyo mientras empuja la barra de apoyo hacia dentro.



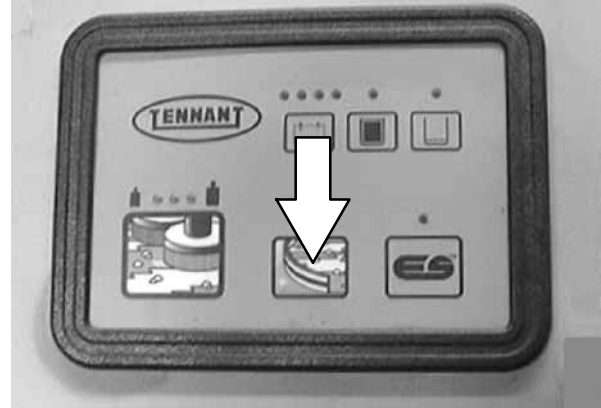
07224



## TEST DE AUTODIAGNÓSTICO

La máquina puede ejecutar un test de autodiagnóstico de su sistema y componentes eléctricos.

1. Apague la máquina.
2. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de la escobilla de goma mientras enciende la máquina. Continúe pulsando el interruptor de la escobilla de goma hasta que el indicador luminoso de la presión de fregado #3 se encienda. Suelte el interruptor de la escobilla de goma. Pulse y suelte el botón de fregado hasta que sólo esté encendido el indicador de presión #3. Pulse y suelte el interruptor de la escobilla de goma.
3. Los sistemas de la máquina se activarán en el siguiente orden.
  - Los cepillos y la escobilla de goma se elevan.
  - El ventilador de aspiración se activa y la escobilla de goma baja. La escobilla de goma se eleva y el ventilador de aspiración se apaga.
  - El cabezal de fregado baja y sube.
  - Los cepillos se encienden y apagan.
  - La válvula de disolución se enciende y apaga.
  - Si la máquina está equipada con el sistema ES opcional, la bomba ES se enciende y se apaga.
  - Si la máquina dispone de FaST/ec-H<sub>2</sub>O, el sistema FaST/ec-H<sub>2</sub>O se enciende y apaga.
  - El relé del ventilador de aspiración se activa momentáneamente (el ventilador de aspiración no se activa).
  - Los cepillos se encienden y apagan.



4. Si el sistema eléctrico supera la prueba de diagnóstico automático, el indicador luminoso situado sobre el interruptor de la escobilla de goma parpadeará (verde).

Si la prueba de diagnóstico automático encuentra algún error en el sistema, el indicador luminoso de depósito de recuperación lleno parpadeará (rojo).

Para determinar el tipo de error, mantenga pulsado el interruptor ES y anote qué indicador de la presión del cepillo se enciende o parpadea, en caso de que lo haga alguno. Repita esta operación con el interruptor de la escobilla de goma y el interruptor de fregado. Asegúrese de anotar qué indicadores de la presión se encienden o parpadean al mantener pulsado cada interruptor.

Póngase en contacto con el servicio técnico con los datos del código de error.

5. Apague el test de autodiagnóstico apagando la máquina.

---

### MOTORES ELÉCTRICOS

---

Controle los cepillos de carbón del (los) motor(es) del ventilador de aspiración cada 500 horas de funcionamiento de la máquina. Controle los cepillos de carbón de los motores del cepillo de fregado y del motor impulsor cada 1000 horas de funcionamiento de la máquina.

---

### CEPILLOS Y ALMOHADILLAS DE FREGADO

---

La máquina está equipada con cepillos de fregado cilíndricos o de disco, o almohadillas de limpieza. Controle diariamente si existen cables o cuerdas enredados en los cepillos de fregado o sus cubos de transmisión. Controle también el deterioro y desgaste de los cepillos.

### CEPILLOS DE DISCO

Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia.

Instale las almohadillas de limpieza en los impulsores de la almohadilla antes de utilizarlas. La almohadilla de limpieza se mantiene en posición mediante una fijación.

Limpie las almohadillas de limpieza con agua y jabón inmediatamente después utilizarlas. No lave las almohadillas a presión. Cuelgue o coloque las almohadillas planas para que se sequen.

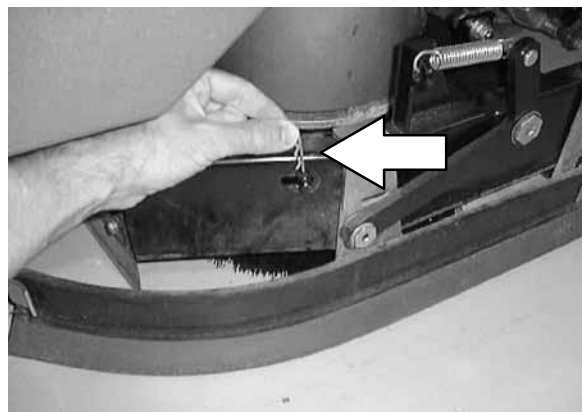
*NOTA: Asegúrese de sustituir los cepillos y almohadillas por juegos. En caso contrario, el funcionamiento de uno de los cepillos o almohadillas puede ser más agresivo que el otro.*

## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DE DISCO O ALMOHADILLAS

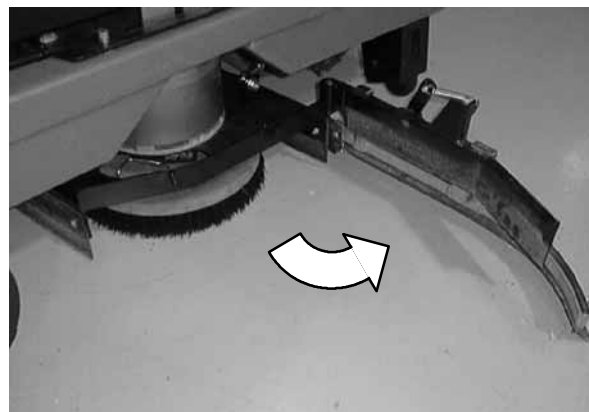
1. Levante el cabezal de fregado.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

3. Extraiga el pasador partido y la arandela que sujetan la escobilla de goma lateral en la posición cerrada.



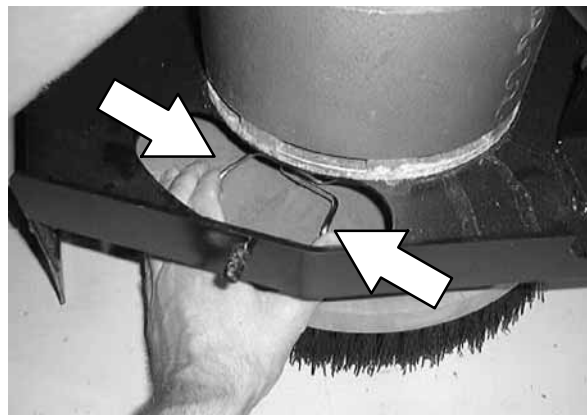
4. Abra la escobilla de goma lateral.



5. Gire el cepillo de fregado/impulsor de la almohadilla hasta que pueda ver el clip de resorte del cepillo/impulsor.

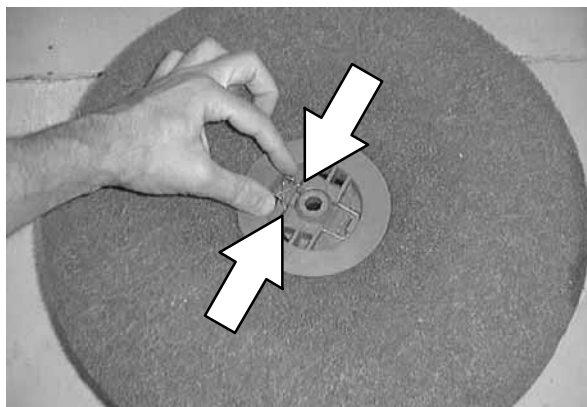


6. Presione los extremos del clip de resorte del impulsor/cepillo con los dedos pulgar e índice. El cepillo de fregado/impulsor de la almohadilla se separará del cubo del impulsor. Extraiga el cepillo/impulsor de debajo del cabezal de fregado.



7. SÓLO IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA:  
Dé la vuelta al impulsor de la almohadilla para poder acceder al clip de resorte situado debajo.

8. Presione y junte con los dedos pulgar e índice los extremos del clip de resorte para extraer el disco central.



9. Dé la vuelta o sustituya la almohadilla del cepillo, centre la almohadilla del cepillo en el impulsor de la almohadilla.

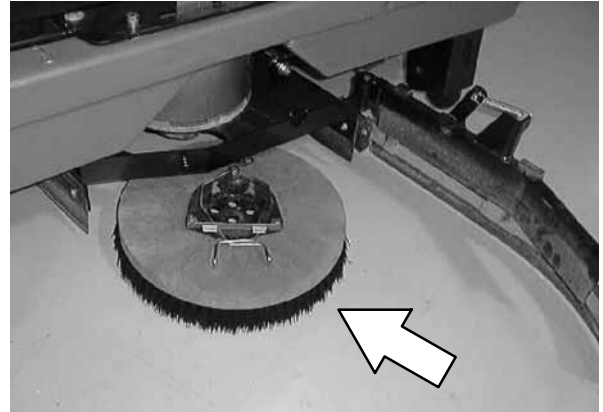


10. Vuelva a colocar el disco central para fijar bien la almohadilla en el impulsor.



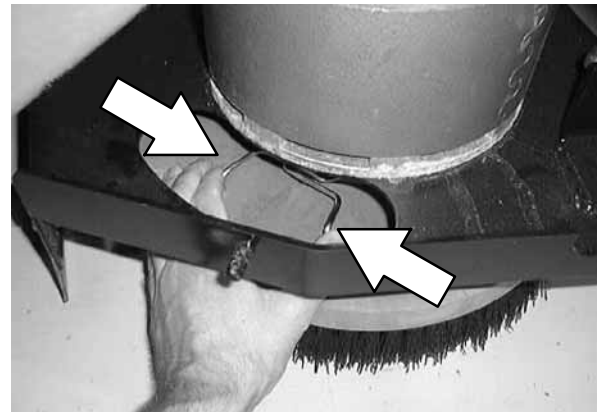


11. Coloque un cepillo de fregado/impulsor de la almohadilla nuevo en el suelo, al lado del cabezal de fregado. Empuje el cepillo hasta situarlo debajo del cabezal de fregado.



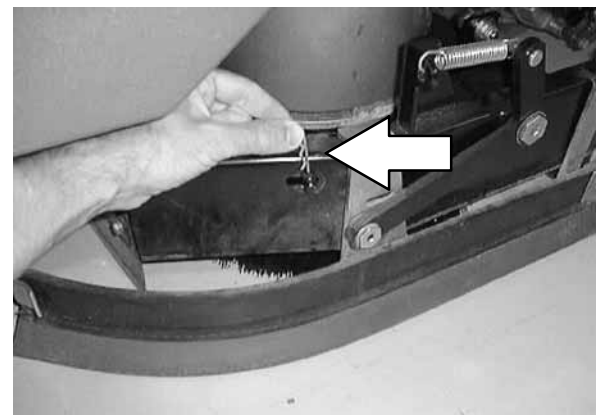
12. Alinee el adaptador del cepillo/impulsor de la almohadilla con la espiga de transmisión.

13. Levante e introduzca el cepillo de fregado en la espiga de transmisión mientras mantiene presionado el clip del cepillo con los dedos pulgar e índice.



14. Asegúrese de que el cepillo está firmemente instalado en el cubo de transmisión del cepillo.

15. Cierre la escobilla de goma lateral y fíjela en su posición con la arandela y el pasador partido.



16. Repita la misma operación con el otro cepillo.

### CEPILLOS CILÍNDRICOS

Controle el patrón del cepillo e invierta los cepillos de modo que la parte delantera pase a ser la trasera y viceversa cada 50 horas de funcionamiento de la máquina para obtener una vida útil máxima del cepillos y los mejores resultados posibles de la operación de fregado.

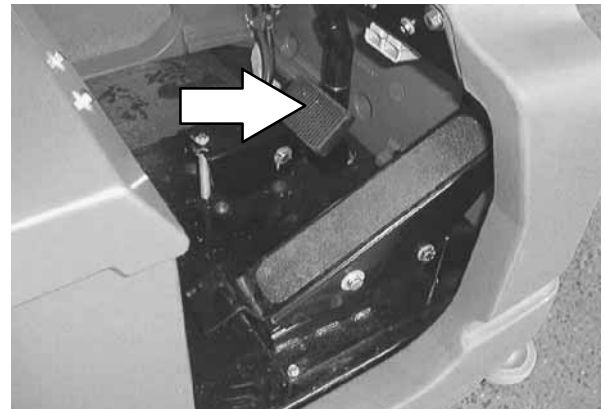
Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia.

*NOTA: Sustituya los cepillos gastados por pares. El fregado con cepillos con cerdas de diferente longitud afectará negativamente a los resultados de la operación.*

*NOTA: Llene el depósito de disolución antes de controlar o ajustar el patrón del cepillo.*

### COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL PATRÓN DEL CEPILLO CILÍNDRICO

1. Aplique tiza (u otro material que no se lleve el aire fácilmente) en un suelo plano y liso.
2. Ponga el freno de estacionamiento.

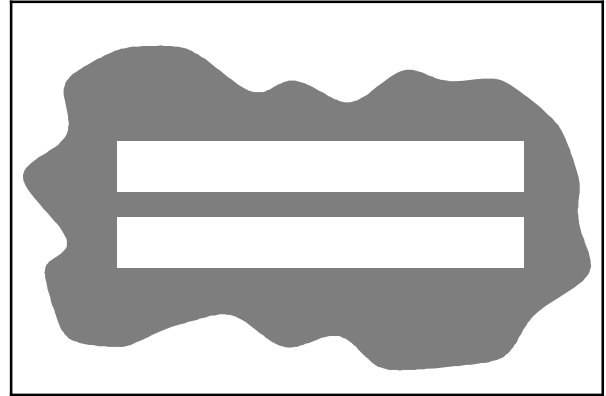


3. Baje el cabezal de fregado y colóquelo sobre la zona marcada con tiza. Encienda la máquina y deje que friegue en el mismo sitio durante 15-20 segundos.

*NOTA: Si no dispone de tiza u otro material, deje que los cepillos giren sobre el suelo durante dos minutos. En el suelo se observará una marca.*

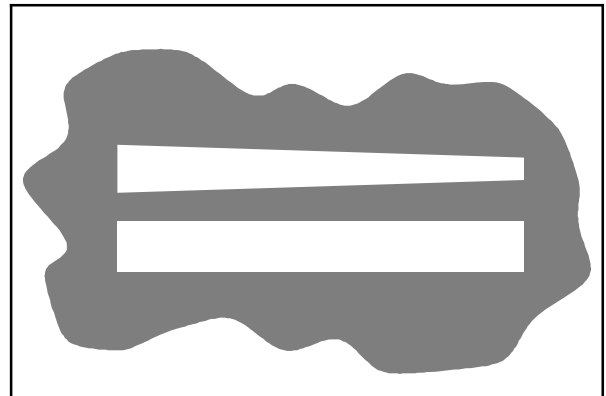
4. Levante el cabezal de fregado y aleje la máquina de la zona marcada con tiza. Apague la máquina.

5. Observe la forma de los patrones del cepillo. Si los lados de los patrones del cepillo son paralelos, no es necesario ajustar los cepillos.



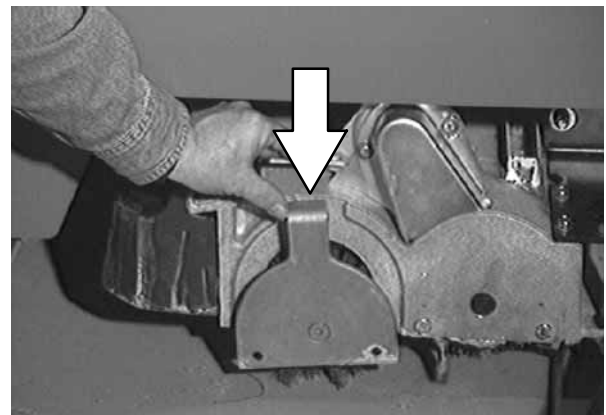
10355

Si los lados de los patrones del cepillo no son paralelos, será necesario ajustar los cepillos para corregir los patrones del cepillo.



10356

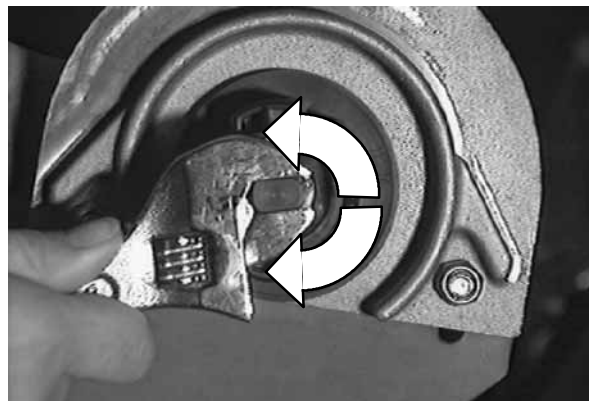
- A. Para ajustar el patrón del cepillo, empuje hacia abajo el muelle de montaje y la puerta intermedia hasta que la parte superior de la puerta se libere del cabezal de fregado. Tire hacia fuera de la parte inferior de la puerta, y extraiga del cepillo la puerta y la espiga intermedias.



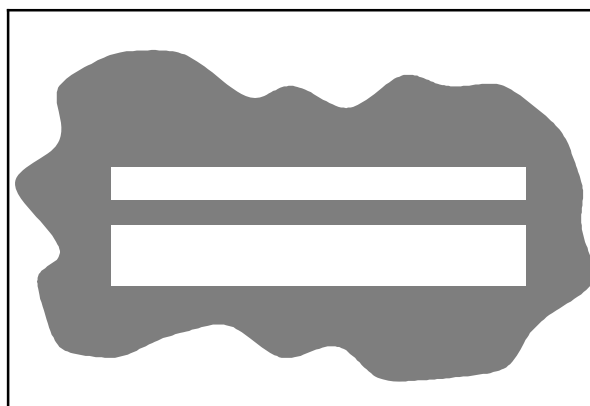
- B. Afloje el tornillo de montaje situado en el exterior de la puerta intermedia mientras sujeta el extremo plano del eje intermedio con una llave.



- C. Gire el eje intermedio para levantar o bajar el extremo del cepillo de modo que se enderece el patrón del cepillo. Apriete el tornillo de montaje.
- D. Controle de nuevo los patrones del cepillo y si es necesario vuelva a ajustarlos hasta que ambos patrones sean iguales.



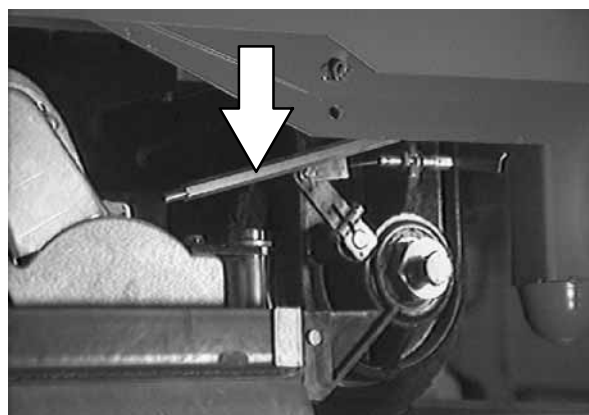
- 6. Si uno de los patrones del cepillo es más ancho que el otro, deberá nivelar el cabezal de fregado.



350630

Nivele el cabezal de fregado girando el acoplamiento del cabezal de fregado. El ajuste de ambos acoplamientos del cabezal de fregado debe ser el mismo.

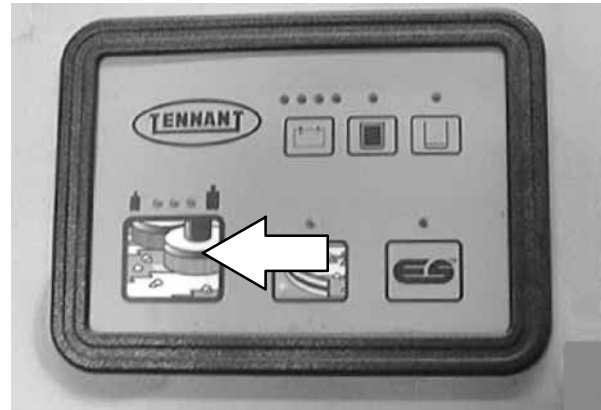
Controle de nuevo los patrones del cepillo y si es necesario vuelva a ajustarlos hasta que ambos patrones sean iguales.



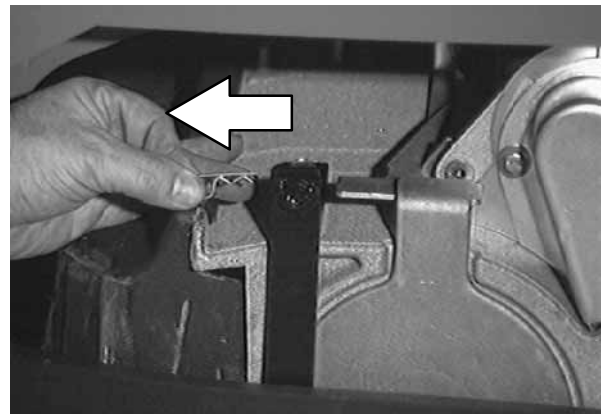
## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS CILÍNDRICOS

1. Pulse el interruptor de fregado. Apague la máquina cuando el cabezal de fregado se encuentre a unos 25 mm del suelo.
2. Ponga el freno de estacionamiento.

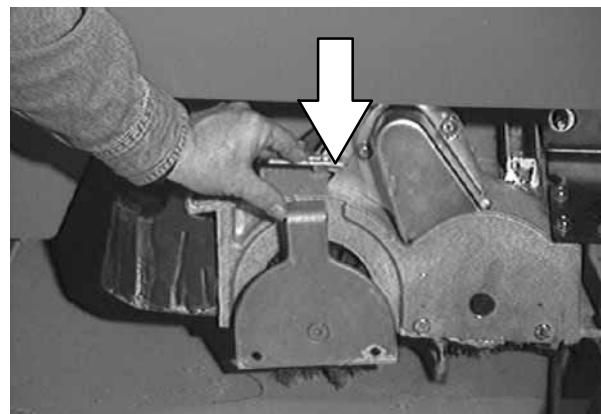
**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.



3. Retire el pasador partido que mantiene en posición la escobilla de goma lateral. Separe la escobilla de goma del cabezal de fregado.

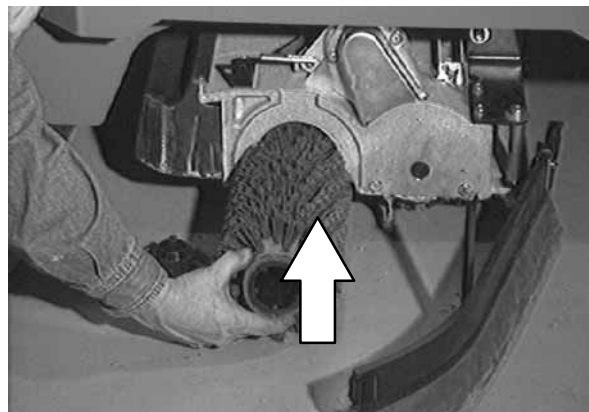


4. Empuje hacia abajo el muelle de montaje y la puerta intermedia hasta que la parte superior de la puerta se libere del cabezal de fregado. Tire hacia fuera de la parte inferior de la puerta, y extraiga del cepillo la puerta y la espiga intermedias.



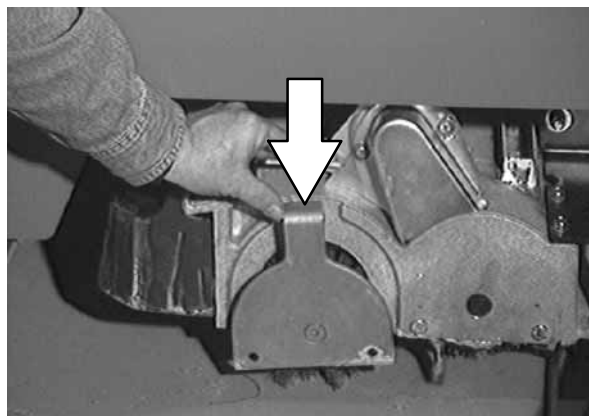
5. Extraiga el cepillo viejo del cabezal de fregado.

6. Coloque el cepillo con el extremo con la fila doble mirando hacia usted. Introduzca el cepillo nuevo en el cubo de transmisión.
7. Introduzca la espiga intermedia (en el interior de la puerta intermedia), en el cepillo.



8. Empuje la puerta hacia abajo para encajarla en el cabezal de fregado y a continuación empújela hacia arriba para engancharla en el muelle.
9. Repita las mismas operaciones con el cepillo del otro lado del cabezal de fregado.

*NOTA: Los lados del cabezal de fregado presentan una letra para identificarlos. Las puertas intermedias tienen la misma letra que el lado del cabezal de fregado al que corresponden. Asegúrese de que la letra de la puerta coincide con la del cabezal de fregado al volver a instalar las puertas.*



## SISTEMA DE DISOLUCIÓN

### DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

El depósito de recuperación almacena el agua recuperada. Vacíe y limpie el depósito de recuperación después de cada utilización. Puede limpiar el exterior del depósito con un limpiador vinílico.

Modo ES: Aclare el depósito de recuperación con agua limpia después de cada utilización.

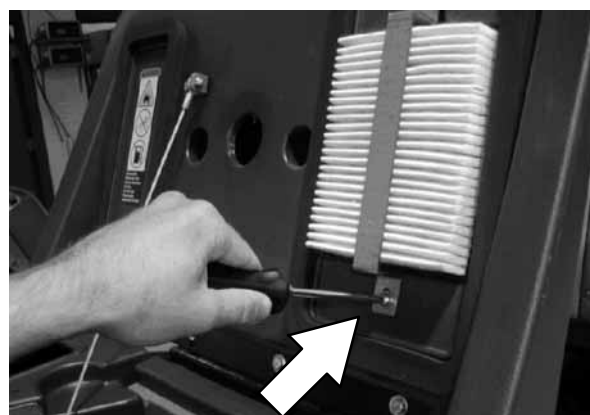
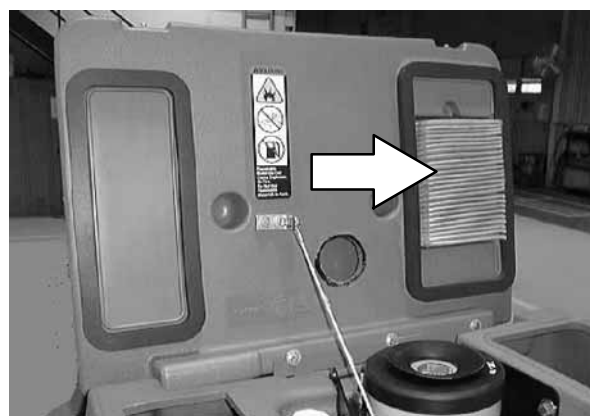
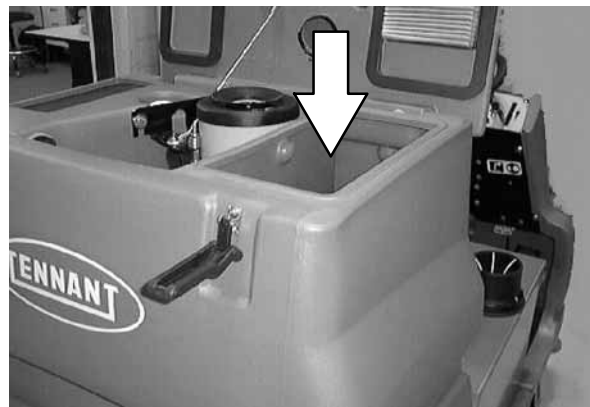
**NOTA: NO UTILICE vapor para limpiar los depósitos. Un calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.**

Limpie a fondo los interruptores de presión situados en el interior del depósito de recuperación después de cada utilización.

El filtro de entrada del ventilador de aspiración se encuentra encima del depósito de recuperación, en el interior de la tapa del depósito.

Controle diariamente el filtro de entrada del ventilador de aspiración. Limpie el filtro de entrada con un paño húmedo o con la manguera cuando esté sucio. Deje que el filtro se seque completamente antes de volverlo a instalar en la máquina.

Controle diariamente el filtro de entrada del ventilador de aspiración. Extraiga el soporte del filtro para extraer y limpiar el filtro de entrada. Limpie el filtro de entrada con un paño húmedo o con una manguera cuando esté sucio. Deje que el filtro se seque completamente antes de volverlo a instalar en la máquina.



### DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN

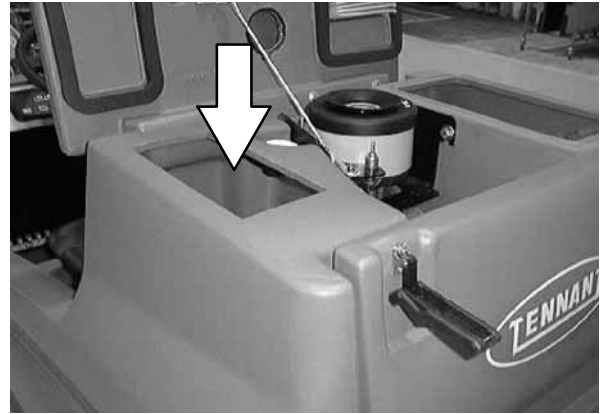
El depósito de disolución contiene la disolución limpiadora.

Si se acumulan sedimentos en el fondo del depósito, aclárelo con un chorro fuerte de agua caliente.

Sistema ES (opcional): Vacíe y limpie diariamente el depósito de disolución. Limpie a fondo los interruptores de presión situados en el interior del depósito de recuperación después de cada utilización.

El depósito de disolución tiene un filtro estándar de disolución. El flujo de disolución se reducirá si el filtro se ensucia. Controle y limpie este filtro periódicamente.

**NOTA:** ***NO UTILICE** vapor para limpiar los depósitos. Un calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.*

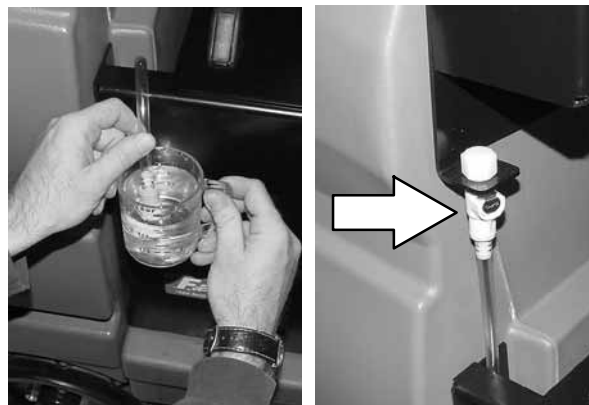




## SISTEMA FaST (OPCIONAL)

### CONECTOR DE LA MANGUERA DE ALIMENTACIÓN FaST

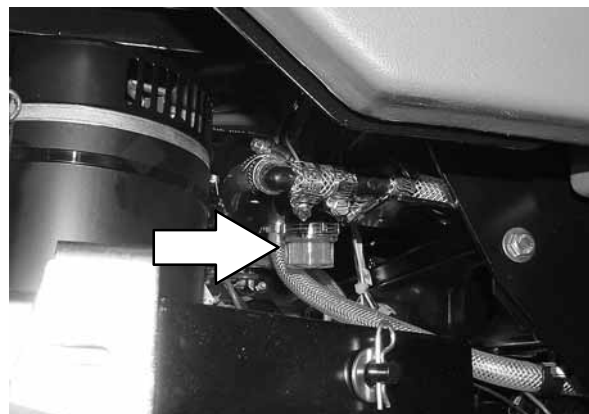
El conector de la manguera de alimentación FaST está ubicada debajo de la sujeción del FaST PAK. Sumerja el conector en agua caliente si hay una acumulación de detergente. Cuando el envase de FaST PAK no está montado, guarde el conector de la manguera de alimentación en el soporte de almacenamiento para evitar que la manguera se atasque.



### REJILLA DEL FILTRO DEL SISTEMA FaST

La rejilla del filtro del sistema FaST está ubicada bajo la máquina. Filtra el agua desde el depósito de disolución hasta el sistema FaST.

Extraiga la copa de rejilla del filtro y limpie dicha la rejilla cada 50 horas de utilización del sistema FaST. Vacíe el depósito de disolución antes de extraer el filtro.

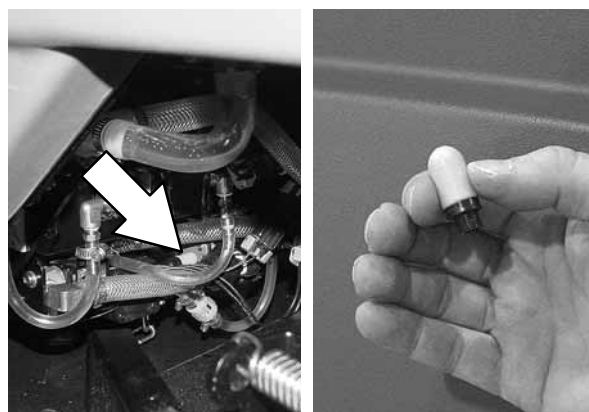


### FILTRO DE LA BOMBA DE AIRE DEL SISTEMA FaST (S/N 0000-1708)

El filtro de la bomba de aire del sistema FaST está situado bajo la máquina en la bomba de aire.

Extraiga y limpie el filtro de aire con aire comprimido cada 200 horas de utilización del sistema FaST.

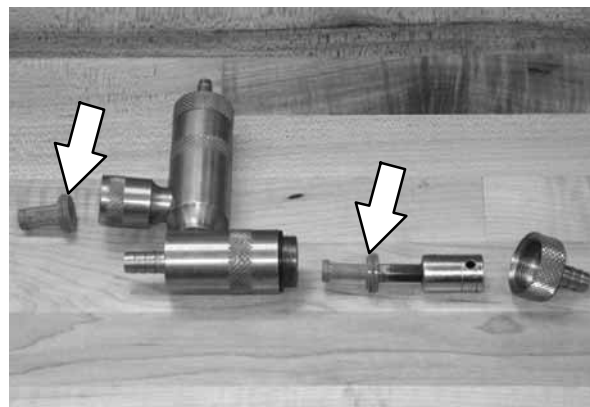
**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando realice el mantenimiento de la máquina, hágalo en una superficie nivelada y lleve protección para los ojos cuando utilice aire a presión.



### FILTROS DE INYECCIÓN DEL SISTEMA FaST (S/N 1709- )

Los filtros de inyección del sistema FaST están ubicados bajo la máquina.

Sustituya los filtros de inyección del sistema FaST cada 1.000 horas de funcionamiento. Vacíe el depósito de disolución antes de sustituir los filtros.



## PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO *ec-H2O*

Este procedimiento sólo es necesario cuando suene una alarma y el indicador luminoso del sistema *ec-H2O* empiece a parpadear en color rojo.

1. Vacíe totalmente el depósito de disolución y el depósito de recuperación de agua.
2. Vierta en el depósito de disolución 11.4 litros de vinagre blanco o de arroz sin diluir.

**NOTA:** Use **sólo vinagre blanco o de arroz**. El nivel de acidez debe estar entre 4-8%. **No** utilice otro tipo de ácido en este procedimiento.

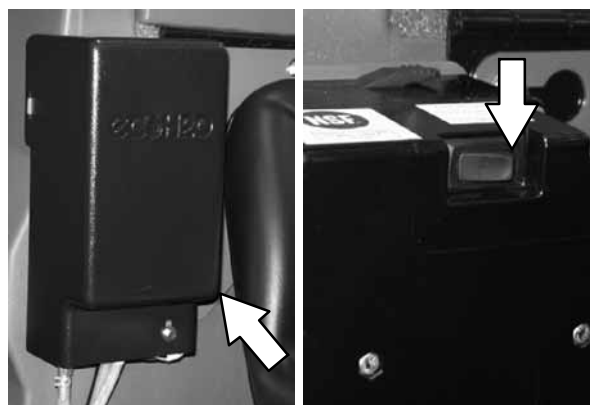
**PARA SU SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, utilice guantes y gafas de protección cuando manipule el vinagre.

3. Desconecte la pieza de conexión rápida y coloque la manguera en un cubo.
4. Gire la llave a la posición de encendido ( I ).
5. Pulse y suelte el interruptor de lavado del módulo *ec-H2O* para iniciar el ciclo de lavado. El módulo se encuentra detrás de la tapa.



**NOTA:** El módulo se apagará automáticamente cuando finalice el ciclo de lavado (aproximadamente 7 minutos). El módulo debe ejecutar el ciclo completo de 7 minutos para restablecer la luz indicadora del sistema y la alarma.

6. Después del ciclo de lavado de 7 minutos, vacíe, lave y llene el depósito de solución con agua limpia. A continuación, pulse de nuevo el interruptor de lavado para aclarar el vinagre restante del módulo. Después de 1 a 2 minutos, pulse el interruptor de lavado de nuevo para apagar el módulo.
7. Vuelva a conectar la pieza de conexión rápida. Si la luz indicadora del sistema echo sigue parpadeando, repita el procedimiento de lavado. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.



**NOTA:** Asegúrese de que la tapa vuelve a estar instalada en el módulo *ec-H2O* antes de utilizar la máquina. No utilice la máquina sin que la tapa esté instalada en el módulo *ec-H2O*.

### CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA

El conjunto de la escobilla de goma trasera dirige el agua hacia la succión del ventilador de aspiración. La lámina delantera dirige el agua y la trasera seca el suelo.

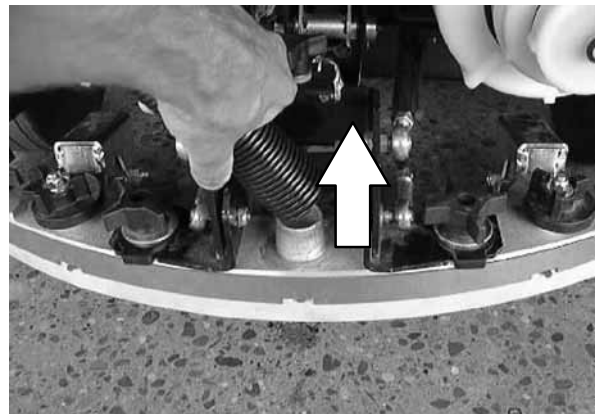
Controle diariamente el desgaste y deterioro de las láminas de la escobilla de goma. Gire o sustituya las láminas de la escobilla de goma si los bordes delanteros están rotos o si su grosor se ha reducido a la mitad debido al desgaste.

Es posible ajustar la nivelación y curvatura de la escobilla de goma. Controle la curvatura y nivelación de las láminas de la escobilla de goma diariamente o cuando friegue un tipo de suelo diferente.

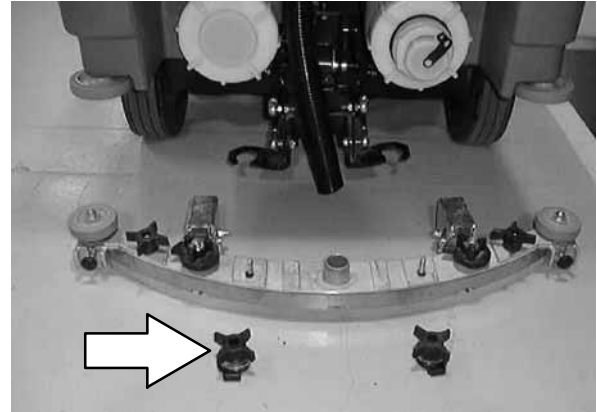
El conjunto de la escobilla de goma puede extraerse de su pivote para evitar que se deteriore durante el transporte de la máquina.

### EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA

1. Baje la escobilla de goma hasta que se encuentre a aproximadamente 25 mm del suelo.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Retire la manguera de succión de la escobilla de goma de dicha escobilla.



4. Retire los dos botones de montaje de la escobilla de goma.
5. Extraiga la escobilla de goma de la máquina.



### **SUSTITUCIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA**

1. Asegúrese de que el pivote de la escobilla de goma esté bajado.
2. Coloque la escobilla de goma debajo de su pivote.
3. Introduzca el soporte de la escobilla de goma en el pivote de dicha escobilla.
4. Apriete los botones de montaje.
5. Empuje la manguera de succión de la escobilla de goma e instálela en la junta de la escobilla.

### NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA

La nivelación de la escobilla de goma garantiza un contacto uniforme entre toda la longitud de la lámina de la escobilla de goma y la superficie que se friega. Asegúrese de realizar este ajuste en un suelo liso y plano.

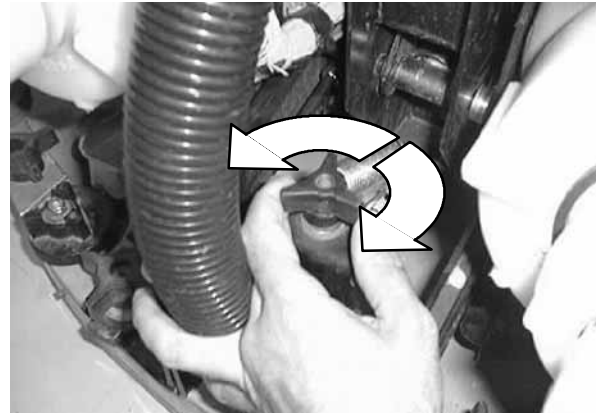
1. Encienda la máquina.
2. Baje la escobilla de goma.
3. Desplace la máquina hacia delante unos metros y ponga el freno de estacionamiento.
4. Controle la curvatura de la escobilla de goma a lo largo de toda su longitud.
5. Si la curvatura no es homogénea a lo largo de toda la longitud, gire el botón de nivelación de la escobilla de goma para ajustarla.

El botón de nivelación de la escobilla de goma se encuentra inmediatamente detrás de la manguera de succión de la escobilla de goma. NO desconecte la manguera de succión del soporte de la escobilla de goma al nivelar dicha escobilla.

Gire el botón de nivelación de la escobilla de goma en sentido contrario al de las agujas del reloj para aumentar la curvatura en los extremos de la escobilla de goma.

Gire el botón de nivelación de la escobilla de goma en el sentido de las agujas del reloj para reducir la curvatura de los extremos de la escobilla de goma.

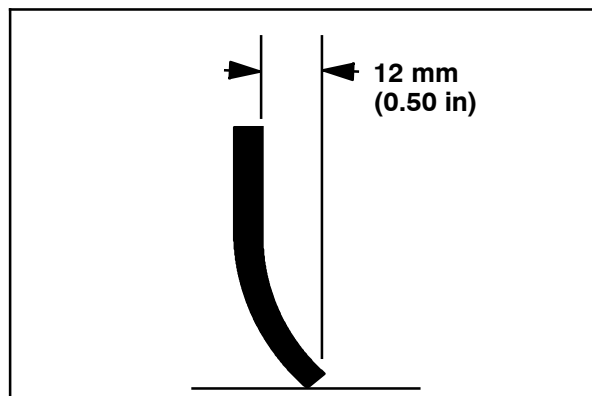
6. Desplace la máquina hacia delante con la escobilla de goma bajada para controlar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
7. En caso necesario, vuelva a ajustar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.



## AJUSTE DE LA CURVATURA DE LA LÁMINA DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA

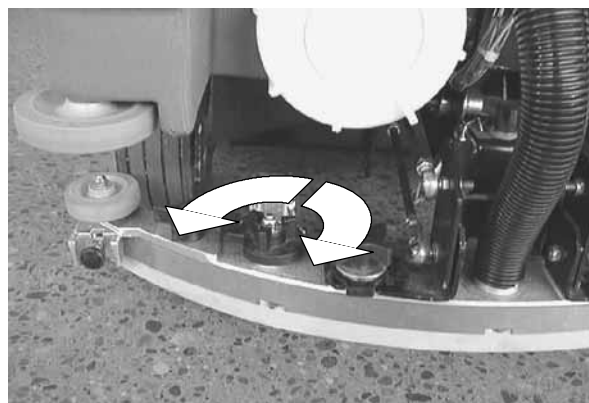
La curvatura es la cantidad de abarquillamiento de la lámina de la escobilla de goma cuando la máquina se desplaza hacia delante con la escobilla de goma bajada hasta el suelo. La curvatura óptima es la curvatura mínima que permite que la escobilla de goma seque el suelo.

1. Encienda la máquina.
2. Baje la escobilla de goma.
3. Desplace la máquina hacia delante y controle la curvatura de la lámina de la escobilla de goma. La curvatura correcta es de 12 mm para fregar suelos lisos y 15 mm para suelos irregulares.



03719

4. Apague la máquina.
5. Para reducir la curvatura de la lámina, gire las levas de curvatura de la escobilla de goma en el sentido de las agujas del reloj.  
  
Para aumentar la curvatura de la lámina, gire las levas de curvatura de la escobilla de goma en sentido contrario al de las agujas del reloj.
6. Vuelva a desplazar la máquina hacia delante para controlar la curvatura de la lámina de la escobilla.
7. En caso necesario, ajuste de nuevo la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.



### AJUSTE DEL RODILLO GUÍA DE LA ESCOBILLA DE GOMA

Los rodillos guía de la escobilla de goma se encuentran en ambos extremos de la escobilla de goma trasera. Los rodillos dirigen el extremo de la lámina de la escobilla de goma a lo largo de la pared. Para ajustar la distancia entre el extremo de la lámina de la escobilla de goma y la pared afloje la tuerca de la parte superior del rodillo guía y desplace el rodillo hacia adentro o afuera. La distancia del extremo de la lámina de la escobilla de goma a la pared debe ser mayor cuando la unión entre suelo y pared es curvada.





## LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA

La escobilla de goma trasera tiene dos láminas, una delantera y otra trasera. Cada lámina tiene cuatro bordes de secado. Para utilizarlos todos, comience por un borde de secado. Para utilizar el siguiente borde de secado, invierta los extremos izquierdo y derecho de la lámina. Para utilizar el siguiente borde de secado invierta la parte superior e inferior de la lámina. Para utilizar el último borde de secado, vuelva a invertir los extremos izquierdo y derecho de la lámina. Gire las láminas de la escobilla de goma cuando el grosor de la lámina se reduzca a la mitad debido al desgaste.

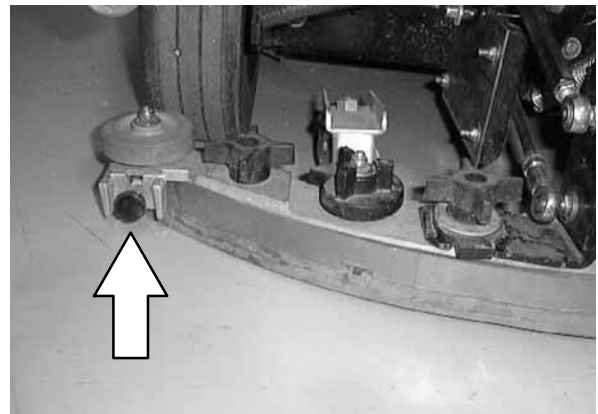
Sustituya las láminas deterioradas de la escobilla de goma.

## SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA TRASERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA

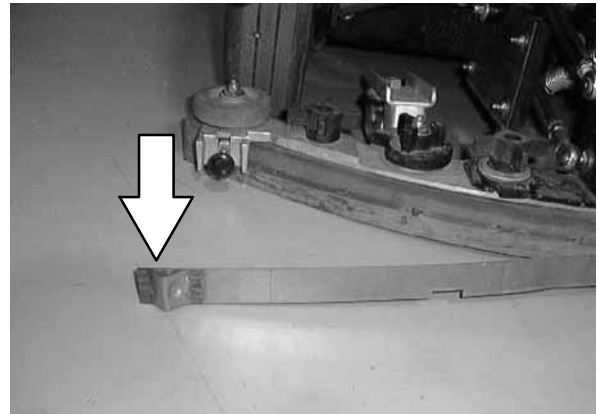
1. Asegúrese de que la escobilla de goma se encuentra en la posición elevada.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

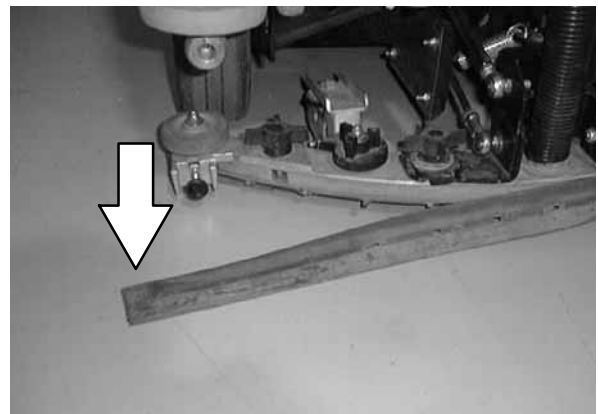
3. Afloje los dos botones de retención, uno en cada extremo de la escobilla de goma.



4. Extraiga la banda de retención.



5. Extraiga la lámina de la escobilla de goma trasera.
6. Introduzca la lámina de la escobilla de goma invertida o una nueva e introduzca la banda de retención.
7. Apriete los dos botones de retención hasta que los extremos de las láminas delantera y trasera de la escobilla de goma se toquen. No los apriete excesivamente.



**SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA DELANTERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA**

1. Asegúrese de que la escobilla de goma se encuentra en la posición elevada.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Al abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, apague la máquina.**

3. Extraiga la escobilla de goma de la máquina. Consulte el apartado *EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA*.
4. Extraiga la lámina de la escobilla de goma trasera y su retén. Consulte el apartado *SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LA LÁMINA TRASERA DE LA ESCOBILLA DE GOMA*.
5. Afloje los dos botones que quedan en la parte superior del conjunto de la escobilla de goma.
6. Tire hacia atrás de la placa de retención y extraiga la lámina delantera de la escobilla de goma de su soporte.
7. Introduzca la lámina invertida o nueva de la escobilla de goma en el soporte, alinee las ranuras de la lámina con las lengüetas de la placa de retención.
8. Empuje la placa de retención hacia delante. Apriete los dos botones exteriores de la parte superior del conjunto de la escobilla de goma.
9. Introduzca la lámina de la escobilla de goma trasera y su retén. Apriete los dos botones de retención de la lámina trasera hasta que los extremos de las láminas delantera y trasera de la escobilla de goma se toquen. No los apriete excesivamente.
10. Instale el conjunto de la escobilla de goma en su pivote. Consulte el apartado de *SUSTITUCIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA*.
11. Ajuste la nivelación y curvatura de la lámina de la escobilla de goma como se indica en los apartados de *NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA* y *AJUSTE DE LA CURVATURA DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA*.

### LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA LATERAL

Las escobillas de goma laterales controlan el flujo de agua y lo dirigen hacia la pista de la escobilla de goma trasera. Controle diariamente el desgaste y deterioro de las escobillas de goma laterales.

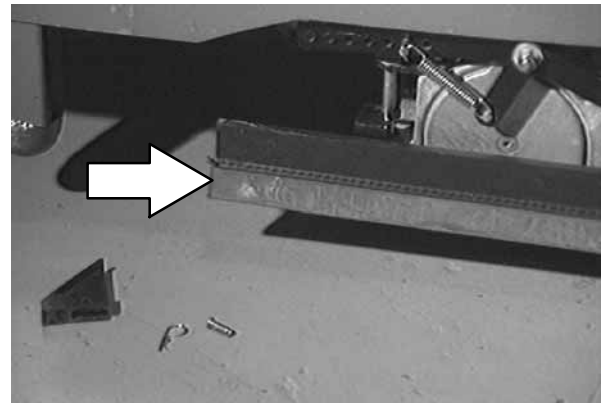
Sustituya las láminas de la escobilla de goma lateral cuando se deterioren o deformen. Sustituya los deflectores de la escobilla de goma siempre que se gasten.

### SUSTITUCIÓN DE LAS LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA LATERAL

1. Levante el cabezal de fregado.
2. Apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina y retire la llave del contacto.**

3. Retire el pasador partido, la horquilla, el deflector y el soporte de sujeción de la escobilla de goma lateral y extraiga la escobilla de su soporte.
4. Coloque una lámina de la escobilla de goma nueva en el soporte.
5. Vuelva a colocar el soporte de sujeción, el deflector, la horquilla y el pasador partido.
6. Repita los mismos pasos para la escobilla de goma lateral del otro lado del cabezal de fregado.

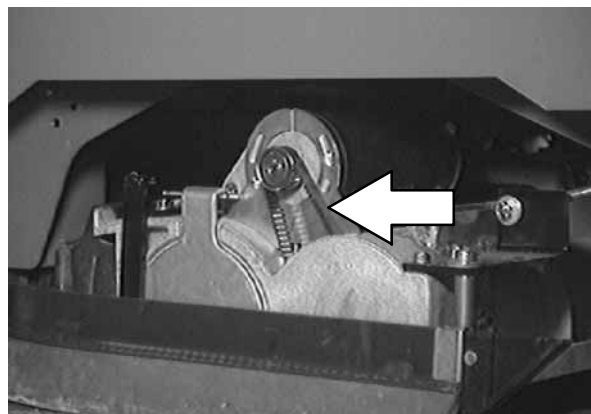


## **CADENAS Y CORREAS**

### **CORREAS DE TRANSMISIÓN DEL CEPILLO**

Las dos correas de transmisión del cepillo se encuentran en el cabezal de fregado del cepillo cilíndrico. Las correas impulsan los cepillos cilíndricos. La tensión correcta de la correa es la que produce una desviación de 3 mm al aplicar una fuerza de 1,1 a 1,2 kg en el punto medio de la correa.

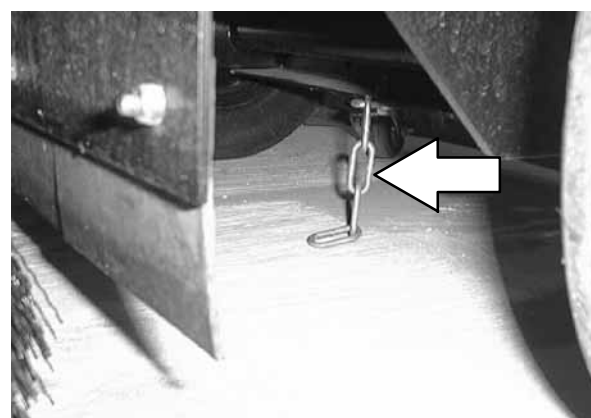
Controle y ajuste la tensión de la correa cada 100 horas de funcionamiento.



### **CADENA DE REMOLQUE ANTIESTÁTICA**

La cadena de remolque antiestática impide que la máquina se cargue de electricidad estática. La cadena está sujeta al bastidor de la máquina.

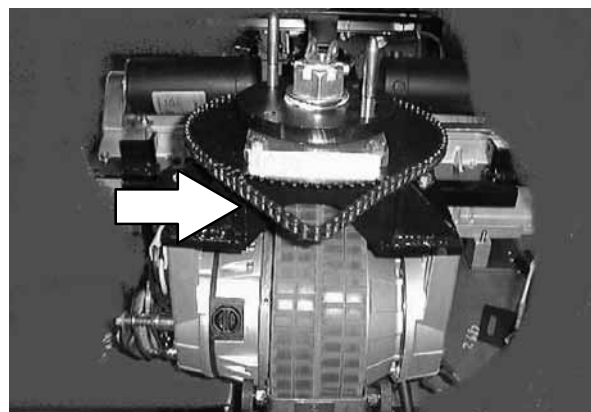
Asegúrese de que la cadena siempre toque el suelo.



### **CADENA DEL ENGRANAJE DE DIRECCIÓN**

La cadena del engranaje de la dirección se encuentra inmediatamente encima de la llanta delantera.

Controle la tensión de la cadena del engranaje de dirección después de las primeras 50 horas de funcionamiento y luego cada 500 horas. La desviación correcta es de 3 a 6 mm entre el engranaje director y el engranaje intermedio cuando el volante está totalmente girado en una dirección u otra.

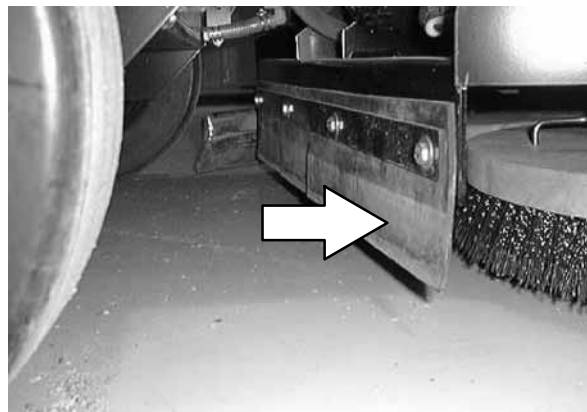


### ALETAS Y JUNTAS

#### ALETAS DEL CABEZAL DE FREGADO

Las aletas se encuentran en la parte delantera y trasera de los cabezales de fregado de los cepillos de disco. Controle el desgaste y la tensión de las aletas cada 50 horas de utilización.

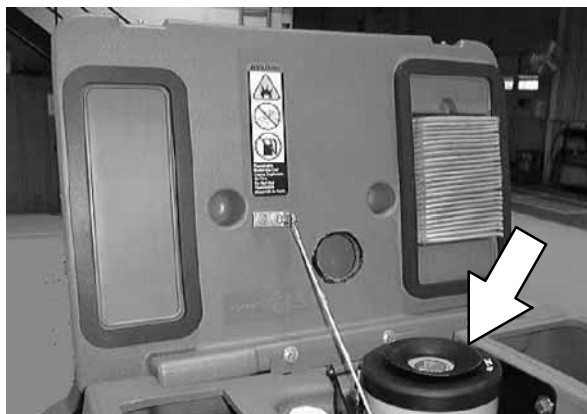
La distancia de las aletas al suelo debe ser de 0 a 6 mm cuando los cepillos son nuevos y el cabezal de fregado está bajado.



#### JUNTA DEL VENTILADOR DE ASPIRACIÓN

La junta del ventilador de aspiración se encuentra en la parte superior del ventilador de aspiración, debajo de la tapa del depósito.

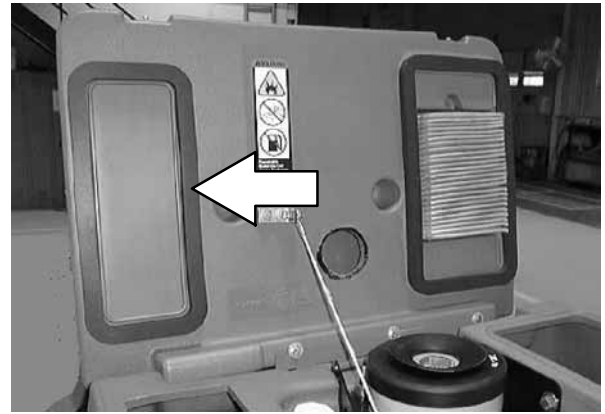
Controle el desgaste y deterioro de la junta cada 100 horas de utilización.



**JUNTA DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN**

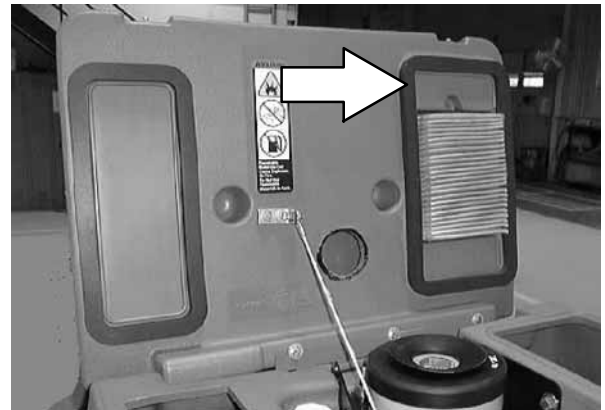
La junta del depósito de disolución se encuentra alrededor de la apertura situada encima del depósito de disolución, debajo de la tapa del depósito.

Controle el desgaste y deterioro de la junta cada 100 horas de utilización.

**JUNTA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN**

La junta del depósito de recuperación se encuentra alrededor del filtro, debajo de la tapa del depósito.

Controle el desgaste y deterioro de la junta cada 100 horas de utilización.



## FRENOS Y LLANTAS

### FRENOS

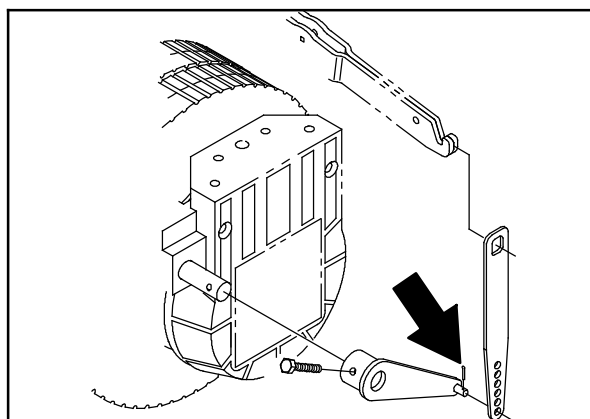
El freno mecánico se encuentra sobre la rueda delantera. El freno es accionado por el pedal del freno.

Controle el ajuste del freno cada 200 horas de utilización. Si el freno no responde correctamente al pisar el pedal del freno, es posible que necesite ajustarlo.

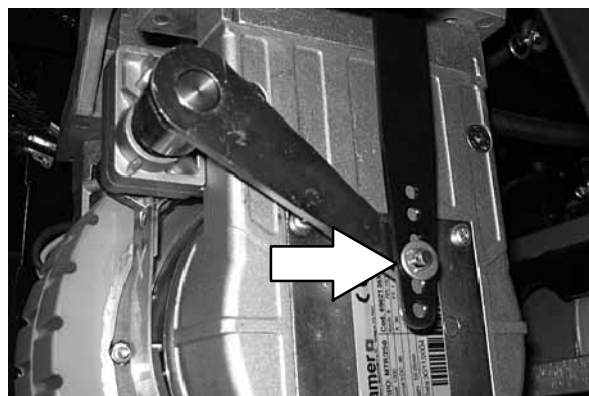


### AJUSTE DEL FRENO:

Retire el pasador partido del brazo de extensión del freno y sitúe dicho brazo en el siguiente orificio de ajuste del acoplamiento del freno.



Introduzca de nuevo el pasador partido en el brazo de extensión del freno y controle si el freno funciona correctamente.





**LLANTAS**

La máquina tiene tres ruedas: una delantera y dos traseras. Las tres ruedas son de goma maciza. Controle el desgaste y deterioro de las ruedas cada 100 horas de utilización.



## EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

### EMPUJE O REMOLQUE DE LA MÁQUINA

En caso de avería, puede empujar la máquina tanto por la parte delantera como por la trasera, pero sólo puede remolcarla por la parte delantera.

Empuje o remolque la máquina sólo distancias cortas y no exceda los 3,2 km/h. La máquina NO está diseñada para ser empujada o remolcada distancias largas o a velocidad elevada.

**¡ATENCIÓN! No remolque ni empuje la máquina grandes distancias porque el sistema impulsor podría averiarse.**

### TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

1. Coloque la parte delantera de la máquina junto al borde de carga del camión o remolque.

**PARA SU SEGURIDAD: Utilice un camión o remolque capaz de soportar el peso de la máquina.**

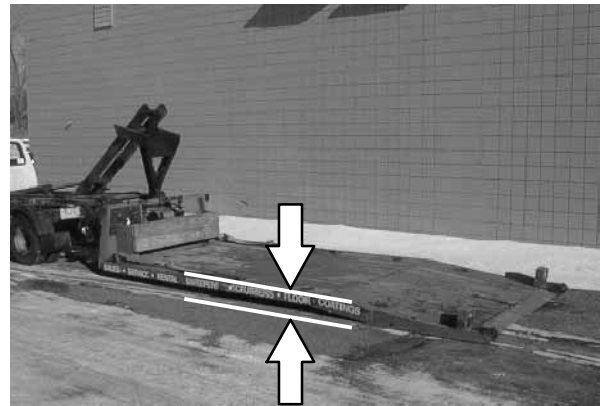
*NOTA: Vacíe los depósitos de recuperación y de disolución antes de transportar la máquina.*

2. Si la superficie de carga no está horizontal o la distancia al suelo supera los 380 mm, utilice un cabrestante para cargar la máquina.

Si la superficie de carga es horizontal Y la distancia al suelo es igual o inferior 380 mm, puede conducir la máquina para cargarla en el camión o remolque.

3. Para cargar la máquina en el camión o remolque con ayuda de un cabrestante, fije las cadenas del cabrestante a los puntos de anclaje delanteros. Los puntos de anclaje delanteros se encuentran en la parte delantera de los laterales de la máquina. Asegúrese de que la máquina está centrada.

**PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para cargar la máquina en el camión o remolque. No conduzca la máquina para cargarla en el camión o remolque salvo que la superficie de carga esté horizontal Y la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm.**

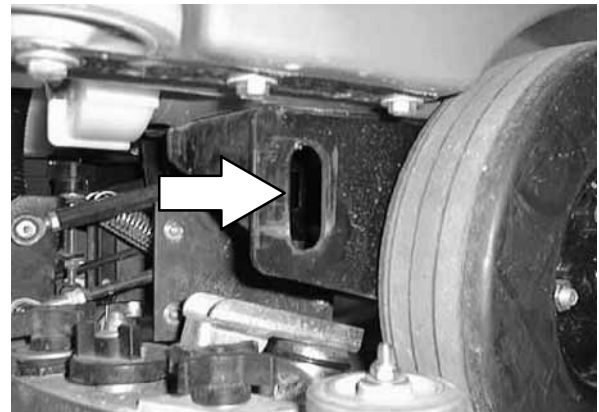


4. Introduzca la máquina lo más posible en el camión o remolque. Si la máquina se desplaza de la línea central del camión o remolque, deténgase y gire el volante para centrar la máquina.
5. Ponga el freno de estacionamiento, baje el cabezal de fregado y calce las ruedas de la máquina. Sujete la máquina al camión o remolque antes de transportarla.

Los puntos de afiance delanteros se encuentran en los puntos de apoyo delanteros del gato.



Los puntos de afiance traseros se encuentran en las esquinas traseras de la máquina.



6. Si la superficie de carga no está horizontal o la distancia al suelo supera los 380 mm, utilice un cabrestante para descargar la máquina.

Si la superficie de carga es horizontal Y la distancia al suelo es igual o inferior 380 mm, puede conducir la máquina para descargarla del camión o remolque.

**PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para descargar la máquina del camión o remolque. No conduzca la máquina para descargarla del camión o remolque salvo que la superficie de carga esté horizontal Y la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm.**

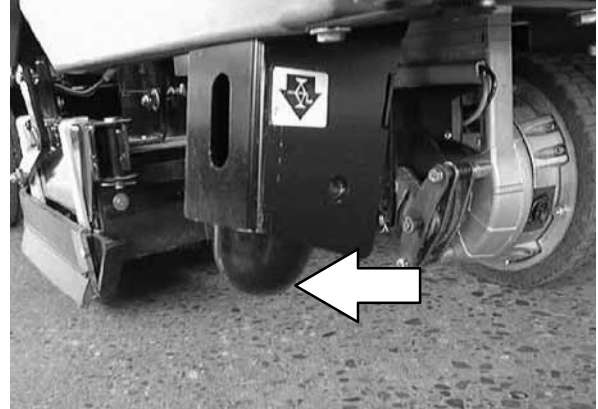
### ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

Vacíe los depósitos de recuperación y disolución antes de levantar la máquina con un gato. Para revisar la máquina puede levantarla con un gato por los lugares indicados. Utilice un elevador o gato capaz de soportar el peso de la máquina. Siempre que levante la máquina con un gato, deténgala en una superficie plana y calce las ruedas.

Los puntos de apoyo delanteros para el gato se encuentran a ambos lados de la máquina, detrás del conjunto de barrido.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, y ponga el freno de estacionamiento.

**PARA SU SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, utilice un gato o elevador capaz de soportar el peso de dicha máquina.



Para elevar la parte trasera de la máquina con un gato, coloque dicho gato debajo de las esquinas traseras. Coloque una pieza de madera entre el gato y el bastidor de la máquina para distribuir uniformemente el peso de la máquina.

**PARA SU SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, calce las ruedas de la máquina antes de elevarla con el gato.

**PARA SU SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, levante la máquina sólo por los lugares destinados a este fin. Sujete la máquina con los soportes del gato.

---

**INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL ALMACENAMIENTO**

---

Realice las siguientes operaciones cuando guarde la máquina durante periodos largos de tiempo.

1. Vacíe y limpie los depósitos de disolución y de recuperación.

Máquinas con sistema ES: Haga circular agua limpia a través del sistema de disolución y de la bomba de disolución del sistema ES.

2. Guarde la máquina en una zona fresca y seca.
3. Extraiga las baterías o recárguelas cada tres meses.

**PROTECCIÓN CONTRA HELADAS**

1. Vacíe totalmente el tanque de solución y el depósito de recuperación de agua.
2. Vierta 1 galone (3.8 litros) de anticongelante con base de propilenglicol o RV en el tanque de solución sin diluir. No diluya.
3. Encienda la máquina y haga funcionar el sistema de flujo de disolución. Apague la máquina cuando el anticongelante aparezca en el cabezal de fregado.

Si la máquina está equipada con el tubo alargador opcional, hágalo funcionar durante unos segundos para proteger la bomba.

Si la máquina está equipada con el sistema *ec-H<sub>2</sub>O*, continúe con el procedimiento de protección contra heladas.

### MODELO *ec-H2O*

4. Pulse y suelte el interruptor de drenaje del módulo *ec-H2O* para hacer que el anticongelante circule por el sistema *ec-H2O*. Cuando el anticongelante aparezca en el cabezal de fregado, pulse de nuevo el interruptor para apagar el módulo.

**IMPORTANTE:** Antes de utilizar la máquina, se debe drenar el anticongelante del módulo tal y como se describe a continuación.

**ATENCIÓN:** Si no se drena debidamente el anticongelante del sistema *ec-H2O*, el módulo *ec-H2O* podría detectar un error y no funcionar (el indicador luminoso del interruptor *ec-H2O* se iluminará en rojo). Si esto sucediese, reinicie y repita el procedimiento de drenaje.

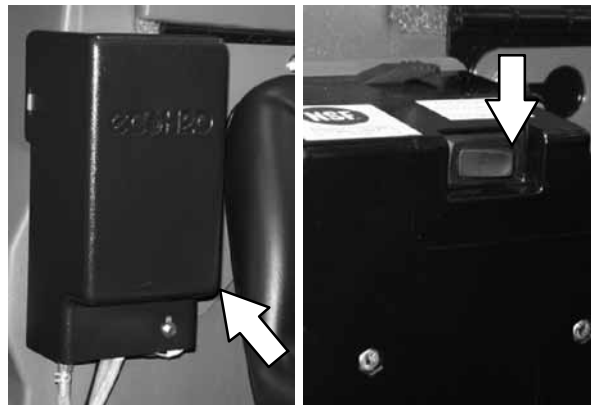
### DRENAJE DE ANTICONGELANTE DEL MÓDULO *ec-H2O*

1. Drene el anticongelante del tanque de solución en un cubo.
2. Llene totalmente el tanque de solución con agua fría (consulte LLENADO DEL TANQUE DE SOLUCIÓN).
3. Desconecte la pieza de conexión rápida y coloque la manguera en un cubo.
4. Pulse y suelte el interruptor de lavado del módulo *ec-H2O* para iniciar el ciclo de lavado. El módulo se encuentra detrás de la tapa.

Cuando el agua ya aparezca limpia, vuelva a pulsar el interruptor del módulo para detener el ciclo de drenado.

Deseche el anticongelante de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre el desecho de residuos.

5. La máquina está lista para el fregado.



**ESPECIFICACIONES**
**DIMENSIONES/CAPACIDADES GENERALES DE LA MÁQUINA**

Asunto	Dimensiones/capacidad
Longitud	1690 mm
Anchura (sin escobilla de goma)	820 mm
Altur	1372 mm
Diámetro del cepillo de disco para el cabezal de fregado de 700 mm (28")	355 mm
Diámetro del cepillo de disco para el cabezal de fregado de 800 mm (32")	400 mm
Diámetro del cepillo cilíndrico	150 mm
Longitud del cepillo cilíndrico para el cabezal de fregado de 700 mm (28")	700 mm
Longitud del cepillo cilíndrico para el cabezal de fregado de 800 mm (32")	800 mm
Anchura de la escobilla de goma para el cabezal de fregado de 700 mm (28")	850 mm
Anchura de la escobilla de goma para el cabezal de fregado de 800 mm (32")	1015 mm
Anchura de la pista de fregado para el cabezal de fregado de 700 mm (28")	700 mm
Anchura de la pista de fregado para el cabezal de fregado de 800 mm (32")	800 mm
Capacidad del depósito de disolución	130 L
Capacidad del depósito de recuperación	130 L
Nivel acústico defuncionamiento en el oído del operario	75 dBA
Nivel de vibración al volante no excede	2,5 m/s <sup>2</sup>
El nivel de vibraciones en el asiento del operador no supera	0,5 m/s <sup>2</sup>
Peso/neto sin baterías	387 Kg
Peso/con paquete de baterías estándar	583 Kg
GVWR	930 Kg

**FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA**

Asunto	Medida
Anchura del pasillo de giro	1840 mm
Velocidad de desplazamiento	7.2 Km
Pendiente máxima en ascenso y descenso con los depósitos llenos.	4°/7%
Pendiente máxima en ascenso y descenso con los depósitos vacíos.	11°/19%

## ESPECIFICACIONES

### TIPO DE POTENCIA

Tipo	Cantidad	Voltios	Valor Ah	Peso
Baterías	6	6	244 @ 20 hora	32 kg (72 lb)

Tipo	Utilización	VDC	kW (hp)
Motores eléctricos	Cepillo de fregado (disco)	36	0.60
	Cepillo de fregado (cilíndrico)	36	0.56
	Ventilador de aspiración	36	0.6
	Impulsión	36	1.2

Tipo	VDC	amp	Hz	Fase	VAC
Cargadores (Inteligentes)	36	25	60	1	120
	36	25	50	1	230
	36	30	50	1	245

### LLANTAS

Localización	Tipo	Tamaño
Delantera (1)	Maciza	90 mm ancho x 300 mm OD
Trasera (2)	Maciza	90 mm ancho x 310 mm OD

### SISTEMA FaST (OPCIONAL)

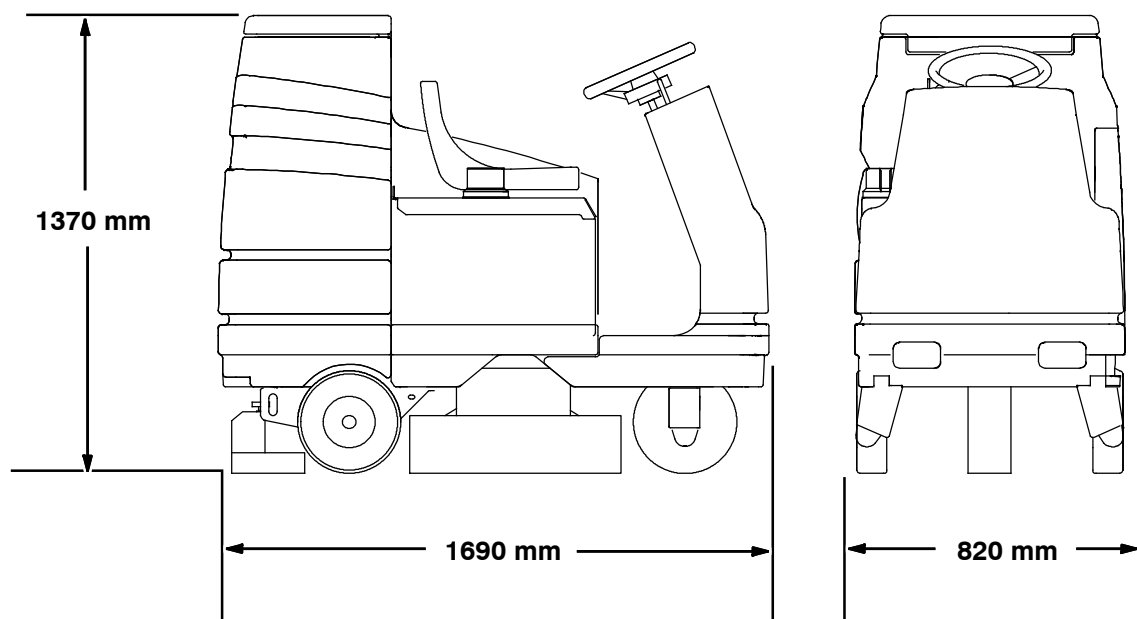
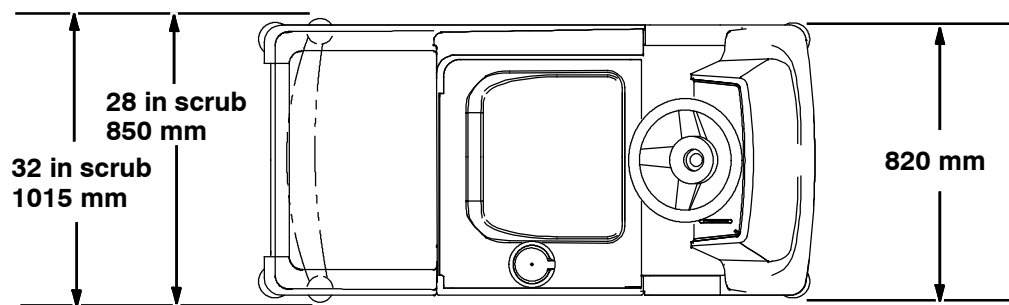
Componente	Medida
Bomba de disolución	36 Voltios CC, 5A, 5.7 LPM (1.5 GPM) flujo abierto, 45 psi ajuste de derivación
Flujo de disolución	1,1 LPM (0.30 GPM)
Bomba de detergente	36 Voltios CC
Proporción de disolución detergente-agua	1:1000
Flujo de detergente	1.35 cc/minuto (0.046 onzas/minuto)
Bomba de aire	36 Voltios CC, 0.6 de amperaje máximo
Flujo de la bomba de aire	8.7 LPM (0.3 CFM) flujo abierto

### SISTEMA *ec*-H<sub>2</sub>O (OPCIONAL)

Componente	Medida
Bomba de disolución	36 Voltios CC, 5A, 5.7 LPM (1,5 GPM) flujo abierto, 45 psi ajuste de derivación
Flujo de disolución* - disco	1,14 LPM (0,30 GPM) (estándar) 1,51 LPM (0,40 GPM) (opcionales) 1,89 LPM (0,50 GPM) (opcionales)
Flujo de disolución* - cilíndrico	1,14 LPM (0,30 GPM) (opcionales) 1,51 LPM (0,40 GPM) (estándar) 1,89 LPM (0,50 GPM) (opcionales)

\* Si necesita las velocidades de flujo de disolución opcionales, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.





353475

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA