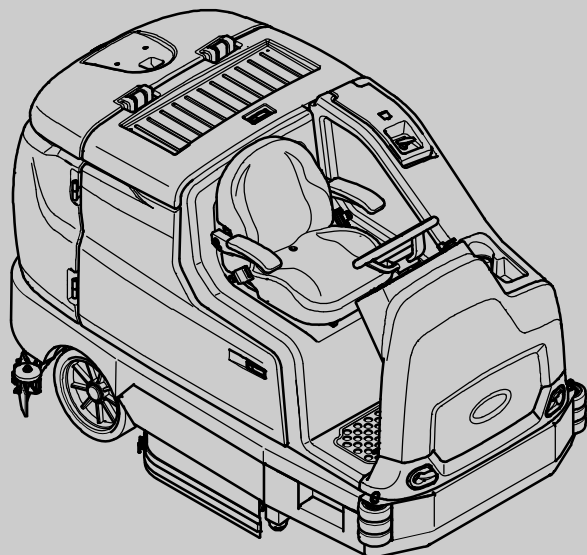




# T17

(Batería)



**Fregadora de conductor  
sentado**

**Manual del operario**

**Español (ES)**



**Sistema de fregado prolongado ES®**

**Piezas Tennant True®**

**Tecnología de Tennant IRIS™**



Para obtener los manuales de piezas  
más recientes o manuales del operario  
en otros idiomas, visite:

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

**9020172**

**Rev. 09 (5-2019)**



## INTRODUCCIÓN

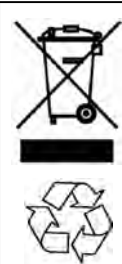
Este manual se incluye en todos los modelos nuevos. Proporciona la información necesaria para su utilización y mantenimiento.



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

Esta máquina ofrece un servicio excelente. Sin embargo, los resultados serán óptimos a un coste mínimo si:

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



### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Deseche el material de embalaje y los componentes usados, como baterías y fluidos, de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.

No olvide reciclar.

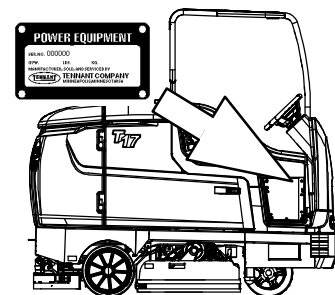
### DATOS DE LA MÁQUINA

Rellene con los datos correspondientes cuando realice la instalación para utilizarlos como referencia en el futuro.

Nº de modelo – \_\_\_\_\_

Nº de serie – \_\_\_\_\_

Fecha de instalación – \_\_\_\_\_



## USO PREVISTO

La T17 es una máquina industrial/comercial de conductor sentado diseñada para fregar superficies irregulares y lisas (cemento, losas, piedra, material sintético, etc.). Sus aplicaciones más comunes incluyen escuelas, hospitales/centros sanitarios, edificios de oficinas y comercios minoristas. No utilice esta máquina en superficies de tierra, césped, césped artificial o moqueta. Esta máquina está destinada solamente para su uso en interiores. Esta máquina no está diseñada para su utilización en vías públicas. No utilice esta máquina de modo diferente al indicado en este Manual del operario.

### Tennant N.V.

Industrielaan 6 5405 AB

P.O. Box 6 5400 AA Uden–Países Bajos

europa@tennantco.com

www.tennantco.com

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

Instrucciones originales, Copyright © 2014, 2016, 2019 TENNANT Company, Impreso en los Países Bajos

ÍNDICE

	Página
Instrucciones De Seguridad Importantes –	
Conserve Estas Instrucciones .....	4
Funcionamiento .....	10
Componentes De La Máquina .....	10
Dispositivos De Control E Instrumentos ...	12
Panel Táctil Estándar .....	14
Controles Pro-Panel .....	16
Definiciones De Símbolos .....	18
Controles De Funcionamiento –	
Panel Estándar .....	22
Indicador Del Nivel De Carga De	
La Batería .....	22
Contador De Horas .....	22
Indicador De Lleno Del Depósito	
De Recuperación .....	22
Indicador Del Depósito De Solución ...	23
Botón De Control Del Contraste .....	23
Botón Del Modo De Configuración ....	23
Botón 1-Step .....	23
Botón Del Cepillo Lateral (Opcional) ...	24
Botón De La Bayeta/Los Motores	
De Aspiración .....	24
Botón Del Cepillo Principal De Fregado	24
Botón De Encendido / Apagado	
(On / Off) De La Solución .....	25
Interruptor De Condiciones Ambientales	
Extremas (Severe Environment)	
(Opcional) .....	25
Interruptor De Barrido Previo (Opcional)	26
Funcionamiento De Los Controles –	
Pro-Panel .....	27
Pantalla De Inicio De Sesión Con Pro-Id	27
Botón De Estado De La Máquina .....	27
Cambiar El Botón Predeterminado ....	28
Botón 1-Step .....	29
Botón Del Cepillo Principal De Fregado	29
Botón Del Ventilador De Aspiración /	
De La Escobilla De Goma .....	29
Botón Del Cepillo Lateral De Fregado	
(Opcional) .....	30
Cepillo Lateral De Barrido .....	30
Botón De Cepillo Para Barrido Previo ..	30
Botón Del Motor De Aspiración Para	
Barrido Previo .....	30
Botón De Encendido / Apagado	
(On / Off) De La Solución .....	31
Bloqueo De Pantalla .....	31
Interruptor De Condiciones Ambientales	
Extremas (Severe Environment)	
(Opcional) .....	32
Botones De Control De Zona .....	32
Botón De La Cámara De Visión Trasera	33
Botón De Ayuda .....	33
Botón Video Help .....	35
Cómo Completar La Lista De	
Comprobación Pro-Check Previa	
A La Operación .....	36

	Página
Funcionamiento De Los Controles –	
Todas Las Máquinas .....	37
Botón De Apagado De Emergencia ...	37
Interruptor Direccional .....	37
Interruptor De La Luz De Trabajo /	
Peligro (Opcional) .....	37
Pedal De Acelerador .....	38
Pedal Del Freno .....	38
Pedal Del Freno De Estacionamiento ..	38
Asiento Del Operador .....	38
Cinturones De Seguridad (Sólo Opción	
De Asientos Deluxe) .....	38
Puerta/Peldaño Del Parachoques	
Trasero .....	39
Funcionamiento De La Máquina .....	40
Información Sobre Cepillos Y Almohadillas	41
Durante El Funcionamiento De La Máquina	42
Lista De Comprobaciones Previas	
A La Operación .....	43
Arranque De La Máquina .....	44
Llenado Del Depósito De Detergente	
(Opcional) .....	44
Llenado Del Depósito De Solución .....	45
Modo De Fregado Convencional .....	45
Fregado Ec-H2o (Modo Ec-H2o) ....	45
Modo Es (Fregado Prolongado) –	
Llenado Manual Del Depósito ....	46
Llenado Automático (Opcional) .....	46
Botón Ec-H2o (Opcional) .....	48
Botón Es (Fregado Prolongado) (Opcional)	49
Presión Del Cepillo De Fregado .....	50
Ajuste De La Presión Del Cepillo	
De Fregado – Panel Estándar ....	50
Ajuste De La Presión Del Cepillo	
De Fregado – Pro-Panel .....	50
Flujo De Solución .....	51
Ajuste De Flujo De Solución –	
Panel Estándar .....	51
Ajuste Del Flujo De Solución –	
Pro-Panel .....	51
Fregado – Panel Estándar .....	52
Fregado – Pro-Panel .....	53
Fregado Doble .....	54
Modo Recogida De Agua (Sin Fregado) ..	56
Detención Del Fregado .....	56
Vaciado Y Limpieza Del Depósito	
De Recuperación .....	57
Vaciado Y Limpieza Del Depósito	
De Solución .....	60
Apague La Máquina .....	61
Indicadores De Fallo/Códigos	
De Advertencia .....	62
Indicadores De Fallo / Alerta –	
Panel Estándar .....	62
Indicadores De Fallo / Alerta –	
Pro-Panel .....	62
Códigos De Advertencia/Fallo	
(S/N 0000–1199) .....	63
Códigos De Advertencia/Fallo	
(S/N 1200– ) .....	68

	Página
Opciones .....	69
Boquilla De Pulverización (Opcional) ..	69
Lavadora De Alta Presión (Opcional) ..	70
Cebado De La Bomba De La Lavadora De Alta Presión .....	73
Manguera De Aspiración En Mojado (Opcional) .....	74
Manguera De Aspiración Activa (Opcional) .....	76
Funcionamiento De La Manguera De Aspiración Activa (Fuera De La Máquina) .....	76
Funcionamiento De La Manguera De Aspiración Activa (En La Máquina) .....	76
Vaciado De La Bandeja De Residuos Del Aspirador De La Manguera De Aspiración Activa .....	77
Limpieza Del Filtro Del Aspirador De La Manguera De Aspiración Activa .....	79
Protector De La Escobilla De Goma Trasera (Opcional) .....	80
Cepillo Lateral De Barrido O Fregado (Opcional) .....	80
Conjunto De Barrido Previo (Opcional)	81
Proceso De Barrido Previo (Opcional) Con Panel Estándar .....	81
Proceso De Barrido Previo (Opcional) Con Pro-Panel .....	81
Vaciado De La Tolva De Residuos De La Unidad De Barrido Previo ...	82
Ajuste Del Volumen De La Alarma De Marcha Atrás (Opcional) .....	83
Batería Deslizante (Opcional) .....	84
Solución De Problemas De La Máquina ..	86
Mantenimiento .....	90
Esquema De Mantenimiento .....	91
Puntos Táctiles Amarillos .....	94
Lubricación .....	94
Cadena De Dirección .....	94
Cadena Del Engranaje De La Dirección	94
Pivote De La Rueda Impulsora .....	94
Baterías .....	95
Comprobación Del Nivel Del Electrólito	95
Baterías Sin Mantenimiento .....	95
Comprobación De Conexiones/Limpieza	95
Carga De Las Baterías .....	96
Puerto Usb Del Cargador De La Batería	98
Sistema De Riego Con Batería (Opcional) .....	99
Disyuntores, Fusibles Y Relés .....	100
Disyuntores .....	100
Fusibles .....	101
Relés .....	101
Motores Eléctricos .....	101
Filtro De Suministro De Solución .....	101
Cepillos De Fregado .....	102
Almohadillas Y Cepillos De Disco ...	102
Sustitución De Los Cepillos De Disco O Los Impulsores De Almohadilla .	102
Cepillos Cilíndricos .....	104
Sustitución De Los Cepillos Cilíndricos De Fregado .....	104

	Página
Cepillo(S) Lateral(Es) (Opcional(Es)) ....	106
Sustitución Del Cepillo Lateral De Fregado .....	106
Sustitución De Los Cepillos Laterales De Barrido .....	107
Cepillos De Barrido Previo (Opcionales) .	108
Sustitución De Los Cepillos Laterales De La Unidad De Barrido Previo ..	108
Sustitución Del Cepillo Cilíndrico De La Unidad De Barrido Previo .....	109
Láminas De La Escobilla De Goma .....	111
Sustitución (O Rotación) De Las Láminas De La Escobilla De Goma Trasera .....	111
Nivelación De La Escobilla De Goma Trasera .....	115
Ajuste De La Curvatura De La Lámina De La Escobilla De Goma Trasera	116
Sustitución O Rotación De Las Láminas De La Escobilla De Goma Laterales .....	117
Sustitución O Rotación De Las Láminas De La Bayeta Del Cepillo Lateral (Opcional) .....	119
Aletas Y Juntas .....	121
Junta Del Depósito De Recuperación .	121
Junta Del Depósito De Solución .....	121
Juntas Del Aspirador De La Manguera De Aspiración Activa (Opcionales)	121
Aletas Del Cabezal De Fregado (Sólo Cabezales De Fregado De Disco) .....	122
Aletas De Barrido Previo (Opcionales)	122
Correas .....	123
Correas De Transmisión Del Cepillo Cilíndrico .....	123
Correa De Transmisión Del Cepillo De Barrido Previo (Opcional) .....	123
Frenos .....	123
Neumáticos .....	123
Empuje, Remolque Y Transporte De La Máquina .....	124
Empuje O Remolque De La Máquina .	124
Transporte De La Máquina .....	124
Elevación Con Gato De La Máquina ....	127
Procedimiento De Lavado Del Módulo Ec-H2o .....	128
Información Relacionada Con El Almacenamiento .....	130
Protección Contra La Congelación ...	130
Preparación De La Máquina Para Su Uso Después De Pasar Largo Tiempo Almacenada .....	132
Cebado Del Sistema Ec-H2o .....	134
Especificaciones .....	136
Capacidades/Dimensiones Generales De La Máquina .....	136
Rendimiento General De La Máquina ...	137
Tipo De Potencia .....	137
Neumáticos .....	138
Velocidad Del Flujo De Solución Del Cepillo Lateral (Opcional) .....	138

	Página
Sistema Ec-H2o (Opcional) . . . . .	138
Lavadora De Alta Presión (Opcional) . . . .	138
Dimensiones De La Máquina . . . . .	139
Controles Del Supervisor . . . . .	140
Controles Pro-Panel Del Supervisor . . . .	140
Entrar En El Modo De Supervisor –	
Solo Para El Primer Uso . . . . .	140
Entrada Al Modo De Supervisor . . . . .	141
Pantalla De Ajustes Del Supervisor /	
Iconos De Pantalla . . . . .	142
Cómo Añadir/Editar Perfiles . . . . .	143
Cómo Activar El Inicio De Sesión . . . . .	145
Deshabilitar Inicio De Sesión . . . . .	146
Cambio Del Tipo De Batería . . . . .	147
Calibrar El Tacto . . . . .	147
Exportación De Listas De Comprobación	148
Configuración De La Lista De	
Comprobación . . . . .	149
Deshabilitar / Habilitar La Lista De	
Comprobación Previa A La Operación	151
Cambiar Los Ajustes De La Cámara De	
Visión Trasera . . . . .	152
Programación De Los Controles De Zona	152
Ajustes / Cambiar Fecha Y Hora. . . . .	154
Ajuste/Cambio Del Bloqueo De La Pantalla	155

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES – CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

A lo largo de todo el manual aparecen las advertencias de seguridad descritas a continuación:



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

**PARA SU SEGURIDAD:** Para indicar las operaciones que deben realizarse para utilizar el equipo de manera segura.

La siguiente información señala las condiciones potencialmente peligrosas para el operario. Sea consciente de cuándo se cumplen estas condiciones. Localice todos los dispositivos de seguridad de la máquina. Informe inmediatamente de las averías de la máquina o de si el funcionamiento no es correcto.



**ADVERTENCIA:** Las baterías emiten hidrógeno. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Durante la operación de carga, mantenga las cubiertas abiertas.



**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.



**ADVERTENCIA:** Objeto pesado. Podrían producirse lesiones en la espalda si no se levanta de forma correcta. Use un polipasto para retirarlo.



**ADVERTENCIA:** No rocíe a personas ni a animales. Puede ocasionar lesiones graves. Utilice protección ocular. Sostenga el pulverizador con las dos manos.



**ADVERTENCIA:** Peligro eléctrico

- Desconecte los cables de las baterías y el enchufe del cargador antes de realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

- No cargue las baterías si el cable de alimentación está dañado. No modifique el enchufe.

Si el cable del cargador está deteriorado o roto, y para evitar riesgos, deberá ser sustituido por el fabricante, el servicio técnico del fabricante u otra persona igualmente cualificada.

Esta máquina puede estar equipada con tecnología que se comunica automáticamente con la red celular. Si la máquina se utiliza en un lugar en el que el uso de teléfono móvil es restringido por motivos de posibles interferencias, póngase en contacto con un representante de Tennant para obtener más información sobre cómo desactivar la funcionalidad de comunicación celular.

**PARA SU SEGURIDAD:**

No utilice la máquina:

- A menos que cuente con la formación y autorización adecuadas.
- A menos que haya leído y comprendido el manual del operario.
- Bajo la influencia del alcohol u otro tipo de drogas.1.
- Mientras esté utilizando un teléfono móvil o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico.
- A menos que tenga la capacidad física y mental para seguir las instrucciones de la máquina.
- Con el freno desactivado.
- Si la máquina no esté en buen estado de funcionamiento.
- Con almohadillas o accesorios que no los haya suministrado ni aprobado Tennant. El uso de otras almohadillas podría afectar a la seguridad.
- En exteriores. Esta máquina sólo se puede utilizar en interiores.
- En presencia de líquidos o vapores inflamables, o partículas de polvo combustibles.
- En áreas en las que no haya suficiente luz para ver los mandos u operar la máquina de forma segura, salvo que se encienda alguna luz.
- En áreas donde puedan caer objetos, salvo que la máquina tenga tejadillo de protección.
- Con la puerta/peldaño del parachoques trasero en la posición bajada.

2. Antes de arrancar la máquina:
  - Compruebe la máquina para asegurarse de que no existan fugas de fluidos.
  - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están bien instalados y funcionan correctamente.
  - Compruebe que los frenos y la dirección funcionan correctamente.
  - Compruebe que el pedal del freno de estacionamiento funciona adecuadamente.
  - Ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad (si existe).
3. Al utilizar la máquina:
  - Utilice la máquina únicamente según se describe en este manual.
  - Utilice los frenos para detener la máquina.
  - Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.
  - No friegue pendientes con un nivel de inclinación superior al 8,7% ni se desplace con pesos brutos (GVWR) por pendientes con un nivel de inclinación superior al 12%.
  - Reduzca la velocidad al realizar giros.
  - Mientras la máquina esté en movimiento, mantenga todas las partes del cuerpo en el interior de la estación del operario.
  - Mientras utilice la máquina, permanezca alerta a sus alrededores.
  - No acceda a las pantallas de vídeo/ayuda mientras la máquina esté en movimiento. (Pro-Panel)
  - Conduzca con cuidado al desplazarse marcha atrás.
  - Mantenga a los niños y las personas no autorizadas alejados de la máquina.
  - No lleve pasajeros en ninguna parte de la máquina.
  - Cumpla siempre las normas de tráfico y seguridad.
  - Informe inmediatamente de daños o un funcionamiento incorrecto de la máquina.
  - Siga las instrucciones de mezcla, manipulación y eliminación indicadas en los envases de los productos químicos.
  - Siga las directrices de seguridad de la instalación relativas a las alarmas de marcha atrás.
  - Siga las directrices de seguridad de la instalación relativas a suelos mojados.
- No deje desatendida la máquina si está utilizando la función de llenado automático del depósito de solución.
- Estacione la máquina sobre una superficie nivelada si está utilizando la función de llenado automático del depósito de solución.
4. Antes de abandonar o revisar la máquina:
  - Detenga la máquina en una superficie plana.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague la máquina y retire la llave de encendido.
5. Cuando realice operaciones de mantenimiento:
  - Todos los trabajos deben realizarse en condiciones de visibilidad e iluminación suficientes.
  - Mantenga la zona de trabajo bien ventilada.
  - Evite el contacto con las piezas móviles. No lleve ropa suelta ni complementos que puedan colgar y recójase el pelo largo.
  - Calce los neumáticos de la máquina antes de levantarla con un gato.
  - Enganche el gato solo en los lugares designados en la máquina. Apoye la máquina con los soportes del gato.
  - Utilice un gato o polipasto con capacidad para soportar el peso de la máquina.
  - No empuje ni remolque la máquina cuando no haya un operario sentado y controlándola.
  - No empuje ni remolque la máquina en pendientes con el freno desactivado.
  - No moje la máquina rociándola ni utilizando una manguera cerca de las piezas eléctricas.
  - Antes de trabajar en la máquina, desconecte las conexiones de la batería y el cable del cargador.
  - No tire del cable del cargador de la batería para desenchufarlo. Sujete el enchufe y la toma y tire.
  - No utilice cargadores de baterías no compatibles, ya que se podrían dañar los paquetes de baterías y provocarse un incendio.
  - Inspeccione con regularidad el cable del cargador por si está deteriorado.

- Cuando el cargador esté funcionando, no desconecte el cable de CC del cargador externo de la toma de la máquina. Pueden producirse arcos voltaicos. Si es necesario interrumpir la carga, desconecte primero el cable de alimentación de CA.
  - Evite el contacto con el ácido de las baterías.
  - Mantenga alejado de las baterías cualquier objeto metálico.
  - Utilice un dispositivo no conductor para retirar baterías.
  - Al levantar las baterías, utilice un polipasto u otra herramienta adecuada.
  - La instalación de la batería debe realizarla personal cualificado.
  - Siga las directrices de seguridad de la instalación relativas a la retirada de las baterías.
  - Todas las reparaciones debe realizarlas un mecánico cualificado.
  - No modifique el diseño original de la máquina.
  - Utilice repuestos suministrados o aprobados por Tennant.
  - Lleve puesto el equipo de protección individual necesario y en los lugares recomendados en este manual.
6. Al cargar/descargar la máquina de un camión o remolque:
- Vacíe los depósitos antes de cargar la máquina.
  - Baje la bayeta y el cabezal de fregado antes de atar la máquina.
  - Deténgase en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y deje la llave en la posición de encendido (ON) hasta que se hayan asegurado todas las cinchas en los puntos de amarre.
  - Calce los neumáticos de la máquina.
  - Sujete la máquina al camión o remolque.
  - Utilice una rampa, camión o remolque capaces de soportar el peso de la máquina y del operario.
  - No cargue/descargue la máquina en pendientes con un nivel de inclinación superior al 21 $\frac{1}{2}$ %.
  - Utilice un cabrestante. No empuje la máquina para cargarla o descargarla del camión o remolque salvo que la distancia al suelo sea igual o inferior a 380 mm (15 pulg.).



Por seguridad: lleve protección para los oídos.



Por seguridad: lleve guantes protectores.



Por seguridad: Utilice protección ocular.



Por seguridad: lleve mascarilla protectora contra el polvo.



Los adhesivos de seguridad se encuentran en las posiciones indicadas a continuación. Sustituya los adhesivos deteriorados.

## ADHESIVO DE ADVERTENCIA:

Las baterías emiten hidrógeno. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Durante la operación de carga, mantenga las cubiertas abiertas.



Ubicado en la parte inferior de la cubierta del compartimento de la batería.

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



Ubicado en la parte inferior de la cubierta del depósito de recuperación.

**ADHESIVO DE ADVERTENCIA:** Los materiales inflamables pueden provocar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en el depósito.



Ubicado en el panel eléctrico.

**ADHESIVO DE SEGURIDAD:**  
No maneje la máquina con la puerta/peldaño del parachoques trasero en la posición bajada. No lleve pasajeros en ninguna pieza de la máquina.



Ubicado en la puerta/peldaño del parachoques trasero.

**ADHESIVO DE SEGURIDAD:**  
Lea el manual antes de operar la máquina.



Ubicado en el panel eléctrico.

**ADHESIVO DE SEGURIDAD:** Sólo servicio técnico autorizado.



Ubicado en la cubierta de la placa de circuitos y el panel eléctrico.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

**ADHESIVO DE ADVERTENCIA:** objeto pesado. Podrían producirse lesiones en la espalda si no se levanta de forma correcta. Use un polipasto para retirarlo.

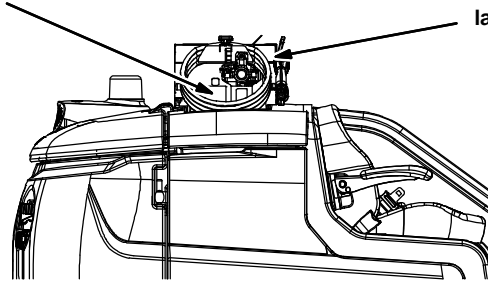


Ubicado bajo la cubierta de la lavadora de alta presión.

**ADHESIVO DE ADVERTENCIA:** no rocíe a personas ni a animales. Puede ocasionar lesiones graves. Utilice protección ocular. Sostenga el pulverizador con las dos manos.



Ubicado en la cubierta de la lavadora de alta presión.

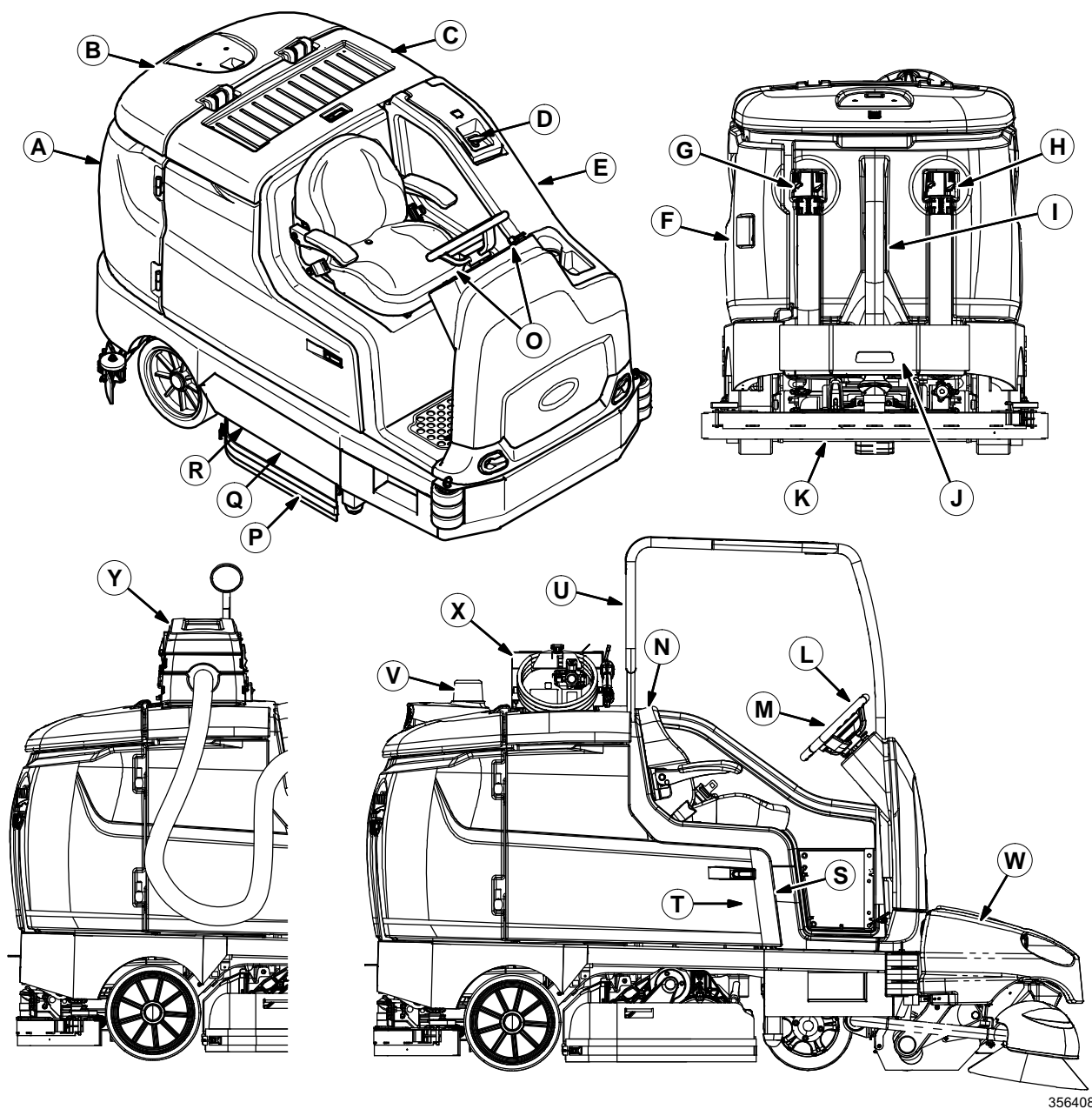


356408



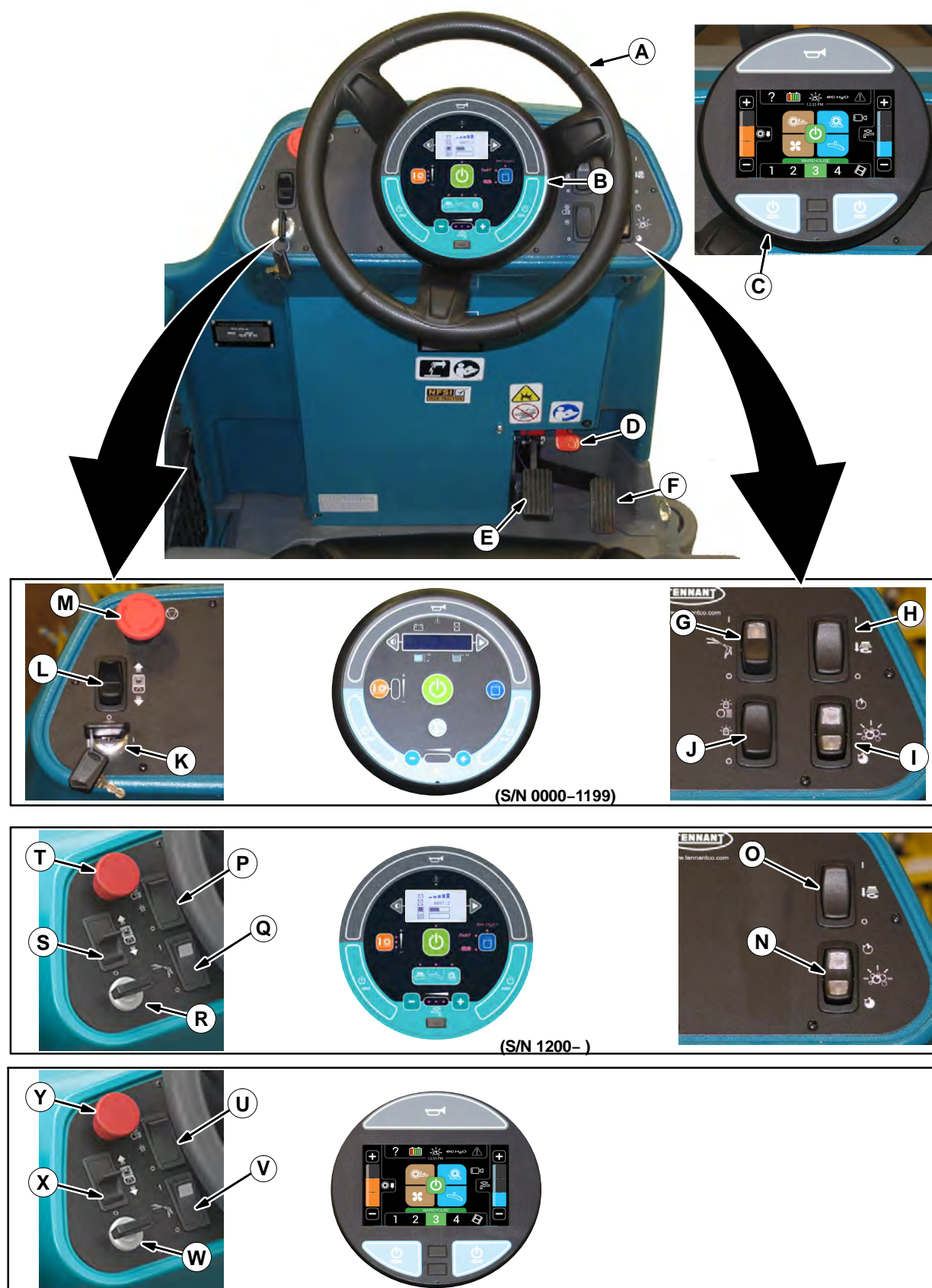
## FUNCIONAMIENTO

### COMPONENTES DE LA MÁQUINA



- A. Depósito de recuperación
- B. Tapa del depósito de recuperación
- C. Tapa del compartimento de las baterías
- D. Tapa del depósito de solución
- E. Depósito de solución
- F. Protección izquierda
- G. Manguera de vaciado del depósito de solución
- H. Manguera de vaciado del depósito de recuperación
- I. Manguera de aspiración
- J. Bayeta trasera
- K. Puerta/peldaño del parachoques trasero
- L. Volante
- M. Panel de control estándar/Pro-Panel
- N. Asiento del operario
- O. Paneles de controles/instrumentos
- P. Bayeta lateral
- Q. Cabezal de fregado
- R. Puerta del cepillo principal
- S. Protección derecha
- T. Compartimento del  
módulo del sistema ec-H2O (opcional) - situado  
detrás de la  
protección derecha
- U. Protección del techo (opcional)
- V. Alarma de marcha atrás/luz intermitente  
(opcional)
- W. Barrido previo (opcional)
- X. Lavadora de alta presión (opcional)
- Y. Aspirador en seco de la manguera de  
aspiración activa (opcional)

## DISPOSITIVOS DE CONTROL E INSTRUMENTOS



- A. Volante
- B. Panel táctil estándar
- C. Pro-Panel
- D. Pedal del freno de estacionamiento
- E. Pedal del freno
- F. Pedal de acelerador

Panel de control estándar (S/N 0000-1199)

- G. Interruptor de la boquilla de pulverización (opcional)
- H. Interruptor del cepillo lateral de fregado (opcional)/  
Interruptor del cepillo lateral de barrido (opcional)/  
Interruptor de la unidad de barrido previo (opcional)
- I. Interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)
- J. Interruptor  
de las luces de trabajo/peligro (opcional)
- K. Interruptor de la llave de contacto
- L. Interruptor direccional
- M. Botón de apagado de emergencia

Panel de control estándar (S/N 1200- )

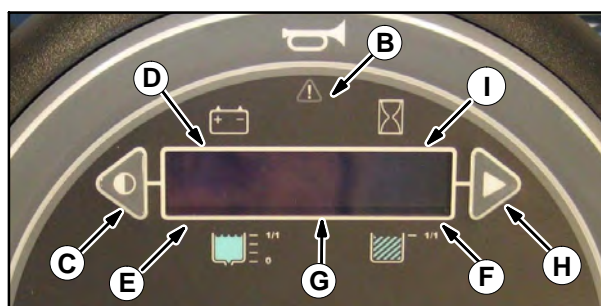
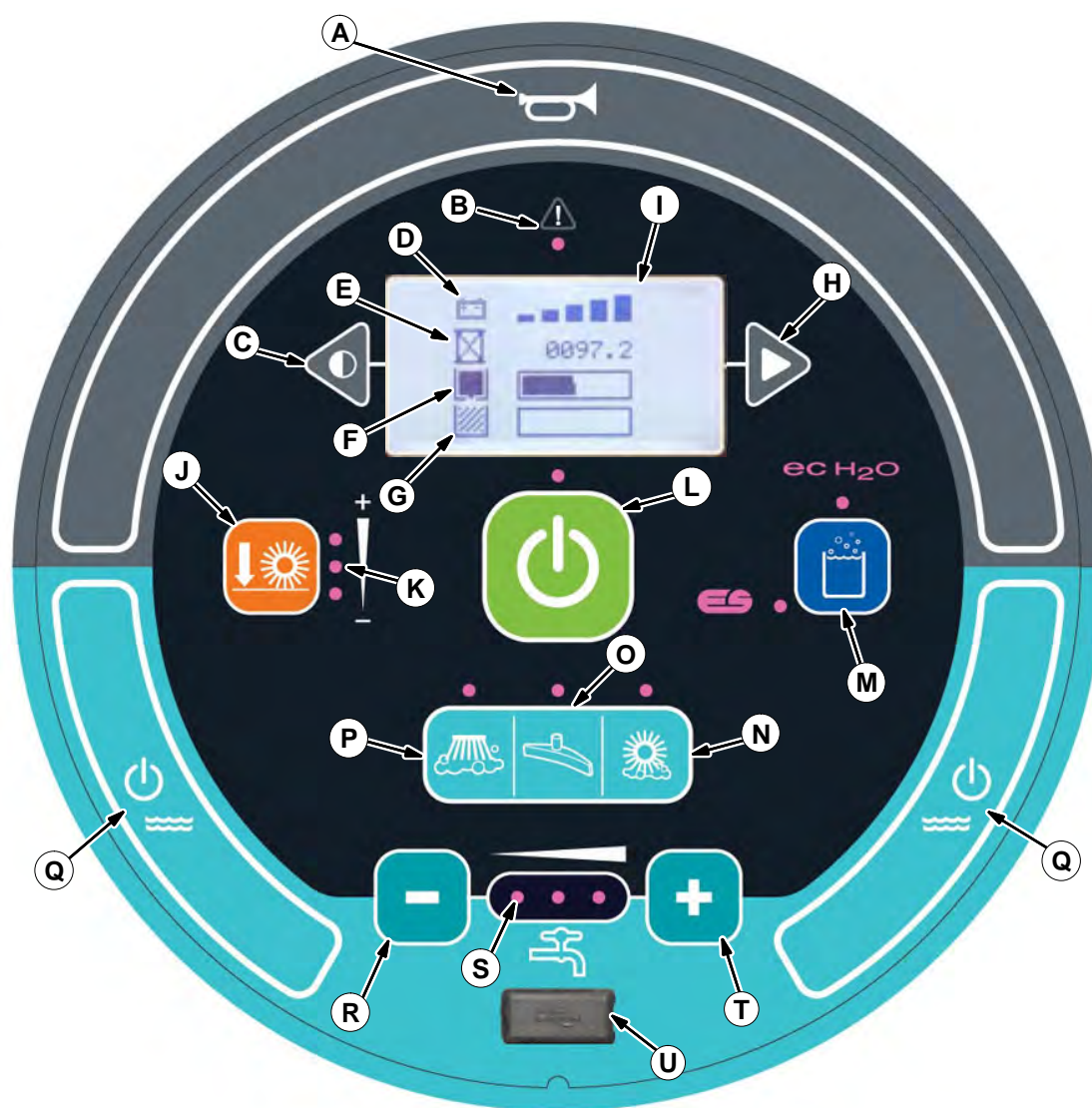
- N. Interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)
- O. Interruptor de barrido previo (opcional)
- P. Interruptor  
de las luces de trabajo/peligro (opcional)
- Q. Interruptor de la boquilla de pulverización (opcional)/  
Interruptor de lavado a alta presión (opcional)
- R. Interruptor de la llave de contacto
- S. Interruptor direccional
- T. Botón de apagado de emergencia

Pro-Panel

- U. Interruptor  
de las luces de trabajo/peligro (opcional)
- V. Interruptor de la boquilla de pulverización (opcional)/  
Interruptor de lavadora a alta presión (opcional)
- W. Interruptor de la llave de contacto
- X. Interruptor direccional
- Y. Botón de apagado de emergencia



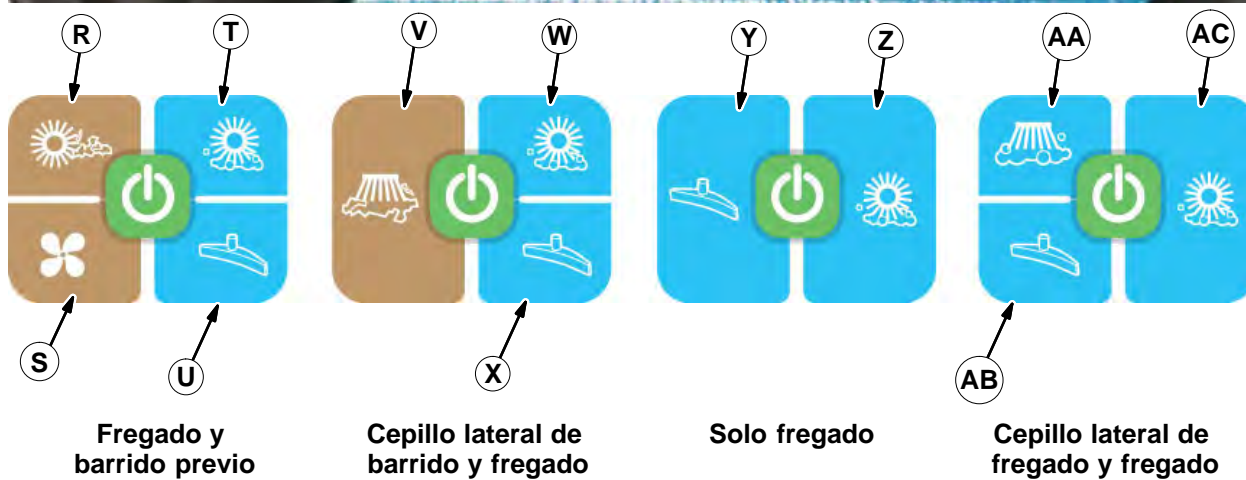
## PANEL TÁCTIL ESTÁNDAR



(S/N 0000-1199)



- A. Bocina
- B. Indicador luminoso de fallo / alerta
- C. Botón de control del contraste
- D. Indicador del nivel de carga de la batería
- E. Contador de horas
- F. Indicador del depósito de solución
- G. Indicador de lleno del depósito de recuperación
- H. Botón del modo de configuración
- I. Pantalla de cristal líquido (LCD)
- J. Botón de presión del cepillo
- K. Luces del indicador de presión del cepillo
- L. Botón 1-STEP
- M. ec-H2O/ES (fregado prolongado/opcional)
- N. Botón del cepillo principal de fregado
- O. Botón del ventilador de aspiración/de la escobilla de limpieza
- P. Cepillo lateral de fregado (opción):
- Q. Botones de encendido / apagado de la solución
- R. Botón de disminución del flujo de la solución (-)
- S. Luces del indicador del flujo de solución
- T. Botón de aumento del flujo de la solución (+)
- U. Puerto USB (solo mantenimiento)



- A. Bocina
- B. Indicador luminoso de fallo / alerta
- C. ec-H2O/ES (fregado prolongado/opcional)
- D. Botón de condiciones ambientales extremas (Severe Environment) (opcional)
- E. Botón de estado de la máquina
- F. Botón de ayuda
- G. Botón de acceso a la presión del cepillo principal de fregado
- H. Botón de la cámara de visión trasera
- I. Botón de acceso al control de la solución
- J. Botón 1-STEP
- K. Vídeo de ayuda
- L. Botón de control de zona 1
- M. Botón de control de zona 2
- N. Botón de control de zona 3
- O. Botón de control de zona 4
- P. Botones de encendido / apagado de la solución
- Q. Puerto USB (solo mantenimiento)

**Fregado y barrido previo (opcional)**

- R. Botón de cepillo para barrido previo
- S. Botón del motor de aspiración para barrido previo
- T. Botón del cepillo principal de fregado
- U. Botón del ventilador de aspiración/de la escobilla de limpieza

**Cepillo lateral de barrido y fregado (opcional)**

- V. Botón del cepillo lateral de barrido
- W. Botón del cepillo principal de fregado
- X. Botón del ventilador de aspiración/de la escobilla de limpieza

**Solo fregado**



- Y. Botón del ventilador de aspiración/de la escobilla de limpieza
- Z. Botón del cepillo principal de fregado

**Cepillo lateral de fregado y fregado (opcional)**

- AA. Botón del cepillo lateral de fregado
- AB. Botón del ventilador de aspiración/de la escobilla de limpieza
- AC. Botón del cepillo principal de fregado

## DEFINICIONES DE SÍMBOLOS

Estos símbolos indican los dispositivos de control, las pantallas y las funciones de la máquina.

	Bocina		Reducción de la solución (-)
	Indicador de fallo / alerta		Aumento de la solución (+)
	Avance/Marcha atrás		Flujo de solución
	Disyuntor		Encendido / Apagado de solución
	Presión del cepillo principal		Encendido
	1-STEP		Apagado
	ES (fregado prolongado) (opcional)		Apagado de emergencia
	ec-H2O (opcional)		Condiciones difíciles (Severe environment) (opcional)
	Modo de fregado		Boquilla de pulverización (opcional)/ Lavadora de alta presión (opcional)
	Encendido de las luces de trabajo / luz de		Contador de horas
	Faros delanteros		Cepillo principal de fregado
	Cepillo de fregado lateral		Ventilador de aspiración / escobilla de goma
	Carga de la batería		Apagado de emergencia
	Control de contraste		Punto de gato
	Modo de configuración		

**Símbolos del panel estándar**



Depósito de recuperación



Control de contraste



Depósito de solución



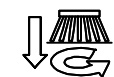
Modo de configuración



Presión del cepillo (mínima/máxima)





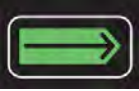










Flujo de solución (mínimo/máximo)






















Cepillo lateral (opcional)

## Símbolos Pro-Panel

	Ajuste de zona 1		Ayuda
	Ajuste de zona 2		Alerta / Fallo
	Ajuste de zona 3		Introducir
	Ajuste de zona 4		Elemento de la lista de comprobación no confirmado
	Contador de horas		Elemento de la lista de comprobación confirmado
	Inicio de sesión		Cerrar sesión
	Seleccionar		Ajustes de supervisor
	Rotar vista de la máquina		Menú del supervisor
	Ajustes de cámara		Vídeo de inicio
	Ayuda de control		Vídeo de ayuda
	Sobre		Botón de vídeo
	Retroceso		Botón de la lista de vídeos
	Cámara de visión trasera		Página de inicio (pantalla de funcionamiento principal)

**Símbolos Pro-Panel**

	Flecha hacia arriba		Flecha hacia abajo
	Deshabilitar inicio de sesión		Flecha hacia atrás
	Añadir / Editar perfiles		Habilitar inicio de sesión
	Operario		Calibrar pantalla táctil
	Supervisor		Configuración de la lista de comprobación
	Editar perfil		Exportar todo
	Añadir perfil		Exportar nuevo
	Borrar perfil		Exportar listas de comprobación
	Copiar perfil		Bloqueo de pantalla
	Ajuste de fecha/hora		



### CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO - PANEL ESTÁNDAR

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

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



Cuando las baterías están totalmente cargadas, las cinco barras luminosas están encendidas. Recargue las baterías cuando sólo quede una barra encendida en la pantalla. No deje que las baterías se descarguen por debajo del 20% (última barra).

*NOTA: Al encender la máquina por primera vez es posible que el valor del indicador de descarga de la batería no sea correcto. Utilice la máquina unos minutos antes de controlar el nivel de carga de las baterías.*

*NOTA: El indicador de advertencia/fallo y de fallo de batería baja de la pantalla de cristal líquido (LCD) no se restablece ni deja de parpadear hasta que las baterías no se han cargado por completo. Consulte INDICADORES DE FALLOS.*

#### CONTADOR DE HORAS

El *contador de horas* registra las horas de funcionamiento de la máquina. Utilice esta información para determinar cuándo realizar las operaciones de mantenimiento de la máquina.



#### INDICADOR DE LLENO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

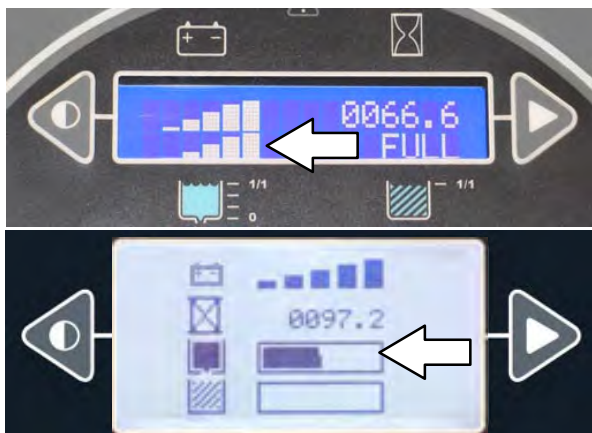
Cuando el depósito de recuperación está lleno, el *indicador de depósito de recuperación lleno* indica FULL (lleno). Cuando el depósito de recuperación está lleno, se detienen todas las funciones de fregado. Cuando el indicador muestre FULL (lleno), vacíe el depósito de recuperación.





**INDICADOR DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN**

El *indicador del depósito de solución* muestra la cantidad de líquido en el depósito de solución. Cuando ya no aparezca ninguna barra en la pantalla, vuelva a llenar el depósito de solución. Cuando el depósito de solución esté vacío, la máquina dejará de fregar.


**BOTÓN DE CONTROL DEL CONTRASTE**

Utilice el *botón de control del contraste* para ajustar el brillo de la pantalla LCD.


**BOTÓN DEL MODO DE CONFIGURACIÓN**

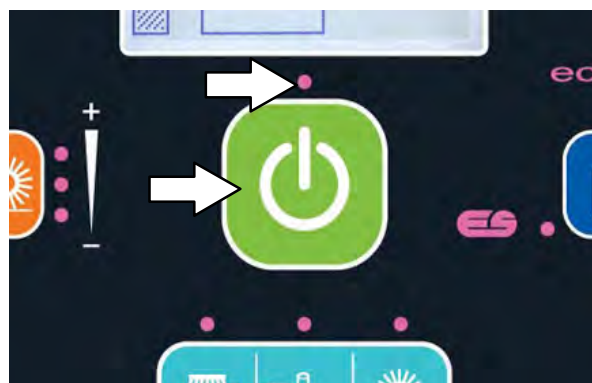
El *botón del modo de configuración* sirve para acceder a los modos de configuración y de diagnóstico. Sólo pueden acceder a estos modos representantes y técnicos de TENNANT debidamente instruidos.


**BOTÓN 1-STEP**

Pulse el *botón 1-STEP* para activar todas las funciones de barrido y fregado seleccionadas. Antes de pulsar el *botón 1-STEP*, las luces encima de todas las funciones de barrido / fregado seleccionadas estarán encendidas, pero las funciones seleccionadas se encontrarán en modo pausa hasta que se pulse el *botón 1-STEP*. Pulse el *botón 1-STEP* de nuevo cuando haya terminado de limpiar para detener todas las funciones de fregado y barrido.

*NOTA: La escobilla de goma seguirá bajada y el ventilador de aspiración seguirá encendido durante algunos segundos para recoger el agua restante una vez que haya pulsado el botón 1-STEP.*

*El indicador luminoso encima del botón se encenderá cuando se active el botón 1-STEP.*



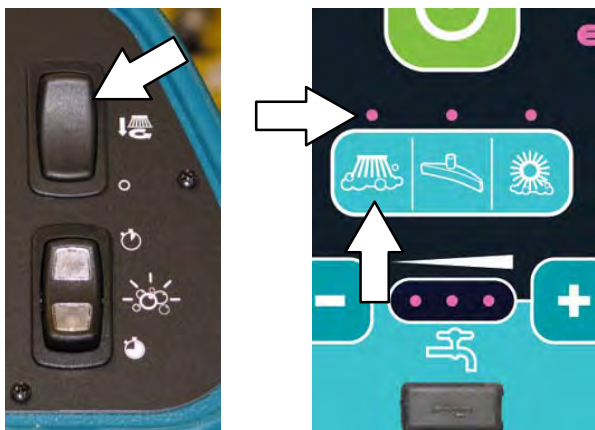
### BOTÓN DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)

El botón del cepillo lateral controla el cepillo lateral de fregado o barrido opcional.

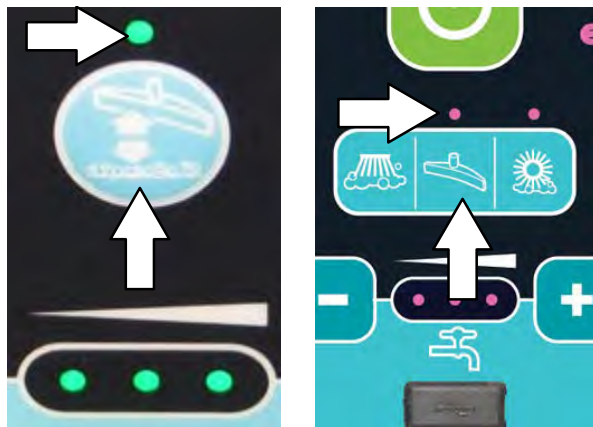
Encienda el cepillo lateral: Pulse el *botón del cepillo lateral*. El indicador luminoso se encenderá.

Apague el cepillo lateral: Pulse el *botón del cepillo lateral*. El indicador luminoso se apagará.

*NOTA: Los cepillos laterales no pueden funcionar de forma independiente a la de los cepillos principales de barrido. Los cepillos principales de barrido también se encenderán cuando el botón de cepillo lateral de barrido esté pulsado.*



*NOTA: Para hacer funcionar el sistema de los motores de aspiración/bayeta no es necesario activar el botón 1-STEP. El botón de los motores de aspiración/bayeta se puede encender o apagar con el botón 1-STEP encendido o apagado.*

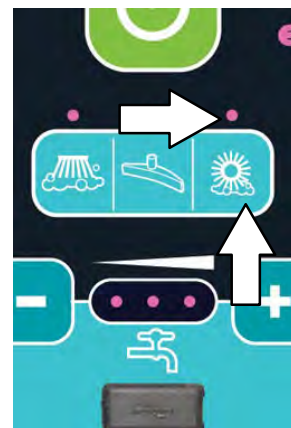


### BOTÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL DE FREGADO

Encienda el cepillo principal de fregado: Pulse el *botón del cepillo principal de fregado*. El indicador luminoso se encenderá.

Apague el cepillo principal de fregado: Pulse el *botón del cepillo principal de fregado*. El indicador luminoso se apagará.

*NOTA: El cepillo de fregado principal se encenderá en las máquinas no equipadas con el botón de barrido principal cuando se pulse el botón 1-STEP.*



**BOTÓN DE ENCENDIDO / APAGADO (ON / OFF) DE LA SOLUCIÓN**

El flujo de solución está diseñado para estar encendido siempre que los cepillos de fregado lo estén. Puede apagarse durante diez segundos con el *botón de encendido / apagado (on/off) de la solución* para repasar esquinas, etc. Consulte también la sección *AJUSTE DEL FLUJO DE SOLUCIÓN*.

Apague el flujo de solución (durante diez segundos): Pulse el botón de encendido / apagado (on / off) de la solución. Se apagarán los indicadores de flujo de la solución. (El flujo de la solución se reiniciará automáticamente después de una pausa de 10 segundos).

Active el flujo de solución: Pulse el *botón de encendido y apagado (on/off) de la solución* para activar el flujo de la solución. Volverá a encenderse el indicador luminoso de solución y el flujo de la solución volverá por defecto al ajuste utilizado la última vez.


**INTERRUPTOR DE CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS (SEVERE ENVIRONMENT) (OPCIONAL)**

El *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* proporciona más detergente en zonas extremadamente sucias o con acumulación de suciedad.

Pulse la parte superior del *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* para que la máquina funcione durante 30 segundos con extra de detergente y pulse la parte inferior del interruptor para que la máquina funcione durante cinco minutos con este extra de detergente. Las luces del interruptor muestran qué ajuste está activado.

*NOTA: El interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment) puede configurarse para activarse durante más de cinco minutos. Consulte a un representante del servicio técnico de Tennant.*



Al activar el interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment), se desactiva temporalmente el modo de fregado *ec-H2O*. El *modo ec-H2O* vuelve a activarse automáticamente cuando haya expirado el tiempo/se haya apagado el *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)*.

El flujo de solución y la presión del cepillo se sitúan en los valores más altos/más pesados cuando está activado el *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)*, pero también pueden ajustarse a los valores más bajos/más ligeros. Consulte las secciones *AJUSTE DE PRESIÓN DEL CEPILLO* y *AJUSTE DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN*.

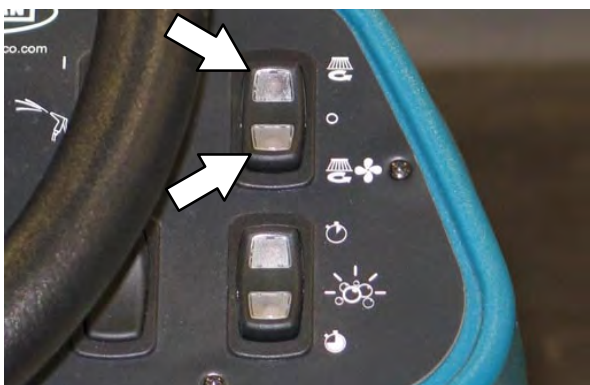
### INTERRUPTOR DE BARRIDO PREVIO (OPCIONAL)

El interruptor de barrido previo controla las opciones de barrido previo y control del polvo con barrido previo.

Pulse la parte superior del *interruptor de barrido previo* para activar la función de barrido previo *sin* control de polvo. Se enciende la parte superior del interruptor.

Pulse la parte inferior del *interruptor de barrido previo* para activar la función de barrido previo *con* control de polvo. Se enciende la parte inferior del interruptor.

*NOTA: Cuando se inicie el avance de la máquina, la unidad de barrido previo empezará a barrer y el sistema de control de polvo a funcionar.*



Pulse la parte iluminada (superior o inferior) del *interruptor de barrido previo* para desactivar el sistema de barrido previo y el sistema de control de polvo.



## FUNCIONAMIENTO DE LOS CONTROLES -PRO-PANEL

### PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN CON PRO-ID

*NOTA: La pantalla de inicio de sesión con Pro-ID solo es aplicable si la máquina se ha configurado con ella. Las cuentas de usuarios predefinidas deben crearse dentro del Modo de supervisor.*

Use la pantalla de inicio de sesión Pro-ID para iniciar sesión en la máquina.



Utilice el teclado para introducir el número de inicio de sesión de usuario en la pantalla encima del teclado.



Pulse el botón "intro" para iniciar sesión en la máquina.



Pulse la tecla de retroceso si es necesario para borrar y volver a introducir un número.

Cuando el Pro-Panel está en Modo de supervisor, un símbolo de engranaje aparecerá en la parte inferior derecha de la pantalla. Cuando esté en Modo operativo, aparecerá un símbolo de vídeo.



### BOTÓN DE ESTADO DE LA MÁQUINA

El *botón de estado de la máquina* da acceso a cuatro indicadores de estado de la máquina distintos. La pantalla predeterminada muestra el estado de la batería cuando la máquina está encendida. Cualquiera de los cuatro indicadores puede configurarse como la pantalla predeterminada hasta que se apague la máquina.

Pulse el *botón de estado de la máquina* para acceder a los cuatro botones de estado de la máquina. Los cuatro botones de estado de la máquina aparecerán en la pantalla durante varios segundos hasta que los botones predeterminados reaparezcan en ella.



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

## FUNCIONAMIENTO

Cuando las baterías están totalmente cargadas, las cinco barras luminosas están iluminadas. Recargue las baterías cuando sólo quede una barra encendida en la pantalla. No deje que las baterías se descarguen por debajo del 20% (última barra).

*NOTA: Al encender la máquina por primera vez es posible que el valor del indicador de descarga de la batería no sea correcto. Utilice la máquina unos minutos antes de controlar el nivel de carga de las baterías.*



El **contador de horas** registra las horas de funcionamiento de la máquina. Utilice esta información para determinar cuándo realizar las operaciones de mantenimiento de la máquina.



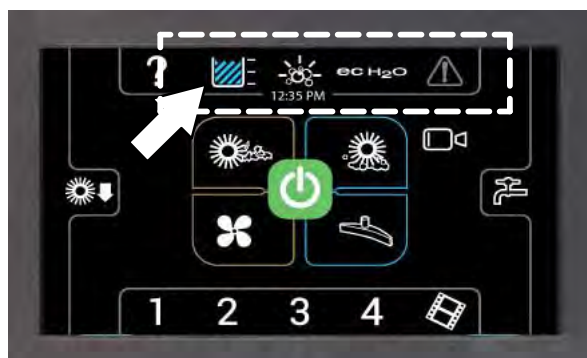
El **indicador del depósito de solución** muestra la cantidad de líquido en el depósito de solución. Cuando ya no aparezca ninguna barra en la pantalla, vuelva a llenar el depósito de solución. Cuando el depósito de solución esté vacío, la máquina dejará de fregar.



Cuando el depósito de recuperación está lleno, el **indicador de depósito de recuperación lleno** indica FULL (lleno). Cuando el depósito de recuperación está lleno, se detienen todas las funciones de fregado. Cuando el indicador muestre FULL (lleno), vacíe el depósito de recuperación.

## CAMBIAR EL BOTÓN PREDETERMINADO

Pulse el botón de estado de la máquina deseado mientras los cuatro botones de estado de la máquina están en pantalla para cambiarlo al nuevo botón por defecto. Los otros tres botones de estado de la máquina desaparecerán de la pantalla y el nuevo botón de estado de la máquina seleccionado se convertirá en el botón por defecto hasta que se apague la máquina. El botón de estado de la batería será de nuevo el predeterminado cuando se encienda la máquina.

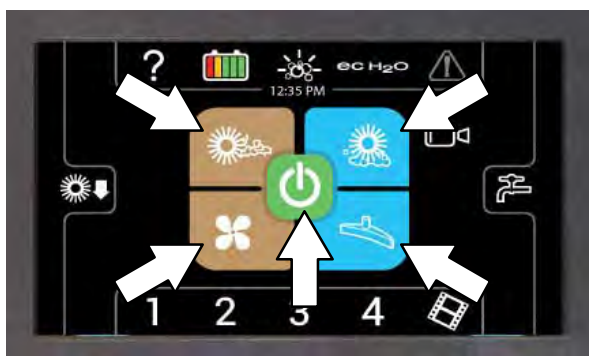


## BOTÓN 1-STEP

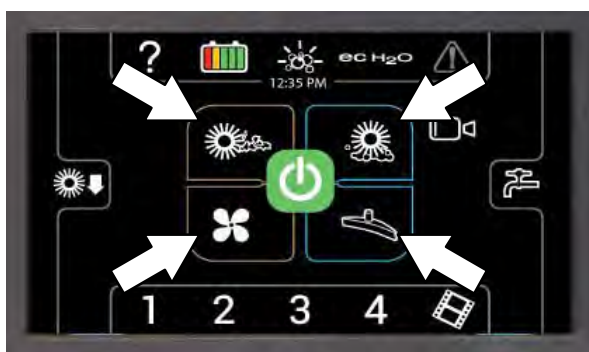
Pulse el *botón 1-STEP* para activar todas las funciones de barrido y fregado seleccionadas. Pulse el *botón 1-STEP* de nuevo cuando haya terminado de limpiar para detener todas las funciones de fregado y barrido.

*NOTA: La escobilla de goma seguirá bajada y el ventilador de aspiración seguirá encendido durante algunos segundos para recoger el agua restante una vez que haya pulsado el botón 1-STEP.*

El *botón 1-STEP* y todos los botones de las funciones de barrido y fregado seleccionadas se iluminarán cuando el botón *1-STEP* esté pulsado.



Los bordes de todos los botones de las funciones de fregado y barrido seleccionadas se iluminarán para mostrar que están en modo pausa antes de que se pulse el *botón 1-STEP*. Los botones seleccionados se iluminarán por completo cuando se pulse el *botón 1-Step*.



## BOTÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL DE FREGADO

Encienda el cepillo principal de fregado: Pulse el *botón del cepillo principal de fregado*. El botón se iluminará.

Apague el cepillo principal de fregado: Pulse el *botón del cepillo principal de fregado*. El botón se apagará.



## BOTÓN DEL VENTILADOR DE ASPIRACIÓN / DE LA ESCOBILLA DE GOMA

Baje la bayeta y encienda los motores de aspiración: Pulse el *botón del ventilador aspiración / de la escobilla de goma*. El botón se iluminará.

Suba la bayeta y apague los motores de aspiración: Pulse el *botón de la bayeta/los motores de aspiración*. El botón se apagará.



## FUNCIONAMIENTO

### BOTÓN DEL CEPILLO LATERAL DE FREGADO (OPCIONAL)

Encienda el cepillo lateral de fregado: Pulse el botón del cepillo lateral de fregado. El botón se iluminará.

Apague el cepillo lateral de fregado: Pulse el botón del cepillo lateral de fregado. El botón se apagará.



### CEPILLO LATERAL DE BARRIDO

Encienda el cepillo lateral de barrido: Pulse el botón del cepillo lateral de barrido. El botón se iluminará.

Apague el cepillo lateral de barrido: Pulse el botón del cepillo lateral de barrido. El botón se apagará.



### BOTÓN DE CEPILLO PARA BARRIDO PREVIO

Encienda el cepillo de barrido previo: Pulse el botón del cepillo de barrido previo. El botón se iluminará.

Apague el cepillo de barrido previo: Pulse el botón del cepillo de barrido previo. El botón se apagará.



### BOTÓN DEL MOTOR DE ASPIRACIÓN PARA BARRIDO PREVIO

Encienda el motor de aspiración para barrido previo: Pulse el botón del motor de aspiración para barrido previo. El botón se iluminará.

Apague el motor de aspiración para barrido previo: Pulse el botón del motor de aspiración para barrido previo. El botón se apagará.





**BOTÓN DE ENCENDIDO / APAGADO (ON / OFF) DE LA SOLUCIÓN**

El flujo de solución está diseñado para estar encendido siempre que los cepillos de fregado lo estén. Puede apagarse durante diez segundos con el *botón de encendido / apagado (on/off) de la solución* para repasar esquinas, etc. Consulte también la sección *AJUSTE DEL FLUJO DE SOLUCIÓN*.

Apague el flujo de solución (durante diez segundos): Pulse el botón de encendido / apagado (on / off) de la solución. Se apagarán los indicadores de flujo de la solución. (El flujo de la solución se reiniciará automáticamente después de una pausa de 10 segundos).

Active el flujo de solución: Pulse el *botón de encendido y apagado (on/off) de la solución* para activar el flujo de la solución. Volverá a encenderse el indicador luminoso de solución y el flujo de la solución volverá por defecto al ajuste utilizado la última vez.


**BLOQUEO DE PANTALLA**

La función de bloqueo de pantalla está diseñada para bloquear automáticamente la pantalla y evitar tocar accidentalmente los controles de la máquina al trabajar con ella. El ajuste de bloqueo de pantalla se configura en los controles de supervisión. Consulte la sección *AJUSTE/CAMBIO DEL BLOQUEO DE LA PANTALLA*.

Desbloquee la pantalla: Pulse el icono de bloqueo de pantalla.

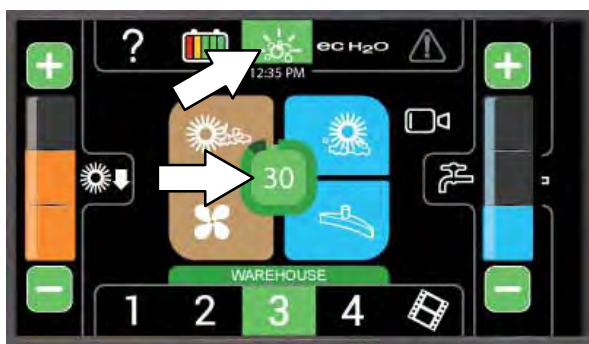


## INTERRUPTOR DE CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS (SEVERE ENVIRONMENT) (OPCIONAL)

El *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* proporciona más detergente en zonas extremadamente sucias o con acumulación de suciedad.

Pulse el *botón de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* para activar 30 segundos de detergente extra para la limpieza. El botón de condiciones ambientales extremas (Severe Environment) se iluminará cuando se active y se apagará cuando el tiempo acabe o se apague. Mantenga pulsado el botón de condiciones ambientales extremas (Severe Environment) durante varios segundos más para hacer que la función de condiciones ambientales extremas active cinco minutos de detergente de ayuda a la limpieza.

**NOTA:** El *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* puede configurarse para activarse durante más de cinco minutos. Consulte a un representante del servicio técnico de Tennant.



La cantidad de tiempo restante del fregado de condiciones ambientales extremas se muestra en mitad del *botón 1-STEP*. Se apagará automáticamente cuando el temporizador termine o cuando vuelva a pulsarse.

Al activar el interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment), se desactiva temporalmente el modo de fregado *ec-H2O*. El *modo ec-H2O* vuelve a activarse automáticamente cuando haya expirado el tiempo/se haya apagado el *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)*.

El flujo de solución y la presión del cepillo se sitúan en los valores más altos/más pesados cuando está activado el *interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment)*, pero también pueden ajustarse a los valores más bajos/más ligeros. Consulte las secciones *AJUSTE DE PRESIÓN DEL CEPILLO* y *AJUSTE DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN*.

## BOTONES DE CONTROL DE ZONA

Las máquinas equipadas con Pro-Panel pueden programarse previamente con cuatro configuraciones prefijadas de fregado / barrido para diferentes aplicaciones de limpieza de suelos. Dichas configuraciones deben fijarse con antelación empleando en Modo de supervisor. Consulte la sección *PROGRAMACIÓN DE LOS CONTROLES DE ZONA*.



Pulse el botón de control de zona requerido. El botón de configuración previa seleccionado se iluminará y el nombre de la zona se mostrará encima del botón. La *barra del indicador de flujo de solución* / los botones de ajuste y la *barra del indicador de presión del cepillo* / los botones de ajuste aparecen brevemente en la pantalla para mostrar los ajustes para la zona seleccionada.



## BOTÓN DE LA CÁMARA DE VISIÓN TRASERA

Pulse el *botón de la cámara de visión trasera* para comprobar el rendimiento de la limpieza. La pantalla de la cámara de visión trasera aparecerá en la pantalla del panel de control durante un corto periodo de tiempo. La pantalla principal vuelve al panel de control cuando la cámara de visión trasera se desactiva. Toque en cualquier punto de la pantalla del panel de control para apagar la cámara de visión trasera y volver a la pantalla principal.

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando use la máquina, esté siempre al tanto de lo que le rodea.



La cámara se enciende automáticamente cuando el *interruptor direccional* esté en la posición de marcha atrás, y seguirá encendida siempre que la máquina vaya marcha atrás.

La cámara de visión trasera está ubicada en el depósito de recuperación, por encima del punto en el que la manguera de aspiración está unida al depósito de recuperación.



## BOTÓN DE AYUDA

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando trabaje con la máquina, no acceda a las pantallas de vídeo/ayuda mientras la máquina esté en movimiento.

Pulse el *botón de ayuda* para acceder a la pantalla de ayuda.



Pulse el botón aplicable del tema de ayuda que necesite.



Pulse el *botón select language* para ir a la pantalla de idiomas.



Pulse el *botón login/logout* para iniciar/cerrar sesión en el sistema operativo de la máquina.



Pulse el *botón controls help* para acceder a la pantalla de ayuda de controles.



Pulse el botón *start-up video* para ver el vídeo de puesta en marcha.



Pulse el botón *about* para acceder a la información del sistema operativo de la máquina.




Pulse el *botón de lista de comprobación previa a la operación* para acceder a la lista.


Pulse el botón seleccionar idioma. Seleccione el


## FUNCIONAMIENTO


idioma aplicable en la lista para cambiar el idioma del sistema operativo de la máquina. En la parte superior de la pantalla aparece una bandera que designa el idioma del país seleccionado.



 Pulse el *botón de flecha hacia abajo* para desplazarse hacia abajo por la lista de idiomas.


 Pulse el *botón de flecha hacia arriba* para desplazarse hacia arriba por la lista de idiomas.


 Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla anterior.

 Pulse el *botón de lista de comprobación* previa a la operación para acceder a la lista.

Pulse el *botón de ayuda de controles* para acceder a la información sobre los controles Pro-Panel.





 Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla principal de ayuda.


 Pulse el *botón de inicio* para volver a la pantalla principal.


Pulse el *botón acerca de* para acceder a la información sobre el software del sistema operativo.




 Pulse el *botón de flecha hacia abajo* para desplazarse hacia abajo por la lista de idiomas.

 Pulse el *botón de flecha hacia arriba* para desplazarse hacia arriba por la lista de idiomas.

 Pulse el *botón de inicio* para volver a la pantalla principal.

 Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla anterior.

 Pulse el *botón de flecha hacia adelante* para acceder a la información de la máquina desde la lista.




## BOTÓN VIDEO HELP


**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando trabaje con la máquina, no acceda a las pantallas de vídeo/ayuda mientras la máquina esté en movimiento.


*NOTA: Detenga la máquina antes de acceder a las pantallas de ayuda en vídeo / a los vídeos. No acceda a las pantallas de vídeo/ayuda en vídeo mientras la máquina esté en movimiento.*


Pulse el *botón de vídeo* para acceder a la pantalla de ayuda en vídeo.




 Pulse el *botón de vídeo* correspondiente para ver el vídeo de ayuda para un componente de la máquina en concreto.

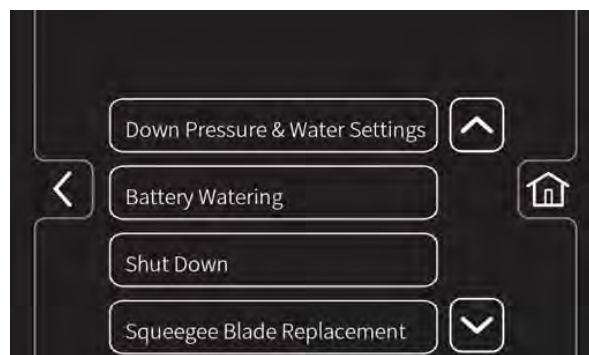
 Pulse el *botón de rotar máquina* para acceder a los botones de ayuda en vídeo ubicados en la parte delantera, trasera o en cualquier otro lado de la máquina.


 Pulse el *botón de inicio* para volver a la pantalla principal.


 Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla anterior.


 Pulse el *botón de lista de vídeo* para acceder a una lista de texto de todos los vídeos de ayuda.


Seleccione un vídeo aplicable de la lista para ver el vídeo si el *botón de lista de vídeo* se ha pulsado para acceder a la lista de vídeo.



 Pulse el *botón de flecha hacia abajo* para desplazarse hacia abajo por la lista de idiomas.

 Pulse el *botón de flecha hacia arriba* para desplazarse hacia arriba por la lista de idiomas.


 Pulse el *botón de inicio* para volver a la pantalla principal.


 Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla anterior.


## CÓMO COMPLETAR LA LISTA DE COMPROBACIÓN PRO-CHECK PREVIA A LA OPERACIÓN


Las máquinas equipadas con los controles Pro-Panel pueden preprogramarse con la lista Pro-Check de comprobación previa a la operación que el operador debe completar antes de poner la máquina en funcionamiento.





 Pulse el *botón de flecha hacia abajo* para desplazarse hacia abajo por la lista de idiomas.

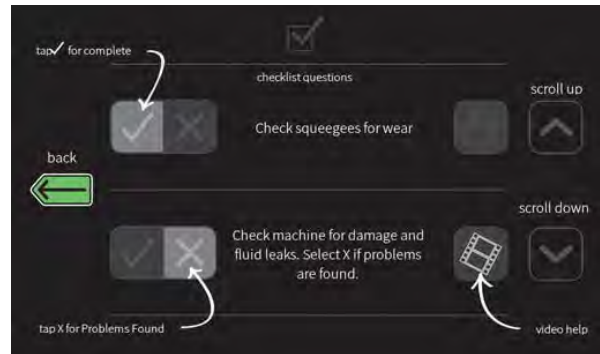
 Pulse el *botón de flecha hacia arriba* para desplazarse hacia arriba por la lista de idiomas.


 Pulse el *botón de finalizado (marca de verificación)* para confirmar que el elemento de la lista de comprobación se controló. Pulse el *botón problema encontrado (X)* si se encontró un problema cuando se controló el elemento de la lista de comprobación.

 Pulse el *botón de ayuda en vídeo* para ver el vídeo relacionado con un elemento en concreto de la lista de comprobación.

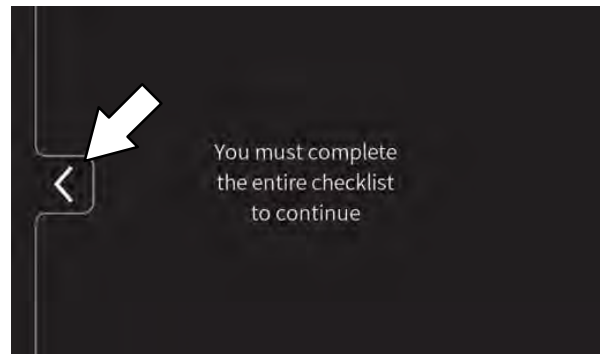
 Pulse el *botón de entrada* cuando esté listo para empezar a usar la máquina tras completar la lista de comprobación.

 Pulse el *botón de ayuda* para acceder a la pantalla de ayuda de la lista de comprobación Pro-Check previa a la operación.



 Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla principal de ayuda.

El operario no podrá acceder a la pantalla de funcionamiento principal ni utilizar la máquina hasta que la lista de comprobación Pro-Check previa a la operación se haya completado. Pulse el *botón de flecha hacia atrás* para volver a la pantalla de la lista de comprobación.



## FUNCIONAMIENTO DE LOS CONTROLES - TODAS LAS MÁQUINAS

### BOTÓN DE APAGADO DE EMERGENCIA

El *botón de parada de emergencia* detiene inmediatamente la máquina.

Apagado de la máquina: Pulse el *botón de parada de emergencia*.

Para arrancar de nuevo la máquina: Gire el *botón de parada de emergencia* hacia la derecha para soltarlo. Gire la llave de contacto a la posición de apagado, luego gírela totalmente hacia la derecha y suéltela para colocarla en la posición de encendido.



Utilice este botón sólo en casos de emergencia. No ha sido diseñado para realizar apagados rutinarios.

### INTERRUPTOR DIRECCIONAL

Utilice el *interruptor direccional* para seleccionar avance o marcha atrás. Pise el pedal de aceleración para desplazar la máquina.



*NOTA: Cuando el interruptor direccional se posicione en marcha atrás, sonará una alarma.*

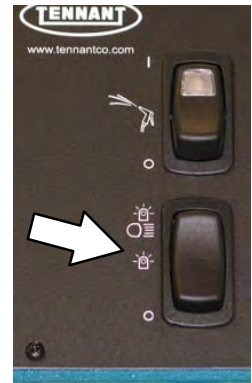
*NOTA: Sólo máquinas equipadas con luz intermitente/alarma de marcha atrás opcionales: La luz y alarma de marcha atrás opcionales funcionarán únicamente cuando la máquina esté dando marcha atrás.*

### INTERRUPTOR DE LA LUZ DE TRABAJO / PELIGRO (OPCIONAL)

Encendido de las luces de trabajo y peligro: Pulse la parte superior del *interruptor de la luz de trabajo/peligro*.

Encendido de las luces de peligro: Pulse el *interruptor de la luz de trabajo/peligro* y colóquelo en la posición media.

Apagado de todas las luces: Pulse la parte inferior del *interruptor de la luz de trabajo/peligro*.





## FUNCIONAMIENTO

### PEDAL DE ACELERADOR

Pise el *pedal de aceleración* para desplazar la máquina.



### ASIENTO DEL OPERADOR

La palanca de ajuste de delante-atrás regula la posición del asiento.



### PEDAL DEL FRENO

Pise el *pedal de freno* para detener la máquina.



### CINTURONES DE SEGURIDAD (sólo opción de asientos Deluxe)

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de arrancar la máquina, ajuste el asiento y abróchese el cinturón.



### PEDAL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Coloque la punta del pie en el *pedal del freno de estacionamiento* y pise el *pedal del freno* y el *pedal del freno de estacionamiento* para accionar el freno de estacionamiento. Pulse únicamente el *pedal del freno* para soltar el freno de estacionamiento.



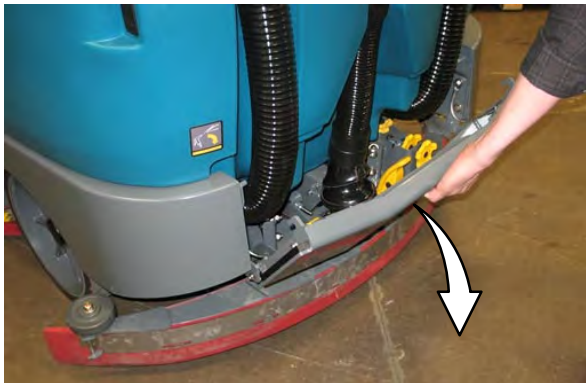
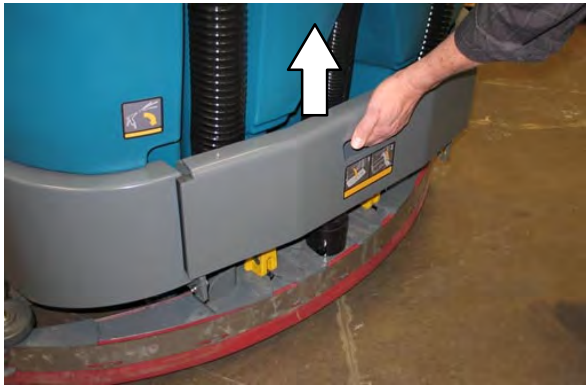


## PUERTA/PELDAÑO DEL PARACHOQUES TRASERO

La *puerta/peldaño del parachoques trasero* facilita el acceso a la parte superior de la máquina para poder limpiar el depósito de recuperación y puede bajarse para acceder a las zonas más bajas de la parte trasera de la máquina, cerca de la bayeta y la manguera del aspirador de la bayeta.

La *puerta/peldaño del parachoques trasero* también debe bajarse por completo para vaciar los depósitos de solución y de recuperación.

Para abrir la *puerta/peldaño del parachoques trasero*, levante la *puerta/peldaño* con el tirador y colóquela en la posición bajada.



**NOTA:** Pise solo en la zona de pisado de la *puerta/peldaño del parachoques trasero*. **No pise** las dos áreas marcadas como de no pisado a ambos lados de la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.



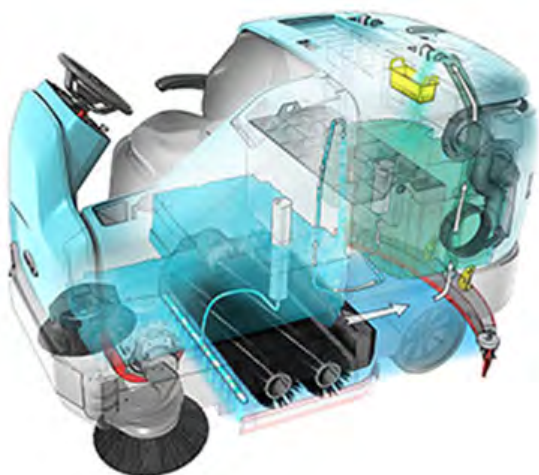
Para cerrar la *puerta/peldaño del parachoques trasero*, levántela con el tirador y bloquéela en la posición elevada.



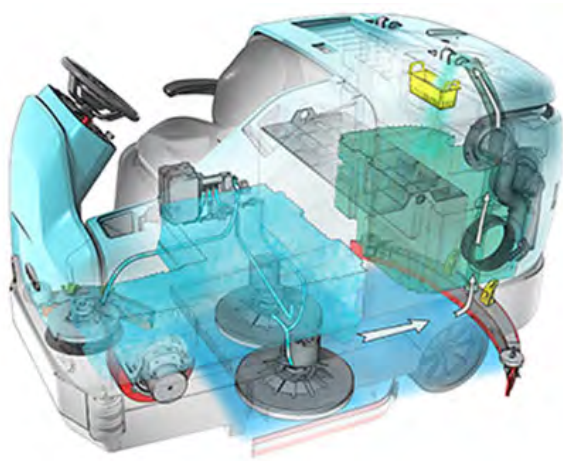
**PARA SU SEGURIDAD:** No maneje la máquina con la *puerta/peldaño del parachoques trasero* en la posición bajada. No lleve pasajeros en ninguna pieza de la máquina.



## FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA



T17 con cepillos cilíndricos



T17 con cepillos de disco

El *botón 1-STEP* permite comenzar a fregar inmediatamente poniendo en funcionamiento todas las funciones de fregado.

En el modo de fregado convencional, se utiliza una mezcla de agua y detergente para fregar el suelo.

En el modo ES (fregado prolongado) opcional, la solución sucia del depósito de recuperación se filtra en el sistema ES y se devuelve al depósito de solución para volver a ser utilizada. A continuación el detergente se inyecta en la solución devuelta para revitalizar su capacidad de limpieza.

Al utilizar la máquina en el modo opcional *ec-H2O* (agua convertida eléctricamente), el agua normal pasa a través de un módulo en el que se oxigena y carga con corriente eléctrica. El agua convertida eléctricamente pasa a ser una mezcla ácida y alcalina que se convierte en un limpiador con pH neutro. El agua convertida ataca la suciedad, la divide en partículas más pequeñas y la despega del suelo, lo que permite a la máquina fregar con facilidad la suciedad en suspensión. A continuación, el agua convertida se convierte de nuevo en agua normal en el depósito de recuperación. El sistema *ec-H2O* puede utilizarse en operaciones de fregado doble y de fregado de alta potencia.

## INFORMACIÓN SOBRE CEPILLOS Y ALMOHADILLAS

Para obtener óptimos resultados, utilice el tipo de cepillo o almohadilla adecuados para la operación de limpieza. A continuación se enumeran los cepillos y almohadillas, así como las aplicaciones para las que son más adecuados.

*NOTA: El tipo y grado de suciedad desempeñan un importante papel en la elección del tipo de cepillo o almohadilla que se debe utilizar. Póngase en contacto con un representante de Tennant para obtener recomendaciones específicas.*

**Cepillo de nailon (cilíndrico y de disco)\*:** las cerdas de nailon más suaves son recomendables para fregar suelos con revestimiento. Limpia sin dejar marcas.

**Cepillo de polipropileno (de disco) para tareas pesadas:** las cerdas de polipropileno para tareas pesadas ofrecen un rendimiento de limpieza más agresivo y eliminan con más facilidad suciedad compacta, desperdicios y arena, al mismo tiempo que logran un gran rendimiento de fregado.

**Cepillo de polipropileno (cilíndrico y de disco)\*:** las cerdas de polipropileno, de uso general, eliminan con suavidad la suciedad compactada sin dejar marcas en los suelos brillantes.

**Cepillo Super AB (cilíndrico y de disco)\*:** fibra de nailon con material abrasivo para eliminar manchas y suciedad incrustada. Acción agresiva en cualquier superficie, ya sea con suciedad incrustada, grasa o marcas de neumáticos.

*\* Este tipo de cepillo también está disponible para cepillos laterales.*

**Almohadilla decapante (marrón):** se utiliza para decapar el acabado del suelo y prepararlo para aplicar un nuevo acabado.

**Almohadilla de fregado (azul):** se utiliza para el fregado de media a alta potencia. Elimina la suciedad, los vertidos y las marcas del suelo.

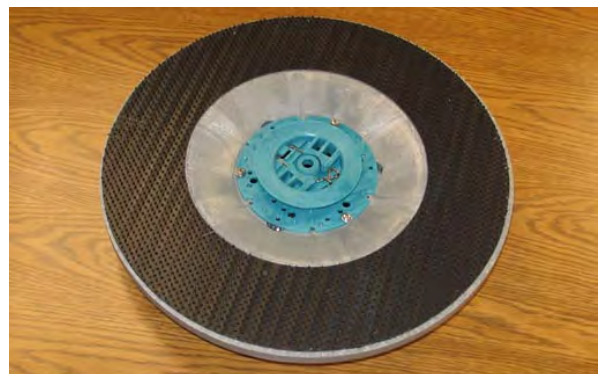
**Almohadilla de pulido (roja):** para fregado de baja potencia sin eliminar el acabado del suelo.

**Almohadilla abrillantadora (blanca):** para el mantenimiento de suelos bien abrillantados o pulidos.

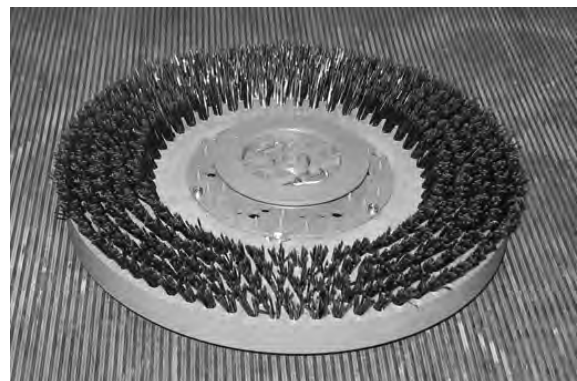
**Almohadilla decapante de alta potencia (negra):** para el decapado agresivo de acabados y selladores resistentes o para fregado de muy alta potencia. *Esta almohadilla sólo se puede usar con el portapad de agarre, no con el portapad de mechones.*

**Almohadilla de preparación de superficie (granate):** para la limpieza, sin químicos muy agresivos, de acabados de suelo y para preparar el suelo para un nuevo acabado.

**Portapad de agarre:** el dorso de la cara de agarre permite usar completamente las almohadillas y las mantiene en su sitio sin penetrar en ellas. El dispositivo de centrado activado por muelles funciona con todas las almohadillas Tennant y permite una sustitución rápida y sencilla de éstas.



**Portapad de mechones:** el portapad estándar tiene cerdas cortas o "mechones" en el dorso para mantener la almohadilla en su sitio. Este impulsor funciona con todas las almohadillas Tennant, excepto la almohadilla negra de gran productividad.



### DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

---

Antes de iniciar la operación de fregado, recoja los residuos de gran tamaño. Recoja cables, cuerdas, alambres, trozos grandes de madera y cualquier otro residuo que pudiese quedar atrapado o enredado en los cepillos.

Intente que los pases sean lo más rectos posible. Tenga cuidado de no chocar con postes o arañar los laterales de la máquina. Haga pasadas de fregado de forma que se solapen varios centímetros (unas pulgadas).

Evite el giro brusco del volante con la máquina en movimiento. La máquina es muy sensible a los movimientos del volante. Evite giros repentinos, excepto en caso de emergencia.

Durante la operación de fregado, ajuste la velocidad de la máquina, la presión del cepillo y el flujo de la solución según sea necesario. Para un rendimiento óptimo, utilice los ajustes más bajos de presión de cepillo y de flujo de solución.

Si observa malos resultados de limpieza, deje de limpiar y consulte la sección *SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA MÁQUINA* de este manual.

Lleve a cabo los procedimientos de mantenimiento diarios tras cada utilización (consulte *MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA* de este manual).

Conduzca despacio en pendientes. Utilice el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina durante los descensos. Si tiene que fregar pendientes, hágalo con la máquina subiendo en lugar de bajando.

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando utilice la máquina, conduzca con cuidado en pendientes o superficies resbaladizas.

No opere la máquina en lugares en los que la temperatura ambiente sea superior a 43\_C (110\_F). No ponga en marcha las funciones de fregado en lugares en los que la temperatura ambiente sea inferior a 0\_C (32\_F)

**PARA SU SEGURIDAD:** Al utilizar la máquina, no friegue con un nivel de inclinación superior al 8.7% ni se desplace con pesos brutos (GVWR) por pendientes con un nivel de inclinación de más del 12%.



**LISTA DE COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN**

Antes de utilizar la máquina, realice las siguientes operaciones:

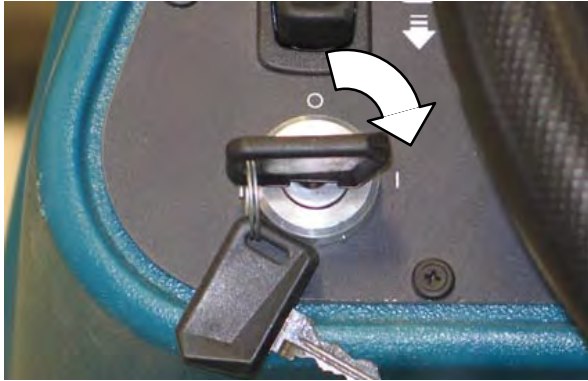
- ☐ Compruebe que la máquina no presente fugas.
- ☐ Controle el nivel de desgaste y deterioro de la bayeta izquierda.
- ☐ Controle el nivel de desgaste y deterioro de los cepillos principales. Retire los cables, alambres o cuerdas enredados en los cepillos de fregado principales.
- ☐ Máquinas equipadas con cepillos cilíndricos: Compruebe que la bandeja de residuos esté vacía y limpia.
- ☐ Máquinas equipadas con cepillo lateral opcional: Compruebe si hay cables, alambres o cuerdas enredados en el cepillo de fregado.
- ☐ Máquinas equipadas con cepillo lateral opcional: Compruebe el nivel de desgaste y deterioro de la escobilla de goma.
- ☐ Máquinas equipadas con barrido previo opcional: Compruebe si hay cables, alambres o cuerdas enredados en el cepillo de fregado.
- ☐ Máquinas equipadas con barrido previo opcional: Compruebe la bolsa del filtro de control del polvo.
- ☐ Máquinas equipadas con barrido previo opcional: Confirme que el depósito de residuos está vacío.
- ☐ Máquinas equipadas con manguera de aspiración activa opcional: Confirme que la bandeja de residuos está vacía.
- ☐ Controle el desgaste y deterioro de las bayetas traseras.
- ☐ Controle el nivel de desgaste y deterioro de la junta de la tapa del depósito de recuperación.
- ☐ Asegúrese de que el filtro de admisión del motor de aspiración esté limpio.
- ☐ Máquinas equipadas con ES opcional: Asegúrese de que el filtro del sistema ES ubicado en la parte inferior del depósito de recuperación esté limpio.

- ☐ Controle el nivel de desgaste y deterioro de la bayeta derecha.
- ☐ Controle el nivel de desgaste y deterioro de la junta de la tapa del depósito de solución.
- ☐ *Fregado ec-H2O*: Compruebe que el depósito de solución no contenga agentes limpiadores/restauradores y que esté bien aclarado.
- ☐ *Fregado ec-H2O*: Compruebe que el depósito de solución esté lleno de **Agua limpia y fría, sin ningún producto añadido**.
- ☐ Compruebe la bocina, las luces delanteras, las traseras, las de seguridad y la alarma de marcha atrás, si la máquina dispone de ella.
- ☐ Controle el correcto funcionamiento de los frenos y la dirección.
- ☐ Controle que el pedal del freno de estacionamiento funciona adecuadamente.
- ☐ Controle el nivel de deterioro de los neumáticos.
- ☐ Compruebe los informes de mantenimiento para determinar los requisitos de mantenimiento.

### ARRANQUE DE LA MÁQUINA

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de arrancar la máquina, ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad (si la máquina dispone de uno).

1. Siéntese en el asiento del operario.
2. Gire el *interruptor de la llave de contacto* a la posición de encendido (ON).



3. Encienda las luces (si existen).
4. Sitúe el *interruptor direccional* en la dirección en que sea necesario desplazarse.
5. Pise el *pedal de aceleración* para desplazar la máquina.

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

### LLENADO DEL DEPÓSITO DE DETERGENTE (OPCIONAL)

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Abra la protección izquierda para acceder al depósito de detergente.
2. Retire la tapa del depósito de detergente.



3. Vierta detergente en el depósito de detergente.



4. Vuelva a colocar la tapa en el depósito de detergente.


**LLENADO DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN****MODO DE FREGADO CONVENCIONAL**

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Gire el tirador y abra la tapa del depósito de solución.



2. Llene parcialmente el depósito de solución con agua (sin superar los 605C / 1405F). Vierta la cantidad necesaria de detergente en el depósito de solución. Continúe llenando el depósito de solución con agua hasta que el nivel esté aproximadamente a 25 mm (1 pulg.) por debajo de la abertura.

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

**ATENCIÓN:** Para el fregado convencional, utilice únicamente detergentes de limpieza recomendados. Los daños en la máquina debidos al uso inapropiado de detergentes anularán la garantía del fabricante.

*NOTA: Si existe exceso de espuma, vierta en el depósito de recuperación un producto para el control de la formación de espuma. Si desea recomendaciones específicas sobre detergentes, póngase en contacto con un representante de Tennant.*

3. Cierre la tapa del depósito de solución.


**FREGADO ec-H2O (MODO ec-H2O)**

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Gire el tirador y abra la tapa del depósito de solución.



2. Llene el depósito de solución solo con AGUA FRESCA limpia (a menos de 215C / 705F). NO utilice agua caliente ni añada detergentes tradicionales de limpieza de suelos, ya que podrían producirse fallos en el sistema ec-H2O. Llene el depósito de solución con agua hasta que el nivel esté aproximadamente a 25 mm (1 pulg.) por debajo de la abertura.

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

*NOTA: No utilice el sistema ec-H2O cuando en el depósito de solución haya detergentes de limpieza tradicionales. Vacíe, enjuague y rellene el depósito de solución con agua limpia y fría antes de activar el sistema ec-H2O. Los detergentes de limpieza tradicionales pueden provocar fallos en el sistema ec-H2O.*

3. Cierre la tapa del depósito de solución.

## FUNCIONAMIENTO

### MODO ES (FREGADO PROLONGADO) - LLENADO MANUAL DEL DEPÓSITO

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Abra la tapa del depósito de solución.

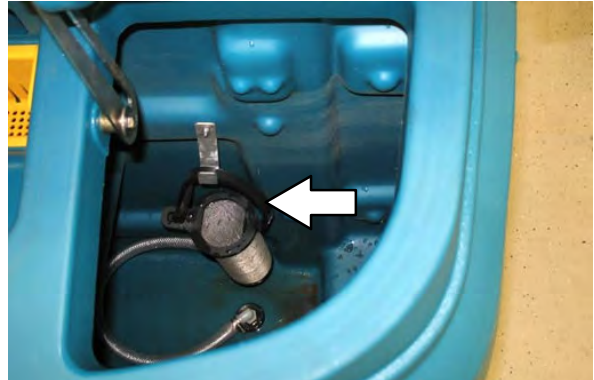


2. Llene el depósito de solución con agua (sin superar los 605C / 1405F). Llene el depósito de solución con agua hasta que el nivel esté aproximadamente a 25 mm (1 pulg.) por debajo de la abertura.

3. Cierre la tapa del depósito de solución.



4. Llene con agua el depósito de recuperación justo por encima del filtro ES (sin superar los 605C / 1405F).



5. Cierre la tapa del depósito de recuperación.

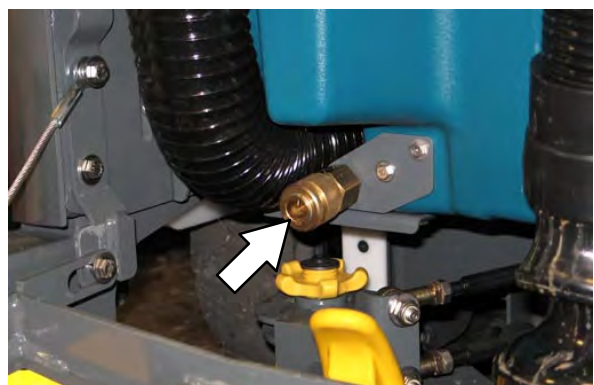
6. Llene de detergente el depósito de detergente.

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

### LLENADO AUTOMÁTICO (OPCIONAL)

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

1. Baje la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.
2. Conecte la manguera de la toma de agua (sin superar los 605C / 1405F) hasta la conexión de llenado automático.





3. Gire el *interruptor de la llave de contacto* hasta la posición de encendido y abra la toma de agua. El llenado automático llena los depósitos hasta el nivel correcto.



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

**ATENCIÓN:** Para el fregado ES, utilice únicamente detergentes de limpieza que hagan poca espuma. Los daños en la máquina debidos al uso de detergentes inapropiados anularán la garantía del fabricante.

4. Levante la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.

## BOTÓN *ec-H2O* (OPCIONAL)

El botón *ec-H2O* permite activar el sistema *ec-H2O* cuando se pulsa el botón *1-STEP*. Pulse el botón *ec-H2O* para activar el sistema *ec-H2O*.

*Solo máquinas ec-H2O equipadas con interruptor de condiciones ambientales extremas (Severe Environment):* Máquinas equipadas con interruptor de condiciones ambientales extremas (*Severe Environment*) predeterminado con los valores del sistema *ec-H2O* en el arranque.

**Máquinas equipadas con panel de control estándar:** El botón *ec-H2O* permite activar el sistema *ec-H2O* cuando se pulsa el botón *1-STEP*. Se enciende el indicador luminoso ubicado encima del botón.



Panel estándar:

Una luz roja parpadeante ubicada en la parte inferior del LED (diodo emisor de luz) justo encima del botón *ec-H2O* indica cuando el sistema *ec-H2O* necesita un lavado. Consulte **PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO *ec-H2O*** de la sección **MANTENIMIENTO**.



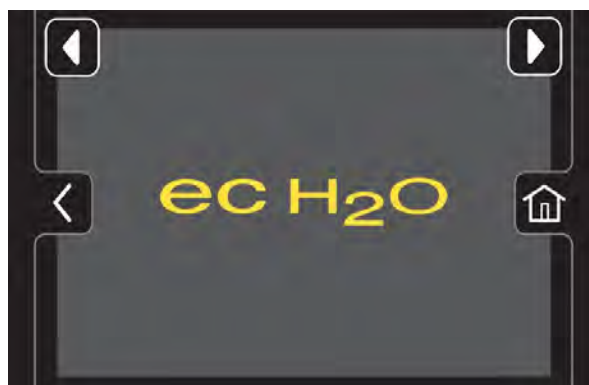
Panel estándar:

**Máquinas equipadas con controles Pro-Panel:** El fondo cambiará de negro a multicolor, la barra desaparecerá del botón *ec-H2O*, y el botón se iluminará cuando el botón *ec-H2O* esté pulsado para indicar que está activo.



Pro-Panel

El botón *ec-H2O* se volverá rojo, el botón de fallo / indicador de alerta parpadeará, y un mensaje de error *ec-H2O* aparecerá en la pantalla cuando haya un error *ec-H2O*.

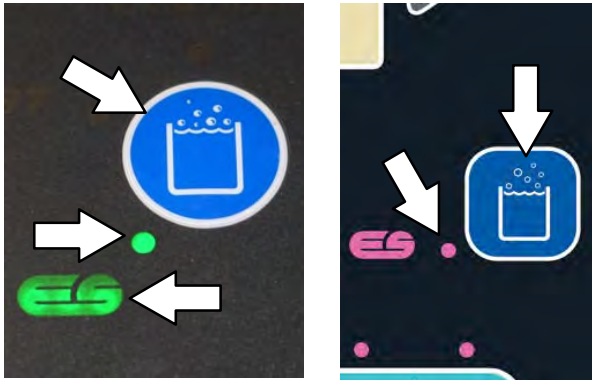


Pro-Panel

**BOTÓN ES (FREGADO PROLONGADO)  
(OPCIONAL)**

El *botón ES* permite activar el sistema *ES* cuando se activa el *botón 1-STEP*.

Máquinas equipadas con panel de control estándar: El *botón ES* permite activar el sistema *ES* cuando se activa el *botón 1-STEP*. El indicador luminoso situado junto al botón se enciende.



Panel estándar:

Máquinas equipadas con controles Pro-Panel: La barra desaparece del *botón ES* y el botón se ilumina cuando el *botón ES* está pulsado para indicar que está activo.



Pro-Panel

### PRESIÓN DEL CEPILLO DE FREGADO

En condiciones de limpieza normales, la presión del cepillo debe ajustarse al valor mínimo. En condiciones difíciles, la presión del cepillo puede aumentarse. La velocidad de desplazamiento y las condiciones del suelo influirán sobre el resultado de la limpieza. Si los cepillos están desgastados, es posible que haya que aumentar la presión del cepillo. El valor por defecto de la máquina es el ajuste utilizado la última vez que ésta se encendió y apagó.

### AJUSTE DE LA PRESIÓN DEL CEPILLO DE FREGADO - PANEL ESTÁNDAR

Con el *botón 1-STEP* activado, pulse el *botón de presión del cepillo* para subir o bajar los valores de presión del cepillo. Los indicadores de presión del cepillo muestran el actual ajuste de la presión del cepillo.

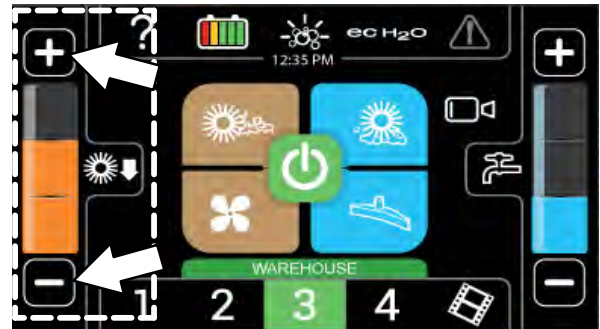


### AJUSTE DE LA PRESIÓN DEL CEPILLO DE FREGADO - PRO-PANEL

Pulse el *botón de presión del cepillo* para acceder al *botón aumento de la presión (+)*, al *botón de reducción de la presión (-)* y a la *barra del indicador de presión del cepillo*.



Use el *botón de aumento de la presión del cepillo (+)* y el *botón de reducción de la presión del cepillo (-)* para cambiar la presión del cepillo. La *barra indicadora de presión del cepillo* muestra el actual ajuste de la presión del cepillo.

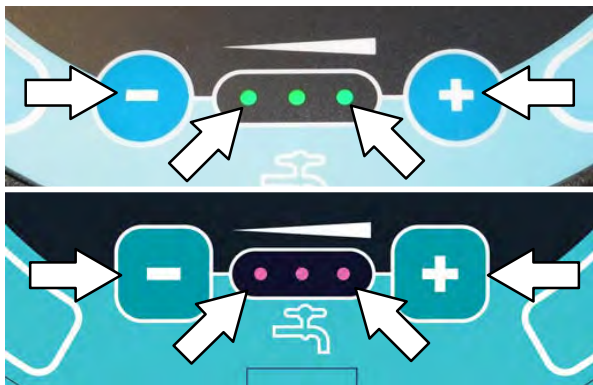


## FLUJO DE SOLUCIÓN

La velocidad de desplazamiento y las condiciones del suelo influirán en el resultado del fregado. En condiciones de suciedad normales, el nivel del flujo de solución debería ajustarse al valor mínimo (luz izquierda). En condiciones extremas de suciedad, el nivel de flujo de solución debería ajustarse al valor máximo (luces media o derecha). El valor por defecto de la máquina es el último ajuste utilizado cuando se encendió y se apagó.

### AJUSTE DE FLUJO DE SOLUCIÓN - PANEL ESTÁNDAR

Con el *botón 1-STEP* activado, pulse el *botón de aumento de solución (+)* o el *botón de reducción de solución (-)* para ajustar el nivel de flujo de solución. La pantalla del indicador luminoso de flujo de solución muestra el ajuste del flujo de solución actual.



### AJUSTE DEL FLUJO DE SOLUCIÓN - PRO-PANEL

Pulse el *botón del flujo de solución* para acceder al *botón de aumento de solución (+)*, al *botón de reducción de solución (-)* y a la *barra de indicador del flujo de solución*.



Use el *botón de aumento de solución (+)* y el *botón de reducción de solución (-)* para fijar el nivel del flujo de solución. La *barra del indicador de flujo de solución* muestra el ajuste del flujo de solución actual.

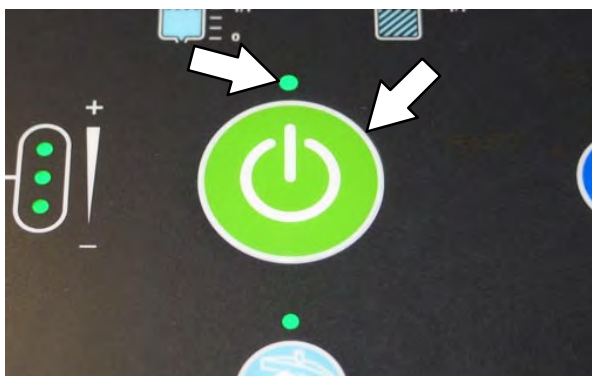




### FREGADO - PANEL ESTÁNDAR

**PARA SU SEGURIDAD:** No utilice la máquina salvo que haya leído y comprendido el Manual del operario.

1. Encienda la máquina.
2. Pulse el *botón 1-STEP*. Se enciende el indicador luminoso situado junto al botón. Se activan todas las funciones de fregado preestablecidas.



3. Si es necesario, active el modo de fregado necesario para la zona que se va a limpiar.
4. Si es necesario, ajuste la presión del cepillo y el flujo de solución.
5. Coloque el *interruptor direccional* en la posición de avance.
6. Para empezar a fregar, pise el *pedal de aceleración*.

**NOTA:** NO encienda el sistema ec-H<sub>2</sub>O durante el fregado convencional. Los detergentes de limpieza tradicionales podrían provocar fallos en el sistema ec-H<sub>2</sub>O. Antes de activar el sistema ec-H<sub>2</sub>O, vacíe, enjuague y rellene el depósito de solución con agua limpia y fría.

**Solo máquinas con ec-H<sub>2</sub>O:** Una luz roja parpadeante ubicada en la parte inferior del LED (diodo emisor de luz) justo encima del botón ec-H<sub>2</sub>O indica cuando el sistema ec-H<sub>2</sub>O necesita un lavado. Consulte **PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO ec-H<sub>2</sub>O** de la sección **MANTENIMIENTO**.



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

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando utilice la máquina, conduzca con cuidado en pendientes o superficies resbaladizas.

**NOTA:** La escobilla de goma se levanta automáticamente cuando la máquina se desplaza marcha atrás. De esta manera se evita el deterioro de la escobilla de goma.

7. Suelte el *pedal direccional* y pise el *pedal de freno* para detener la máquina.
8. Pulse el *botón 1-STEP* para detener el fregado. Tras un breve espacio de tiempo, se apagará el indicador que está junto al botón y se detendrán las funciones de fregado.

**NOTA:** Si durante el funcionamiento de la máquina se produce un código de fallo o advertencia (advertencia intermitente/indicador de fallo, un código mostrado en la pantalla LCD y una alarma sonora), detenga la máquina y consulte la sección **INDICADORES DE FALLOS** o **CÓDIGOS DE ADVERTENCIA** de este manual para averiguar la causa, conocer la acción correctiva y solucionar la avería o advertencia.

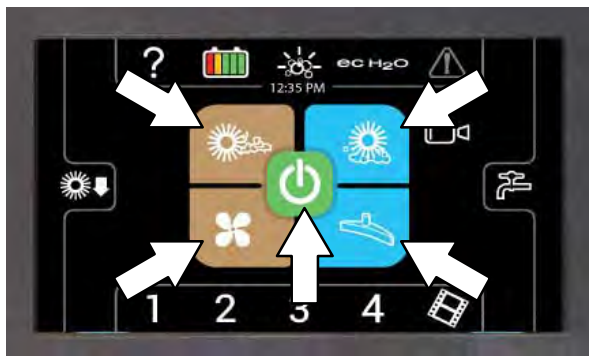
**FREGADO - PRO-PANEL**

**PARA SU SEGURIDAD:** No utilice la máquina salvo que haya leído y comprendido el Manual del operario.

1. Arranque la máquina.
2. Si fuera aplicable, inicie sesión en la máquina. Consulte *PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN CON PRO-ID*.
3. Si fuera aplicable, complete la lista de comprobación Pro-Check previa a la operación. Consulte *COMPLETAR LA LISTA PRO-CHECK DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN*.

*NOTA:* Asegúrese de establecer los ajustes / modos de fregado antes de empezar con la operación de fregado.

4. Pulse el *botón 1-STEP*. El *botón 1-STEP* y todos los demás botones de fregado / barrido seleccionados se iluminarán.



5. Si es necesario, ajuste la presión del cepillo y el flujo de solución.



Si es necesario, active el modo de fregado necesario para la zona que se va a limpiar.

6. Suelte el freno de estacionamiento.
7. Coloque el *interruptor direccional* en la posición de avance.
8. Para empezar a fregar, pulse el pedal de aceleración.

*NOTA:* NO encienda el sistema ec-H2O durante el fregado convencional. Los detergentes de limpieza tradicionales podrían provocar fallos en el sistema ec-H2O. Antes de activar el sistema ec-H2O, vacíe, enjuague y rellene el depósito de solución con agua limpia y fría.



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

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

*NOTA:* La escobilla de goma se eleva automáticamente al desplazar la máquina hacia atrás. De esta manera se evita su deterioro.

9. Pulse el botón de la *cámara de visión trasera* en cualquier momento para comprobar el rendimiento de la limpieza.



10. Suelte el *pedal direccional* y pise el *pedal de freno* para detener la máquina.
11. Pulse el *botón 1-STEP* para detener el fregado. El botón ya no estará iluminado y las funciones de fregado / barrido se detendrán después de un corto tiempo.

*NOTA:* Si se produce un fallo o un código de alerta durante el funcionamiento de la máquina, consulte la sección *FALLOS / ALERTAS* de este manual para ver el motivo y la acción correctiva para eliminar el fallo o la alerta.

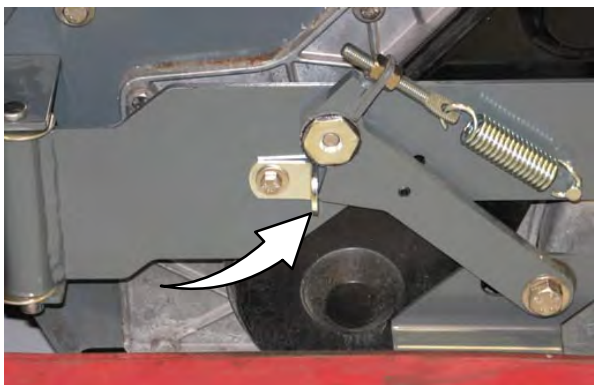
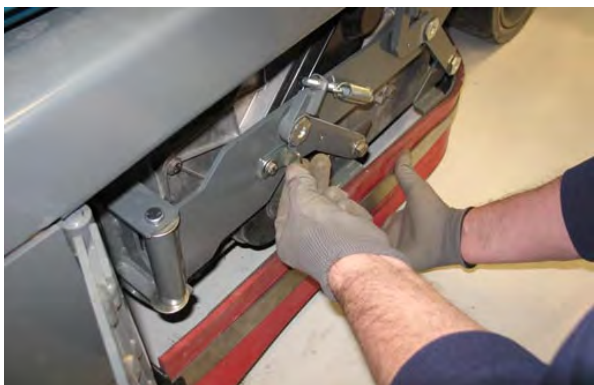


## FREGADO DOBLE

El fregado doble es el proceso de limpieza que supone el uso de uno o más pases sobre una zona muy sucia. El primer pase se realiza con las escobillas de goma laterales y trasera levantadas para permitir que la solución empape el suelo. Utilice el método de fregado doble para limpiar zonas muy sucias.

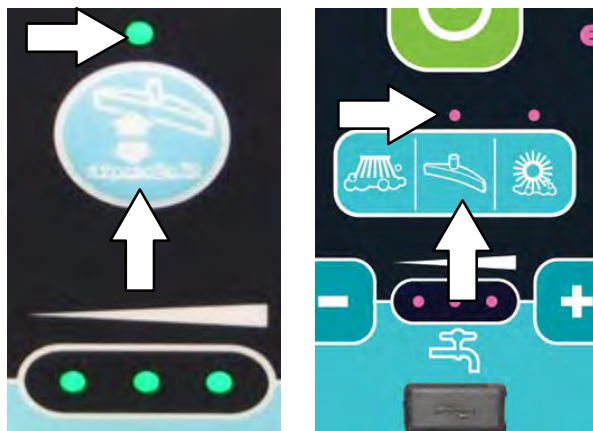
La operación de fregado doble puede realizarse tanto con el SISTEMA DE FREGADO *ec-H2O* (opcional), con el SISTEMA DE FREGADO ES (opcional) o con el FREGADO CONVENCIONAL.

Levante a mano los conjuntos de las escobillas de goma laterales y coloque el pestillo para fregado doble con el fin de sujetar las escobillas de goma en la posición levantada.



Pulse el *botón 1-STEP* y a continuación el botón del motor de aspiración/bayeta. Se apagará la luz que está sobre el *botón del motor de aspiración/bayeta*, se levantará la bayeta y el motor de aspiración dejará de funcionar. Fregue el área muy sucia. Deje actuar la solución sobre el suelo entre 5 y 15 minutos.

Máquinas equipadas con panel estándar: Pulse el *botón 1-STEP* y a continuación el *botón del ventilador de aspiración/escobilla de goma*. Se apagará la luz que está sobre el *botón del ventilador de aspiración/escobilla de goma*, se levantará la escobilla de goma y el ventilador de aspiración dejará de funcionar.



Máquinas equipadas con panel Pro-Panel: Pulse el *botón 1-STEP* y a continuación el *botón del ventilador de aspiración/escobilla de goma*. Se apagará el *botón del ventilador de aspiración / escobilla de goma*, se levantará la escobilla de goma y el ventilador de aspiración dejará de funcionar.



Fregue el área muy sucia. Deje actuar la solución sobre el suelo entre 5 y 15 minutos.

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando utilice la máquina, conduzca con cuidado en pendientes o superficies resbaladizas.

Antes de fregar el suelo una segunda vez, baje las bayetas laterales y pulse el *botón del motor de aspiración/bayeta* para bajar la bayeta trasera y encender el motor de aspiración. Se enciende el indicador luminoso ubicado encima del botón. Friegue el suelo una segunda vez para recoger la solución limpiadora.



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

*NOTA: Si es necesario, reduzca el flujo de solución cuando friegue el suelo por segunda vez.*

*NOTA: No es recomendable utilizar el sistema de fregado doble en zonas en que la solución de limpieza pueda meterse por debajo de estantes o dañar productos.*

## MODO RECOGIDA DE AGUA (SIN FREGADO)

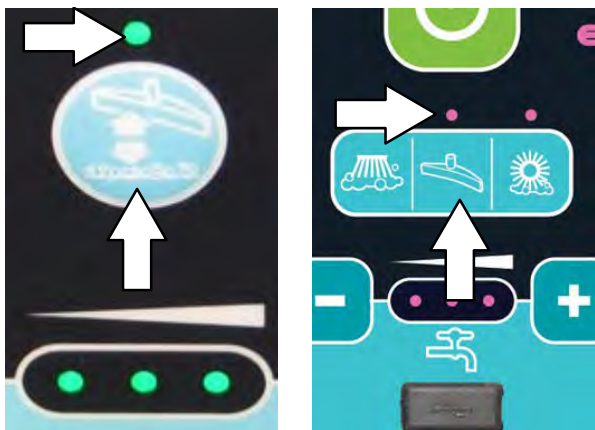
La máquina se puede utilizar para recoger agua o vertidos de líquidos no inflamables sin tener que fregar.



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

Antes de recoger agua o líquidos no inflamables, asegúrese de que el botón 1-STEP esté activado y que todas las demás funciones de limpieza estén apagadas.

**Máquinas equipadas con panel de control estándar:** Pulse el *botón del ventilador aspiración / de la escobilla de goma*. Se encenderá la luz que está sobre el botón del ventilador de aspiración, se bajará la escobilla de goma y empezará a funcionar el ventilador. Recoja el agua o cualquier derrame de líquido no inflamable.



**Máquinas equipadas con panel Pro-Panel:** Pulse el *botón del ventilador aspiración / de la escobilla de goma*. Se encenderá el botón del ventilador de aspiración, se bajará la escobilla de goma y empezará a funcionar el ventilador. Recoja el agua o cualquier derrame de líquido no inflamable.



## DETENCIÓN DEL FREGADO

1. Mientras la máquina siga en movimiento, pulse el *botón 1-Step* para detener la limpieza. La bayeta permanecerá bajada un tiempo para poder recoger el agua del cabezal de fregado y cuando termine volverá a elevarse.
2. Suelte el *pedal direccional* y pise el *pedal de freno* para detener la máquina.

**VACIADO Y LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN**

Vacíe y limpie el depósito de recuperación a diario o cuando aparezca un código de fallo de depósito de recuperación lleno en la pantalla LCD.

Limpie la parte externa del depósito con un limpiador de vinilo.

1. Conduzca la máquina hasta dejarla cerca de un desagüe.
2. Baje la puerta/peldaño del parachoques trasero.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

3. Desenganche la manguera de vaciado del depósito de recuperación.

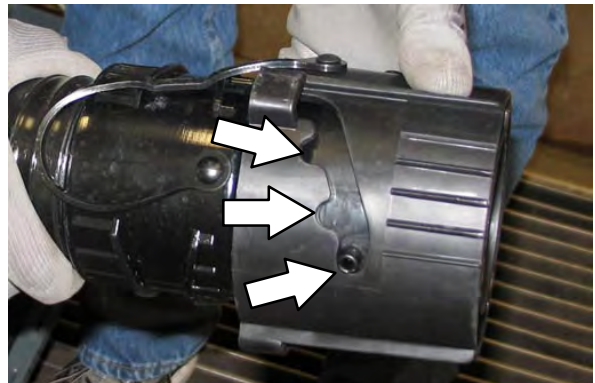


4. Mantenga la manguera de vaciado cerca de un desagüe, abra la boquilla de drenaje y coloque la manguera cerca del desagüe.

*NOTA: Antes de abrir la boquilla de la manguera de vaciado, asegúrese de que esté mirando en la dirección correcta.*



5. Si es necesario, coloque la boquilla de la manguera de vaciado en otra posición para ajustar la velocidad de flujo.

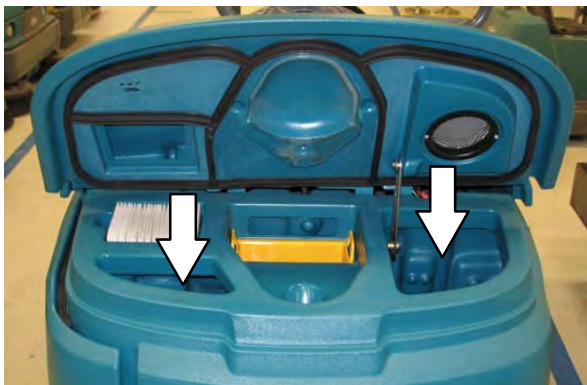


6. Levante la tapa del depósito de recuperación y lave el depósito de recuperación con agua limpia. Aclare el sensor cerca de la parte superior del depósito.

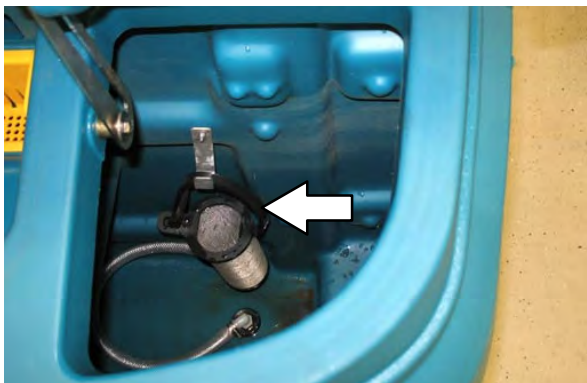


## FUNCIONAMIENTO

Sólo máquinas con sistema ES: Limpie el segundo sensor inferior (no mostrado).



7. Máquinas con sistema ES: Enjuague el filtro ES ubicado en la parte inferior del depósito de recuperación.



8. Para evitar fugas, limpie el tapón de la boquilla y el interior de la conexión de la manguera de vaciado.



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

9. Cierre la conexión de la manguera de vaciado y vuelva a encajar la manguera de vaciado en el depósito de recuperación.



- Controle diariamente el filtro de entrada del ventilador de aspiración. Cuando el filtro de entrada esté sucio, límpielo con un paño húmedo o una manguera. Antes de volver a colocar el filtro en la máquina, espere a que se seque del todo.



- Retire la rejilla de vacío de la tapa del depósito de recuperación y enjuáguela.



- Extraiga la bandeja de desperdicios del depósito de recuperación y enjuague todos los residuos de la bandeja.



- Cierre la tapa del depósito de recuperación.

- 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 (1 pulg) para extraer el depósito de desperdicios.*

*NOTA: El depósito de desperdicios sólo puede extraerse por el lado derecho de la máquina.*

- Levante la puerta/peldaño del parachoques trasero.



### VACIADO Y LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN

Sólo máquinas equipadas con sistema ES (fregado prolongado): Vacíe y limpie el depósito de solución a diario.

Limpie la parte externa del depósito con un limpiador de vinilo.

1. Conduzca la máquina hasta dejarla cerca de un desagüe.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

2. Baje la puerta/peldaño del parachoques trasero.
3. Extraiga la manguera de vaciado del depósito de solución.

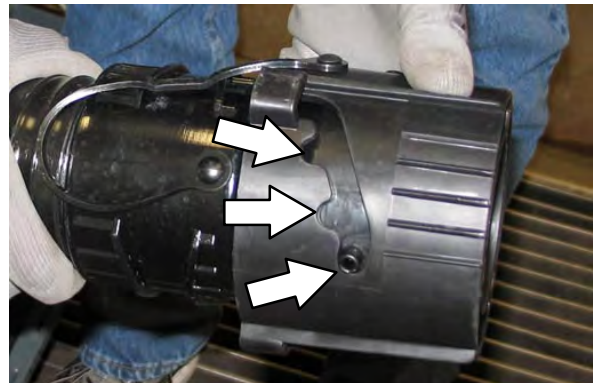


4. Mantenga la manguera de vaciado cerca de un desagüe, abra la boquilla de drenaje y coloque la manguera cerca del desagüe.

**NOTA:** Antes de abrir la boquilla de la manguera de vaciado, asegúrese de que esté mirando en la dirección correcta.



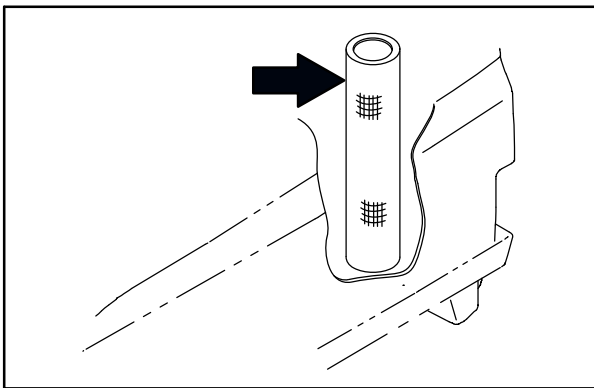
5. Si es necesario, coloque la boquilla de la manguera de vaciado en otra posición para ajustar la velocidad de flujo.



6. Gire el tirador, levante la tapa del depósito de solución y lave el depósito de solución con agua limpia. Enjuague el filtro ES ubicado en la parte inferior del depósito.





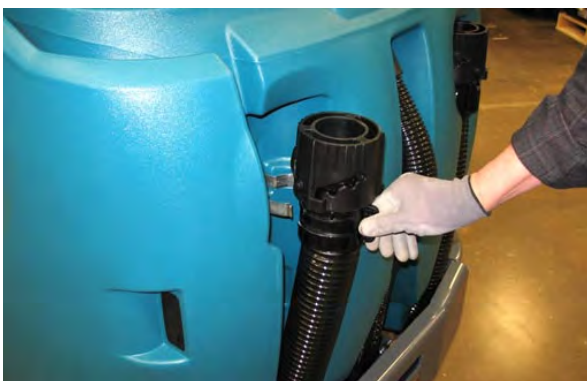


**NOTA: NO UTILICE vapor para limpiar los depósitos. El calor excesivo puede deteriorar los depósitos y sus componentes.**

7. Para evitar fugas, limpie el tapón de la boquilla y el interior de la conexión de la manguera de vaciado.



8. Cierre la conexión de la manguera de vaciado y vuelva a encajar la manguera de vaciado en el clip del depósito de solución.

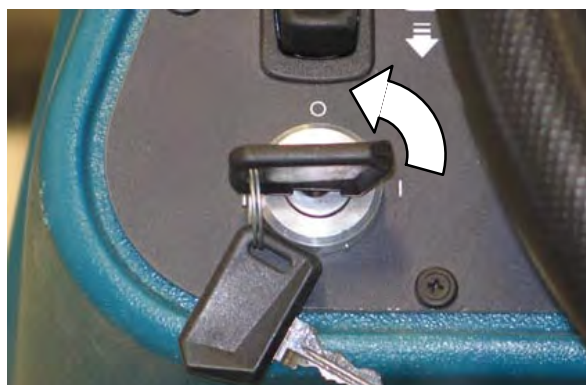


9. Levante la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.

## APAGUE LA MÁQUINA

1. Retire el pie del *pedal de aceleración*.
2. Pulse el *botón 1-Step* para detener el fregado.
3. Pise el *pedal de freno* para detener la máquina.
4. Gire el *interruptor de la llave de contacto* a la posición de apagado (OFF) y retire la llave del contacto.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.



## INDICADORES DE FALLO/CÓDIGOS DE ADVERTENCIA

El operario recibirá una advertencia de fallo / alerta cuando haya un problema mecánico / electrónico con la máquina.

Todos los códigos de fallo van acompañados de una alarma sonora que avisa al operario de que se ha producido un fallo.

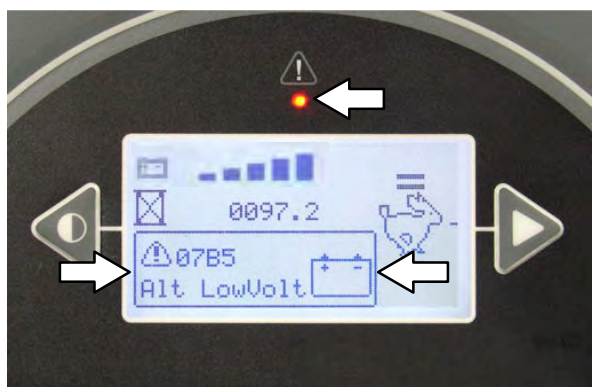
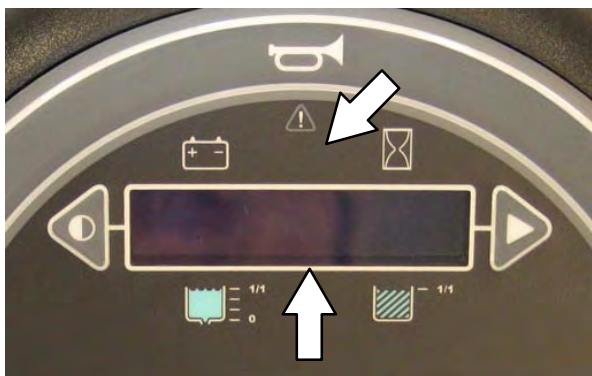
Para restablecer los indicadores de fallo / alerta apague la máquina, y después elimine el motivo del fallo / alerta. El indicador de fallo / alerta se restablece al reiniciar la máquina.

Consulte la tabla de fallo / alerta para determinar el motivo y remediar el fallo / alerta.

## INDICADORES DE FALLO / ALERTA - PANEL ESTÁNDAR

Esta máquina dispone de dos indicadores visuales: un indicador luminoso rojo y una pantalla LCD (pantalla de cristal líquido).

El indicador luminoso rojo parpadea constantemente para indicar que se ha producido un fallo.



La pantalla LCD mostrará un código de fallo. Si hay más de un fallo, los códigos de fallo aparecerán alternativamente.

## INDICADORES DE FALLO / ALERTA - PRO-PANEL

El *botón de los indicadores de fallo / alerta* parpadeará de forma continua indicando que se ha producido un fallo / alerta. El fondo multicolor cambiará a fondo negro.

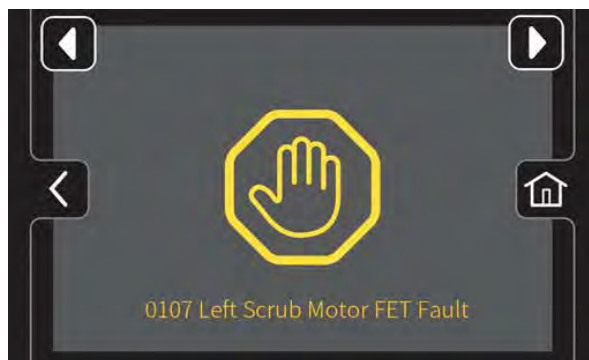


Pulse el *botón del indicador rojo de fallo* para ver los fallos. Una pantalla de fallo / alerta aparecerá en la pantalla.



Pulse el *botón indicador de alerta amarillo* para ver las alertas. Una pantalla de fallo / alerta aparecerá en la pantalla.

El texto de fallo / alerta aparecerá bajo el icono en el centro de la pantalla



Pulse el *botón de flecha derecha* para desplazarse hacia delante por los fallos/alertas.



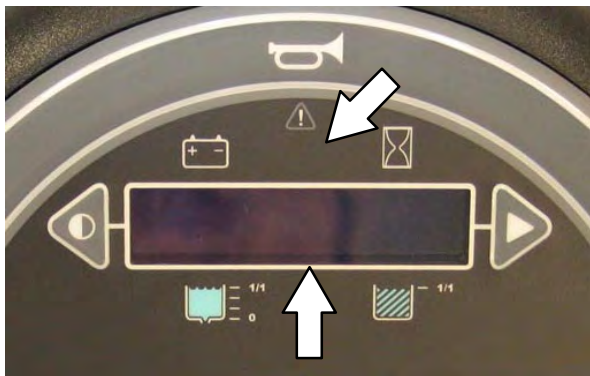
Pulse el *botón de flecha izquierda* para desplazarse a través de los fallos / alertas.



Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



Pulse el botón de flecha hacia atrás para volver a la pantalla anterior.

**CÓDIGOS DE ADVERTENCIA/FALLO**  
**(S/N 0000-1199)**


Consulte la siguiente tabla para determinar el motivo y la solución del fallo.

Código de fallo (S/N 0000-1199) (visualizado en la pantalla LCD)	Causa(s)	Solución
F1: Rcv Tank Full	El depósito de recuperación está lleno	Vacíe el depósito de recuperación
F2: Sol Tank Empty	El depósito de solución está vacío	Llene el depósito de solución
F3: Batt Very Low	Nivel bajo de carga de la batería	Recargue la batería
F4: F/L Br Flt##	El cepillo delantero izquierdo no funciona	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
F5: R/R Br Flt##	El cepillo trasero derecho no funciona	
F6: Vac 1 Short	El motor de aspiración 1 no funciona	
F7: Vac 2 Short	El motor de aspiración 2 no funciona	
F8: Compruebe los cepillos	Los cepillos no funcionan	Compruebe los cepillos. Sustituya los cepillos que estén muy desgastados. Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.

Código de fallo (S/N 0000-1199) (visualizado en la pantalla LCD)	Causa(s)	Solución
F9: Propel Error	Ninguna de las funciones de fregado está operativa (el botón 1-Step no funciona)	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
F10: Pickup Error	Ninguna de las funciones de fregado está operativa (el botón 1-Step no funciona)	
F11: Scrub Error	Ninguna de las funciones de fregado está operativa (el botón 1-Step no funciona)	

Código de fallo (S/N 0000-1199) (visualizado en la pantalla LCD)	Causa(s)	Solución
W1: Batt. Bajo	Nivel bajo de carga de la batería.	Cargue las baterías.
W2: Unavailable	Los sistemas ES y ec-H2O no están activados.	Modo de fregado seleccionado (ES/ec-H2O) no disponible. Aparece cuando la máquina está en modo de transporte ( <i>1-Step</i> no activado).
W3: No [Side / Sweep] Config	El cepillo lateral no está activado.	El cepillo lateral no está disponible. La unidad de barrido previo no está disponible.
W4: Not Active	La función seleccionada no está activa.	Pulse el <i>botón 1-Step</i> para activar todas las funciones.
W5: Solution Off	Suministro de solución no activado.	Active el suministro de solución.
W6: Brake On	El freno de estacionamiento está activado.	Suelte el freno de estacionamiento.
W7: Side Br Wrn##	El cepillo lateral de fregado no funciona.	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W8: L Side Br Short	El cepillo lateral izquierdo de barrido no funciona.	
W9: R Side Br Short	El cepillo lateral derecho de barrido no funciona.	
W10: L Sweep Br Shrt	El cepillo izquierdo de barrido previo no funciona.	
W11: M Sweep Br Shrt	El cepillo principal de barrido previo no funciona.	
W12: R Sweep Br Shrt	El cepillo derecho de barrido previo no funciona.	
W13: Open [Frnt/Left] Br	El cepillo principal delantero no funciona.	Compruebe el disyuntor correspondiente. Compruebe la conexión de los cables eléctricos. Si está desconectada, vuelva a conectarla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W14: Open [Rear/Rght] Br	El cepillo principal trasero no funciona.	
W15: Open Side Brush	El cepillo lateral de fregado no funciona.	
W16: Open L Side Br	El cepillo lateral izquierdo de barrido no funciona.	
W17: Open R Side Br	El cepillo lateral derecho de barrido no funciona.	
W18: Open L Sweep Br	El cepillo izquierdo de barrido previo no funciona.	
W19: Open M Sweep Br	El cepillo principal de barrido previo no funciona.	
W20: Open R Sweep Br	El cepillo derecho de barrido previo no funciona.	
W21: Sweep Vac Shrt	El motor de aspiración de barrido previo no funciona.	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.

Código de fallo (S/N 0000-1199) (visualizado en la pantalla LCD)	Causa(s)	Solución
W22: Open Vac 1	El motor de aspiración 1 no funciona.	Compruebe el disyuntor correspondiente. Compruebe la conexión de los cables eléctricos. Si está desconectada, vuelva a conectarla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W23: Open Vac 2	El motor de aspiración 2 no funciona.	
W24: Open Sweep Vac	El motor de aspiración de barrido previo no funciona.	
W25: SqueegeeStall	La bayeta trasera no baja.	Compruebe la bayeta/actuador de bayeta por si hay obstrucciones. Elimine cualquier obstrucción. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W26: Side Stall	El cepillo lateral de fregado/motor del cepillo lateral está obstruido.	Controle el cepillo/motor del cepillo por si hay obstrucciones. Elimine cualquier obstrucción.  Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W27: LSide Stall	El cepillo lateral izquierdo de barrido/motor del cepillo lateral está obstruido.	
W28: RSide Stall	El cepillo lateral derecho de barrido/motor del cepillo lateral está obstruido.	
W29: Sweep Stall	La unidad de barrido previo no baja.	Controle el actuador de barrido previo por si hay obstrucciones. Elimine cualquier obstrucción. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W30: DetPumpShort	La bomba de detergente no funciona.	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de advertencia persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W31: ES PumpShort	La bomba del sistema ES no funciona.	
W32: SidePumpShrt	La bomba del cepillo lateral de fregado no funciona.	
W33: Ec Pump Shrt	<i>La bomba del sistema ec-H2O</i> no funciona.	
W34: DetPumpOpen	La bomba de detergente no funciona.	Compruebe el disyuntor correspondiente. Compruebe la conexión de los cables eléctricos. Si está desconectada, vuelva a conectarla. Si el código de fallo persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W35: ES PumpOpen	La bomba del sistema ES no funciona.	
W36: SidePumpOpen	La bomba del cepillo lateral de fregado no funciona.	
W37: Ec Pump Open	<i>La bomba del sistema ec-H2O</i> no funciona.	



Código de fallo (S/N 0000-1199) (visualizado en la pantalla LCD)	Causa(s)	Solución
W38: [Side / Sweep] Offline	El cepillo lateral de fregado, barrido o barrido previo no funciona.	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de advertencia persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.
W39: ECH2O Offline	<i>El sistema</i> ec-H2O no funciona.	Apague la máquina y vuelva a encenderla. Si el código de advertencia persiste, deje de utilizar la máquina y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant.

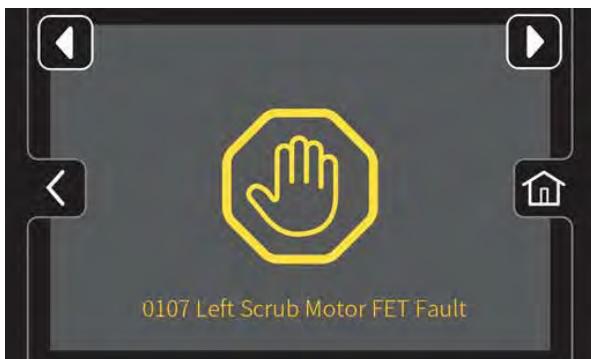
*NOTA: Contacte con un representante del  
servicio técnico de Tennant para todos los demás  
códigos de fallo.*

## FUNCIONAMIENTO

### CÓDIGOS DE ADVERTENCIA/FALLO (S/N 1200- )



Panel estándar:



Pro Panel

Consulte la siguiente tabla para determinar el motivo y la solución del fallo.

Código de fallo (S/N 1200- ) (visualizado en la pantalla LCD)	Causa(s)	Solución
0010 Parking Brake On	El freno de estacionamiento está activado.	Suelte el freno de estacionamiento.
0701 ECH2O Flush Needed	Sistema ec-H2O obstruido con impurezas	Lave el sistema ec-H2O
0781 Detergent Tank Empty	El depósito de detergente está vacío	Llene el depósito de detergente
0790 Solution Tank Empty	El depósito de solución está vacío	Llene el depósito de solución
0791 Recovery Tank Full	El depósito de recuperación está lleno	Vacíe el depósito de recuperación
0792 Solution Off	Suministro de solución no activado.	Active el suministro de solución.
07A4 Seat Empty	El operario no está en su asiento	Vuelva al asiento
FF11 Low Battery Warning	Nivel bajo de carga de la batería.	Cargue la batería
FF12 Very Low Battery Warning	Nivel bajo de carga de la batería	Cargue la batería
FFF0 E-Stop Pushed	Parada de emergencia activada	Libere la parada de emergencia

*NOTA: Contacte con un representante del servicio técnico de Tennant para todos los demás códigos de fallo.*

## OPCIONES

### BOQUILLA DE PULVERIZACIÓN (OPCIONAL)

La boquilla de pulverización se utiliza para limpiar la máquina y las zonas próximas. El depósito de solución actúa como suministro de agua/solución para la boquilla de pulverización.

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando tenga que realizar operaciones de mantenimiento en la máquina, no la moje rociándola o utilizando una manguera cerca de las piezas eléctricas.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Encienda la máquina.
2. Pulse la parte superior del *interruptor de la boquilla de pulverización* para activar la boquilla. La luz del interruptor se enciende al activar la boquilla de pulverización.



3. Abra la protección izquierda para acceder a la boquilla de pulverización.

4. Saque la boquilla de pulverización por la parte trasera de la máquina y límpiela según sea necesario.



5. Al finalizar la limpieza, tire con cuidado de la manguera y deje que la manguera de la boquilla de pulverización se repliegue e introduzca en la máquina.

*NOTA:* Continúe sujetando la boquilla de pulverización y controle la manguera mientras se repliega para ser introducida en la máquina. Si suelta la manguera de la boquilla de pulverización y ésta se repliega rápidamente, es posible que se produzcan daños en la máquina y/o el conjunto de la boquilla de pulverización.

6. Pulse la parte inferior del *interruptor de la boquilla de pulverización* para cortar el suministro de agua. La luz del interruptor se apaga al desactivar la boquilla de pulverización.

*NOTA:* Asegúrese de que el interruptor de la boquilla de pulverización esté apagado antes de continuar con la operación de fregado. La bomba de la boquilla de pulverización puede resultar dañada si el interruptor se deja encendido durante la operación de fregado.

### LAVADORA DE ALTA PRESIÓN (OPCIONAL)

La lavadora de alta presión se usa para operaciones de limpieza a potencia. No use el detergente del depósito de solución si usa la lavadora a presión, de lo contrario la lavadora podría dañarse.

*NOTA: Antes de usar la lavadora a alta presión por primera vez, o si el depósito de solución se ha vaciado por completo, cebe la bomba de la lavadora. Consulte CEBADO DE LA BOMBA DE LA LAVADORA DE ALTA PRESIÓN.*

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando tenga que realizar operaciones de mantenimiento en la máquina, no la moje rociándola o utilizando una manguera cerca de las piezas eléctricas.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento.

*NOTA: La limpieza a alta presión no funcionará si el freno de estacionamiento no está puesto.*

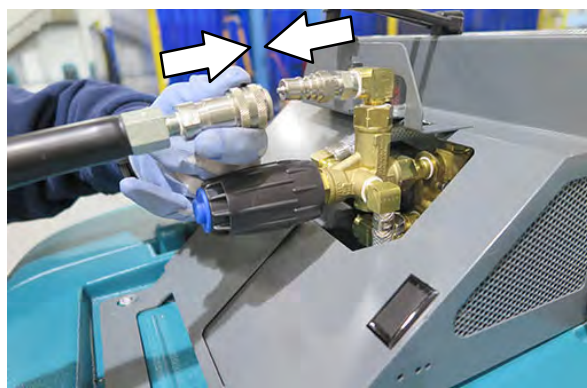
2. Suelte la brida de la manguera y quite la manguera de la lavadora a presión de la máquina.



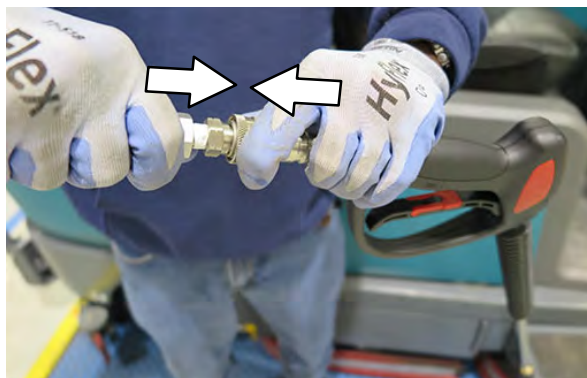
3. Suelte la brida de la manguera de la lavadora a presión y quite la manguera de aspiración de la máquina.



4. Conecte la manguera al sistema de lavadora de alta presión.



5. Conecte el otro extremo de la manguera al tubo de aspiración.



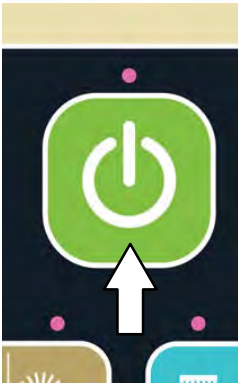


- Ajuste la boquilla de la manguera de aspiración al tamaño adecuado.

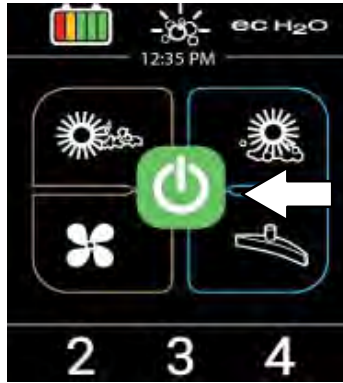
Tire de la boquilla hacia fuera para el ajuste de presión **Bajo** y empuje la boquilla hacia dentro para el ajuste de presión **Alto**. Gire la boquilla para el ajuste **Corriente** o **Ventilación**.



- Arranque la máquina.
- Compruebe que el *botón de fregado 1-STEP* está apagado.



Panel estándar

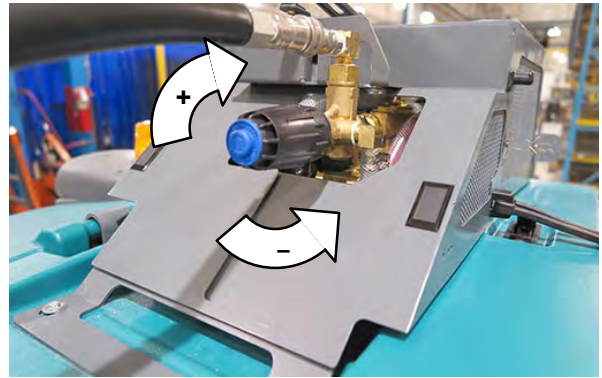


Pro-Panel

- Pulse la parte inferior del *interruptor del lavadora de alta presión* para encender la lavadora de alta presión. La luz del interruptor se enciende al activar la lavadora de alta presión.



- Si es necesario, ajuste la presión. Gire el botón en sentido de las agujas del reloj para incrementar la presión y en sentido contrario para reducirla.



**NOTA:** Ajuste la presión en el tubo de aspiración antes de ajustarlo en el sistema.

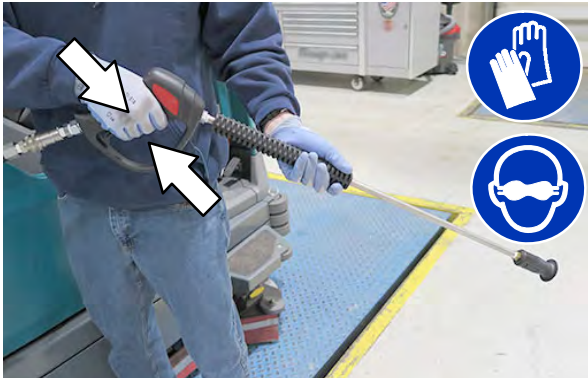


## FUNCIONAMIENTO

11. Apriete el accionador para iniciar la limpieza.



**ADVERTENCIA:** No rocíe a personas ni a animales. Puede ocasionar lesiones graves. Utilice protección ocular. Sostenga el pulverizador con las dos manos.



12. Cuando termine de limpiar, suelte el accionador.
13. Pulse la parte inferior del *interruptor del lavadora de alta presión* para apagar la lavadora de alta presión.
14. Apunte la manguera de la lavadora de alta presión en una dirección segura y apriete el gatillo para descargar la presión del sistema.
15. Apague la máquina.
16. Desmonte la manguera y el tubo de aspiración y colóquelos en sus respectivas ubicaciones de almacenamiento.

## CEBADO DE LA BOMBA DE LA LAVADORA DE ALTA PRESIÓN

La bomba de la lavadora de alta presión tiene que cebarse antes de usarse por primera vez o si el depósito de solución se ha vaciado por completo. Para cebar el sistema, la bomba de solución debe ponerse en marcha para que el agua/la solución se suministren a la bomba de la lavadora antes de accionar la bomba de la lavadora de alta presión.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

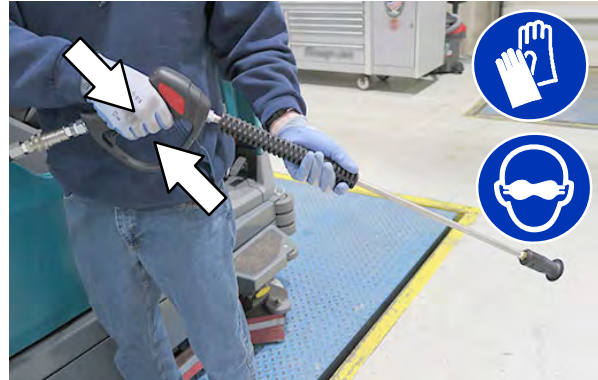
1. Apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento.
2. Calce las ruedas traseras.
3. Conecte la manguera y el tubo de aspiración al sistema de lavadora de alta presión.
4. Arranque la máquina.
5. Suelte el freno de estacionamiento.

*NOTA: Así evitará que la bomba de alta presión se dañe al funcionar si agua/solución en la bomba.*

6. Pulse la parte superior del *interruptor de la lavadora de alta presión* para activar la bomba de solución. La luz del interruptor se enciende al activar la lavadora de alta presión.



7. Apriete y sujete el accionador hasta que el agua/la solución salga por la manguera de aspiración.



8. Suelte el accionador.
9. Pulse la parte inferior del *interruptor de la lavadora de alta presión* para apagar la lavadora de alta presión.
10. Apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento.
11. La bomba de la lavadora de alta presión ya está cebada.

## FUNCIONAMIENTO

### MANGUERA DE ASPIRACIÓN EN MOJADO (OPCIONAL)

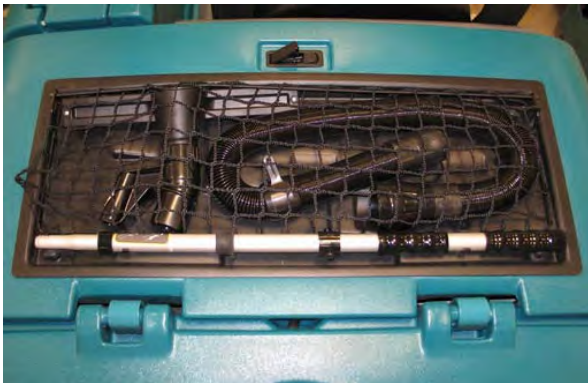
Utilice el tubo de aspiración para limpiar las zonas de difícil acceso.



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

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Baje la puerta/peldaño del parachoques trasero.
2. Retire los componentes del tubo de aspiración de la bandeja de almacenamiento ubicada en la parte superior de la cubierta del compartimento de la batería.



3. Desconecte la manguera de aspiración de la escobilla de goma trasera.



4. Conecte la manguera del tubo de aspiración a la manguera de aspiración de la escobilla de goma trasera.



5. Conecte la boquilla del tubo de aspiración a la manguera de la boquilla del tubo de aspiración.



6. Apriete e introduzca el tirador del tubo de aspiración en la boquilla del tubo de aspiración.





- Sujete la abrazadera de la manguera del tubo de aspiración al tirador de la manguera de aspiración.

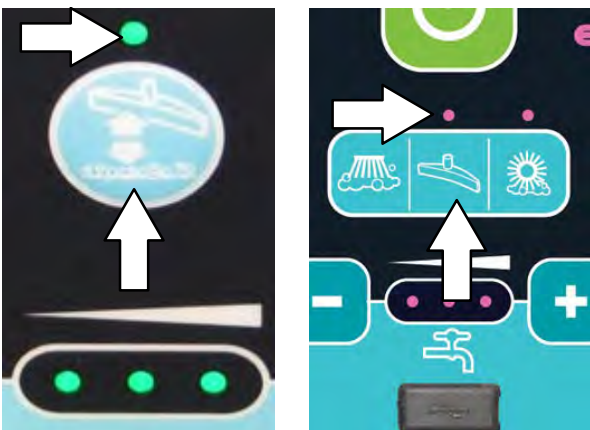


- Extienda el tirador del tubo de aspiración a la longitud deseada y gírelo para apretarlo.



- Encienda la máquina.

- Pulse el *botón de la bayeta/motor de aspiración* para encender el motor de aspiración. La escobilla de goma bajará por completo.



Panel estándar:



Pro-Panel

- Aspire el suelo.



- Cuando termine de aspirar, pulse el *botón de la bayeta/motor de aspiración* para apagar el motor de aspiración. La escobilla de goma subirá.

- Apague la máquina.

- Desconecte la manguera del tubo de aspiración de la manguera de aspiración de la escobilla de goma trasera y desmonte el tubo de aspiración.

- Devuelva los componentes del tubo de aspiración a la bandeja de almacenamiento ubicada en la parte superior de la cubierta del compartimento de la batería.

- Vuelva a conectar la manguera de aspiración a la escobilla de goma trasera.

- Levante la puerta/peldaño del parachoques trasero a la posición elevada y sujétela en el parachoques trasero.

## FUNCIONAMIENTO

### MANGUERA DE ASPIRACIÓN ACTIVA (OPCIONAL)

La manguera de aspiración activa usa un sistema de aspiración independiente para recoger los residuos secos que podrían obstruir el sistema de limpieza. El sistema de aspiración en seco puede usarse por separado, fuera de la máquina, o en la máquina si el operario está en el asiento.

### FUNCIONAMIENTO DE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN ACTIVA (FUERA DE LA MÁQUINA)

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Saque la manguera de aspiración activa de su lugar de almacenamiento.



2. Encienda la máquina.
3. Encienda el interruptor de la manguera de aspiración activa.

**NOTA:** La manguera de aspiración activa no funcionará fuera de la máquina a menos que se haya puesto el freno de estacionamiento.



4. Aspire los residuos secos según sea necesario.
5. Apague el interruptor de la manguera de aspiración activa y devuelva la manguera a su lugar de almacenamiento cuando haya terminado.

### FUNCIONAMIENTO DE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN ACTIVA (EN LA MÁQUINA)

1. Saque la manguera de aspiración activa de su lugar de almacenamiento y póngala en posición de uso.



2. Encienda el interruptor de la manguera de aspiración activa.

**NOTA:** La manguera de aspiración activa no se encenderá hasta que no se retire de la posición de uso.





3. Ponga en marcha y trabaje con la máquina de la forma habitual hasta que necesite la manguera de aspiración activa.



4. Levante la manguera de aspiración activa de la posición de *uso* y aspire los residuos secos según resulte necesario. La aspiración se iniciará automáticamente.



*NOTA: La velocidad de la máquina disminuirá cuando la manguera de aspiración activa se retire de la posición de uso.*

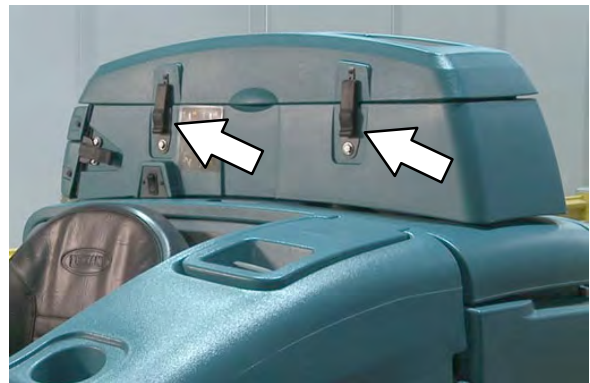
5. Cuando termine, coloque la manguera de aspiración activa en el lugar de almacenamiento de *uso*. Asegúrese de que la manguera de aspiración queda bien sujeta para detener la aspiración.

### VACIADO DE LA BANDEJA DE RESIDUOS DEL ASPIRADOR DE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN ACTIVA

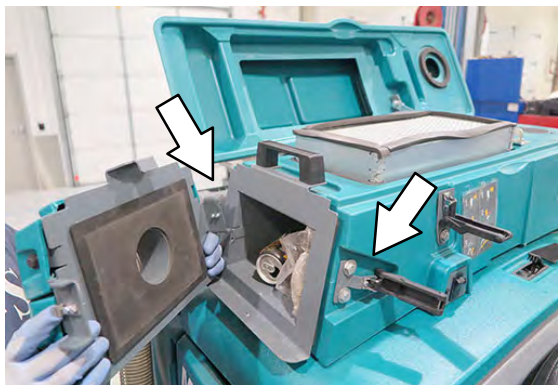
La manguera de aspiración activa recoge residuos secos en una bandeja de residuos del aspirador. Vacíe la bandeja de residuos del aspirador a diario.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

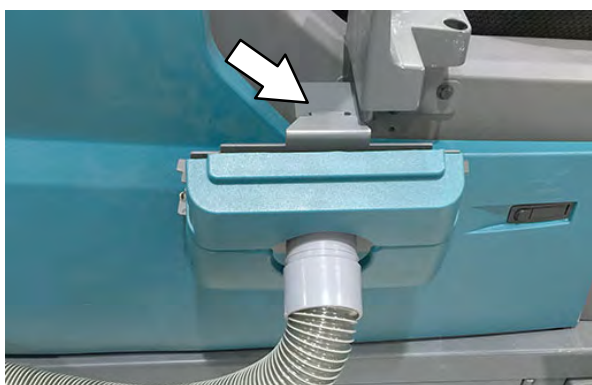
1. Suelte y abra la tapa del aspirador de la manguera de aspiración activa.



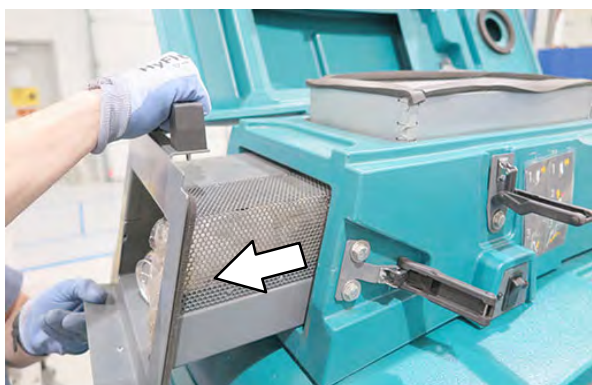
2. Suelte y retire la manguera de aspiración activa.



3. Cuelgue la manguera de aspiración activa en el soporte colgante.



4. Retire la bandeja de residuos y vacíela. Vuelva a colocar la bandeja en la cámara del aspirador.



5. Reponga y bloquee la manguera del aspirador del tubo de aspiración activo.
6. Cierre y bloquee la tapa del aspirador de la manguera de aspiración activa.

## LIMPIEZA DEL FILTRO DEL ASPIRADOR DE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN ACTIVA

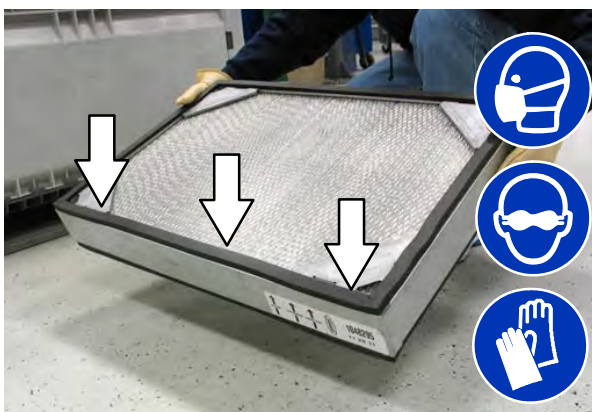
Limpie el filtro del aspirador de la manguera de aspiración activa cada 50 horas de operación.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

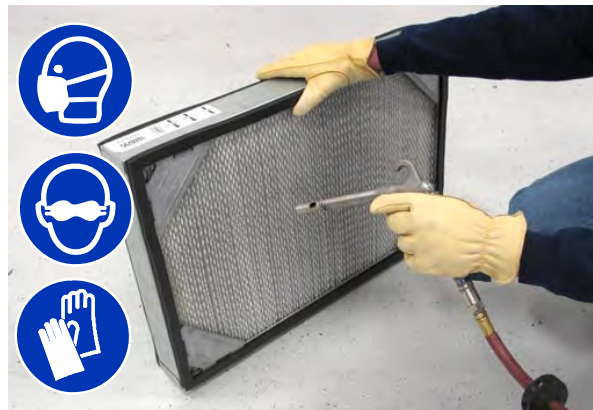
1. Suelte y abra la tapa del aspirador de la manguera de aspiración activa.
2. Retire el filtro del aspirador de la manguera de aspiración activa y use uno de estos métodos para limpiar el filtro de polvo.



**GOLPEANDO:** golpee suavemente el filtro contra una superficie plana con el lado sucio hacia abajo. **No dañe los bordes del filtro.** El filtro no quedará correctamente asentado en su soporte si los bordes del filtro se dañan.



**AIRE** - Al utilizar aire comprimido, asegúrese de llevar siempre gafas de protección. Aplique el chorro de aire a través del filtro de polvo en dirección opuesta a la indicada por las flechas. No utilice nunca una presión de aire superior a 690 kPa (100 psi) y no sitúe la boquilla a menos de 50 mm (2 pulg) del filtro. Puede hacer esto sin sacar el filtro de polvo de la máquina.



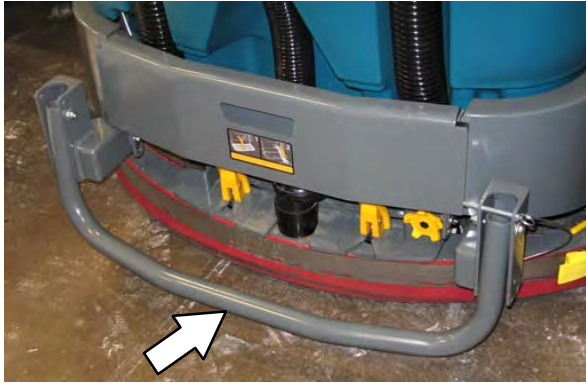
3. Vuelva a instalar el filtro, cierre la tapa del aspirador de la manguera de aspiración activa y bloquee cuando termine.



## FUNCIONAMIENTO

### PROTECTOR DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA (OPCIONAL)

El protector de la escobilla de goma trasera protege la escobilla trasera de daños.



Para activar el protector de la escobilla de goma trasera, tire del pasador, baje la barra del protector y vuelva a insertar el pasador.



### CEPILLO LATERAL DE BARRIDO O FREGADO (OPCIONAL)

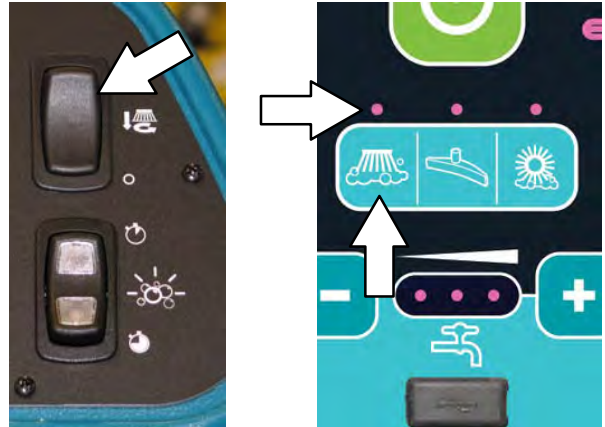
El cepillo lateral desplaza los residuos hasta situarlos al alcance de los cepillos principales. Cuando la máquina está equipada con cepillo lateral de fregado, la solución se aplica con el cepillo lateral. Cuando la máquina está equipada con cepillo lateral de barrido, no se aplica ninguna solución con el cepillo lateral.



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

1. Encienda la máquina

2. Pulse la parte superior del *interruptor del cepillo lateral* para activar el conjunto de cepillo lateral.



Panel estándar:



Pro-Panel

3. Pulse el botón *1-Step*. El conjunto del cepillo lateral baja junto con el cepillo principal.

*NOTA:* Cuando el interruptor del cepillo lateral está en la posición de encendido (superior), el botón *1-Step* controla el conjunto del cepillo lateral.

4. Para empezar a fregar, pise el *pedal de aceleración*.
5. Pulse la parte inferior del *interruptor del cepillo lateral* para detener y subir el cepillo lateral.

## CONJUNTO DE BARRIDO PREVIO (OPCIONAL)

El conjunto de barrido previo está instalado en la parte delantera de la máquina y permite a la máquina una mayor capacidad de recogida de residuos. El conjunto incluye un cepillo principal y dos cepillos laterales que barren los residuos y los introducen en la tolva de residuos. Vacíe periódicamente la tolva de residuos y la bolsa del aspirador.

La máquina puede utilizarse con o sin el conjunto de barrido previo. Consulte en el apartado BARRIDO PREVIO de la sección MANTENIMIENTO.



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

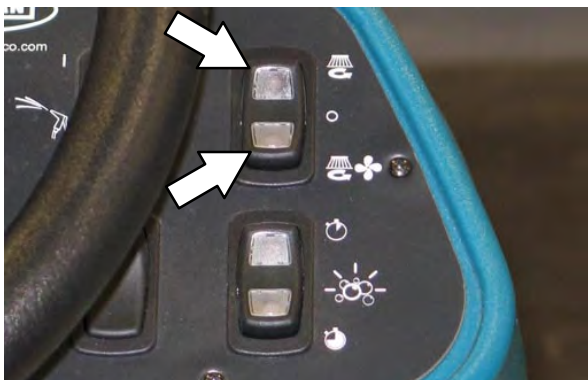
## PROCESO DE BARRIDO PREVIO (OPCIONAL) CON PANEL ESTÁNDAR

1. Encienda la máquina
2. Pulse el botón *1-Step* para fregar y activar el barrido previo.

*NOTA:* Si utiliza la máquina solo para barrer, no pulse el botón *1-Step*. La unidad de barrido previo puede utilizarse sin las funciones de fregado.

3. Pulse la parte superior del *interruptor de barrido previo* para activar la función de barrido previo *sin* control de polvo. Se enciende la parte superior del interruptor.

Pulse la parte inferior del *interruptor de barrido previo* para activar la función de barrido previo *con* control de polvo. Se enciende la parte inferior del interruptor.



*NOTA:* Cuando se inicie el avance de la máquina, la unidad de barrido previo empezará a barrer y el sistema de control de polvo a funcionar.

4. Pulse la parte iluminada (superior o inferior) del *interruptor de barrido previo* para desactivar el sistema de barrido previo y el sistema de control de polvo.

## PROCESO DE BARRIDO PREVIO (OPCIONAL) CON PRO-PANEL

1. Encienda la máquina
2. Pulse el botón *1-Step* para fregar y activar el barrido previo.

*NOTA:* Si utiliza la máquina solo para barrer, no pulse el botón *1-Step*. La unidad de barrido previo puede utilizarse sin las funciones de fregado.

3. Pulse el *botón del cepillo de barrido previo* para activar la función de barrido previo sin control de polvo.

Pulse el *botón del aspirador de barrido previo* para activar la función de barrido previo con control de polvo.



*NOTA:* Cuando se inicie el avance de la máquina, la unidad de barrido previo empezará a barrer y el sistema de control de polvo a funcionar.

4. Pulse el botón del cepillo o del aspirador de barrido previo para apagar el sistema de barrido previo y de control de polvo.



## FUNCIONAMIENTO

### VACIADO DE LA TOLVA DE RESIDUOS DE LA UNIDAD DE BARRIDO PREVIO

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

1. Afloje los dos pestillos de la tapa de la unidad de barrido previo.



2. Levante la tapa de la unidad de barrido previo y enganche el soporte de la tapa de la unidad para dejar la tapa abierta.



3. Retire la tolva de residuos de la unidad de barrido previo y vacíela.



4. Vuelva a instalar la tolva de residuos en la unidad de barrido previo.
5. Compruebe la bolsa del aspirador. Si está llena o dañada, sustituya la bolsa del aspirador.



6. Suelte el soporte de la tapa de la unidad de barrido previo y baje la tapa.

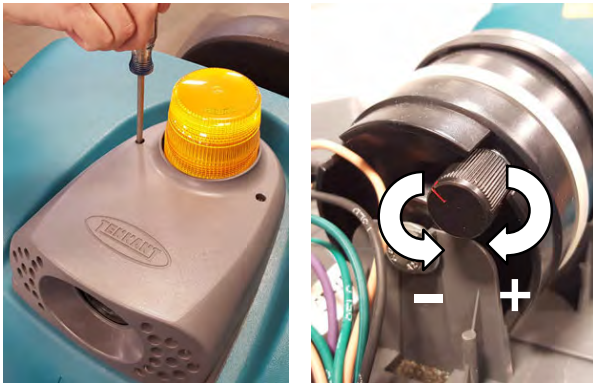
**AJUSTE DEL VOLUMEN DE LA ALARMA DE MARCHA ATRÁS (OPCIONAL)**

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando use la máquina, siga las directrices de seguridad aplicables a las alarmas de marcha atrás.

El volumen de la alarma de marcha atrás puede ajustarse entre los 85 y los 102 dB(A). Para ajustar el volumen, extraiga la cubierta de la alarma de apoyo y gire la perilla del volumen.

**Aumentar el volumen:** Gire el botón hacia la derecha (sentido horario).

**Bajar el volumen:** Gire el botón hacia la izquierda (sentido antihorario).



### BATERÍA DESLIZANTE (OPCIONAL)

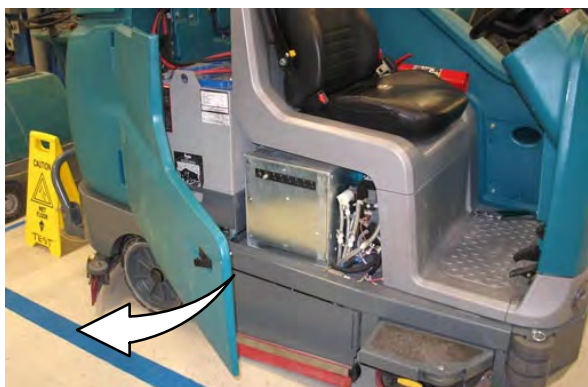
La batería deslizante permite al operario extraer y sustituir rápida y fácilmente las baterías. Utilice la batería correcta tirando y levantando el equipo y siga los procedimientos correspondientes al tamaño y peso de la batería. Consulte la sección *ESPECIFICACIONES*. La batería deslizante tiene una altura de 508-mm (20pulg.).

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

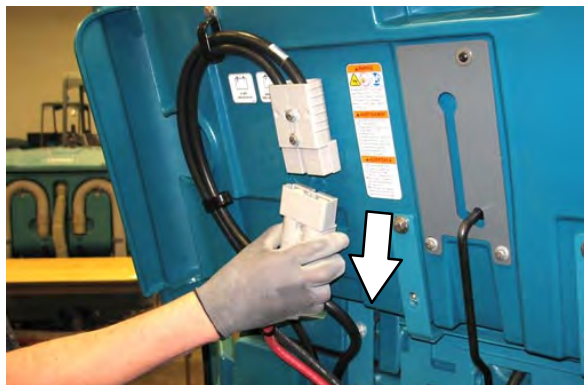
1. Abra la cubierta del compartimento de la batería y coloque el soporte.



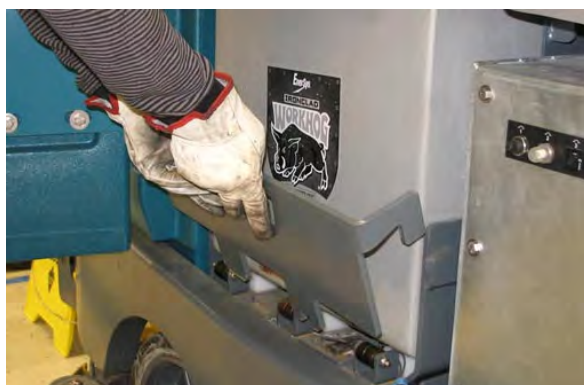
2. Abra la protección derecha.



3. Tire del conector del cable de la batería para soltarlo de la máquina. No tire de los cables.



4. Retire la placa de fijación de la batería de la máquina.

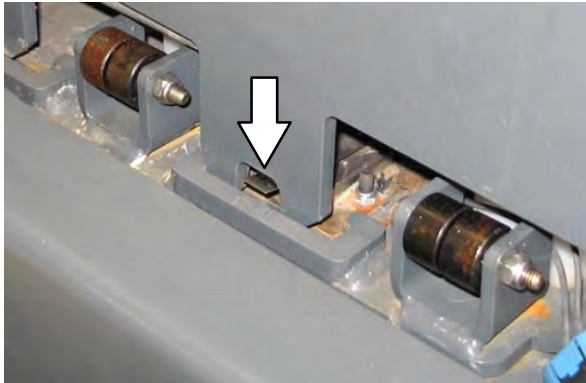


5. Coloque el carrito de la batería cerca del compartimento de la batería.

**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando realice operaciones de mantenimiento: Mantenga alejado de las baterías cualquier objeto metálico. Utilice un dispositivo para retirar baterías no conductor. Al levantar las baterías, utilice un elevador u otra herramienta adecuada. La instalación de la batería debe realizarla personal cualificado. Siga las directrices de seguridad de la instalación relativas a la retirada de baterías.

6. Deslice la batería desde la máquina e introdúzcala en el carrito de la batería.
7. Instale la batería nueva en el compartimento de la batería.

8. Vuelva a instalar en la máquina la placa de fijación de la batería. La placa de fijación debe pulsar el interruptor por completo para llevarlo a la posición de activación. Si no se activa el interruptor, la máquina no funciona.



9. Cierre las tapas lateral y superior del compartimento de la batería.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA MÁQUINA

Problema	Causa	Solución
La máquina no funciona	Se ha activado el botón de parada de emergencia	Gire el botón hacia la derecha para restablecerlo
	Se ha detectado un fallo en la máquina	Consulte INDICADORES DE FALLO o CÓDIGOS DE ADVERTENCIA
	Batería descargada	Cargue la batería
	Cable(s) de batería suelto(s)	Apriete los cables de batería que estén sueltos
	Batería averiada	Cambie la batería
	Interruptor de la llave de contacto averiado	Contacte con un representante del servicio técnico de Tennant
	Panel de control defectuoso	Contacte con un representante del servicio técnico de Tennant
Exceso de agua en el suelo - recogida de agua insuficiente o inexistente	Láminas de la bayeta gastadas	Gire o sustituya las láminas de la bayeta
	Escobilla de goma mal ajustada	Ajuste la escobilla de goma
	Conjunto de la bayeta obstruido	Limpie el conjunto de la bayeta
	Manguera de aspiración suelta	Asegure las conexiones de la manguera de aspiración
	Manguera de aspiración obstruida	Lave la manguera de aspiración
	Manguera de aspiración deteriorada	Sustituya la manguera de aspiración
	Filtro de entrada del ventilador de aspiración sucio	Limpie el filtro de entrada
	Desperdicios bloqueados en la escobilla de goma	Retire los desperdicios de la escobilla de goma
	Conexión de la manguera de aspiración a la escobilla de goma o al depósito de recuperación desconectada o deteriorada	Conecte o sustituya la manguera de aspiración
	Tapa del depósito mal cerrada	Compruebe si existen obstrucciones
	Juntas del depósito de recuperación rotas	Sustituya las juntas
El motor de aspiración no se enciende	Depósito de recuperación lleno	Drene el depósito de recuperación
	Depósito de recuperación lleno de espuma	Vacíe el depósito de recuperación
		Utilice otro detergente o menos cantidad
		Utilice un compuesto desespumador
Flujo de solución al suelo insuficiente o inexistente	Depósito de solución vacío	Llene el depósito de solución
	Flujo de solución apagado	Active el flujo de solución
	Tuberías de suministro de solución bloqueadas	Lave las tuberías de suministro de solución
	Solenoide de solución bloqueado o deteriorado	Limpie o sustituya



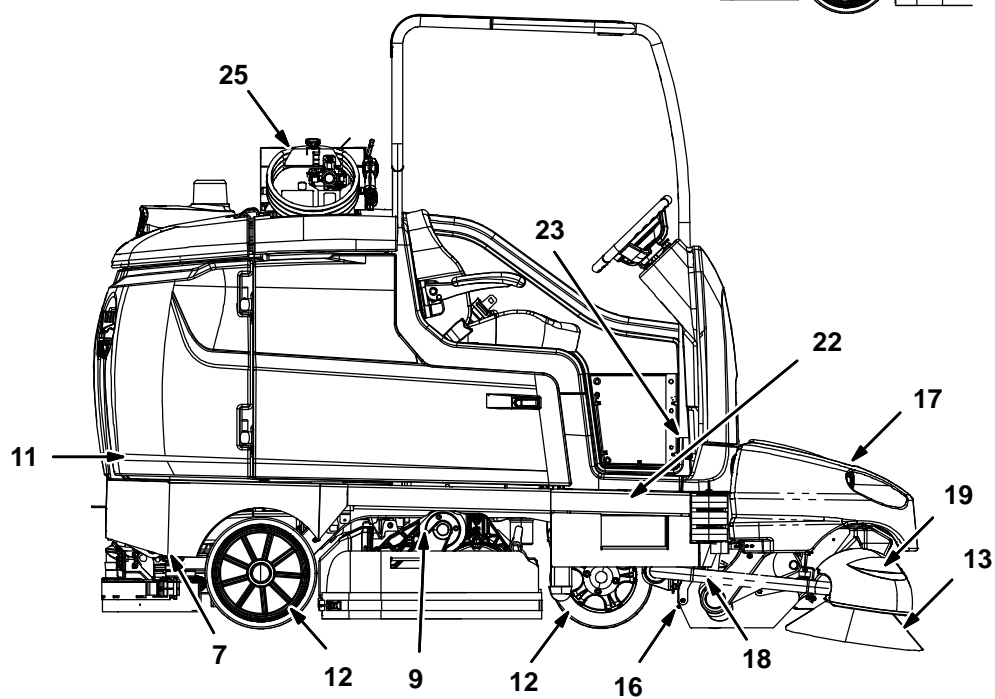
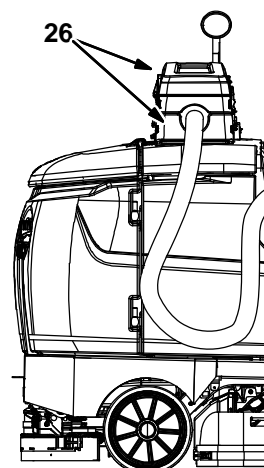
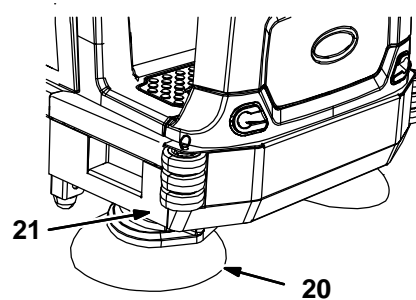
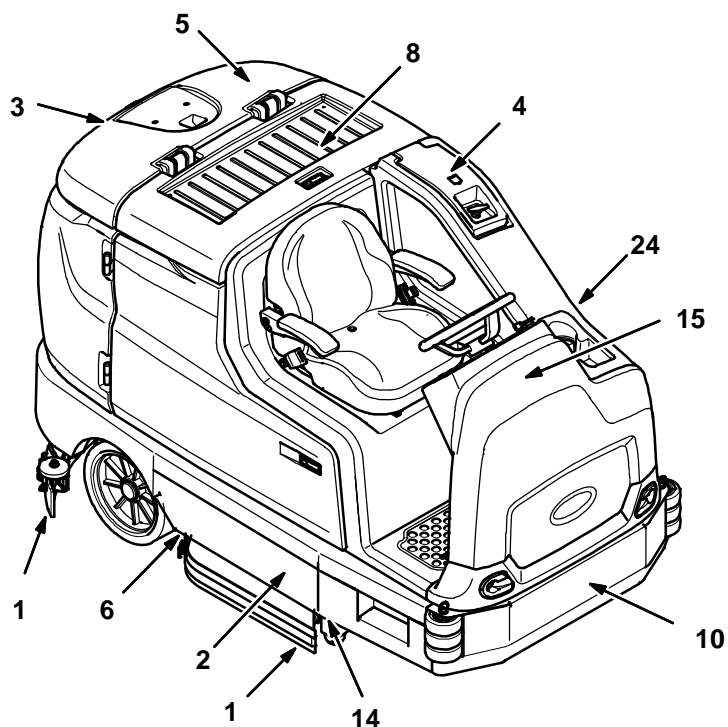
Problema	Causa	Solución
Fregado de mala calidad	Desperdicios enredados en los cepillos de fregado	Retire los desperdicios de los cepillos
	Almohadillas de cepillo o detergente incorrectos	Póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Tennant
	Almohadillas de cepillos de fregado desgastadas	Sustituya los cepillos/almohadillas de fregado
	Presión excesiva del cepillo	Reduzca la presión del cepillo de fregado
	Presión del cepillo irregular	Nivele el cabezal de fregado
	Depósito de desperdicios lleno	Vacíe el depósito de desperdicios
	Correas de transmisión del cepillo del cabezal de fregado cilíndrico rotas	Sustituya las correas
	Nivel bajo de carga de la batería	Cargue la batería hasta que el cargador se apague automáticamente
Tiempo de funcionamiento reducido	Batería no totalmente cargada	Cargue la batería hasta que el cargador se apague automáticamente
	Batería defectuosa	Cambie la batería
	Las baterías necesitan mantenimiento	Consulte BATERÍAS en MANTENIMIENTO
	Cargador de baterías defectuoso	Sustituya el cargador de baterías
El sistema ES no funciona	<i>El botón ES</i> está apagado	Encienda el botón ES
	Sensor ES del depósito sucio o en la posición incorrecta	Limpie/Vuelva a colocar el sensor
	Filtro de la bomba del sistema ES obstruido	Limpie el filtro ES
	El nivel de agua del depósito de recuperación es demasiado bajo	Llene el depósito de recuperación aproximadamente hasta la mitad
	El nivel de agua del depósito de solución es demasiado bajo	Llene el depósito de solución
<b>Modelo ec-H2O:</b> Indicador luminoso de fallos/ advertencia parpadeando en rojo	Acumulación de depósitos de mineral en el módulo	Lave el módulo (Consulte el PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO <i>ec-H2O</i> )
<b>Modelo ec-H2O:</b> Indicador luminoso de fallos/ advertencia iluminado en rojo intenso	Módulo obstruido	Contacte con un representante del servicio técnico de Tennant
	Bomba de solución defectuosa	Sustituya la bomba de solución

## FUNCIONAMIENTO

Problema	Causa	Solución
La lavadora de alta presión no funciona	Freno de estacionamiento no aplicado	Ponga el freno de estacionamiento
	Ha saltado el interruptor térmico en el motor de la bomba de alta presión	Deje que se enfríe
	Ha saltado el circuito de la bomba de solución	Restablezca el disyuntor
	El interruptor estaba encendido cuando se puso en marcha la máquina	Apague/encienda el interruptor
Baja presión de pulverización de la lavadora de alta presión	Boquilla de pulverización ajustada a baja presión	Ajuste la boquilla de pulverización
	Mando de presión de la bomba de pulverización girado hacia abajo	Ajuste el mando de presión de la bomba de pulverización
Rendimiento deficiente del aspirador de la manguera de aspiración activa	Manguera obstruida	Elimine la obstrucción
	Juntas rotas en el sistema de aspiración en seco	Sustituya las juntas



MANTENIMIENTO



356389 356290

ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

La siguiente tabla muestra la *persona responsable* de cada procedimiento.

O = Operario.

T = Personal experimentado.

Intervalo	Persona resp.	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/Fluido	N.º de puntos de servicio
Diariamente	O	1	Escobillas de goma laterales y traseras	Controlar si hay deterioro y desgaste. Controlar la curvatura.	–	4
	O	2	Cepillos principales	Controle deterioro, desgaste y residuos	–	2
	O	3	Depósito de recuperación	Limpie el depósito, el sensor superior y compruebe la junta de la tapa	–	1
	O	4	Depósito de solución	Compruebe la junta de la tapa	–	1
	O	3	Sólo máquinas con sistema ES: Depósito de recuperación	Limpie el filtro de la parte inferior del depósito y el segundo sensor inferior.	–	2
	O	4	Sólo máquinas con sistema ES: Depósito de solución	Limpie el depósito y el sensor de nivel	–	1
	O	5	Filtro de entrada del ventilador de aspiración, pantalla y bandeja de desperdicios	Limpiar	–	1
	O	6	Sólo cepillos cilíndricos: Bandeja de residuos	Limpiar	–	1
	O	20	Cepillo lateral de barrido o fregado (opcional)	Controlar deterioro, desgaste y residuos	–	1 (2)
	O	20	Bayeta del cepillo lateral de fregado (opcional)	Comprobar si hay deterioro y desgaste	–	1
	O	13	Cepillos laterales de barrido previo (opcionales)	Controlar deterioro, desgaste y residuos	–	2
	O	16	Cepillo principal de barrido previo (opcional)	Controlar deterioro, desgaste y residuos	–	1
	O	17	Tolva de residuos de barrido previo (opcional)	Limpiar	–	1
	O	26	Bandeja de residuos del aspirador de la manguera de aspiración activa (opcional)	Limpiar	–	1



## MANTENIMIENTO

La siguiente tabla muestra la *persona responsable* de cada procedimiento.

**O = Operario.**

**T = Personal experimentado.**

Intervalo	Persona resp.	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/Fluido	N.º de puntos de servicio
Semanalmente	T	8	Celdas de la batería	Controlar el nivel de electrolito	DW	Múltiple
50 horas	T	1	Escobillas de goma laterales y traseras	Controlar nivelación	–	4
	O	16, 17	Juntas y aletas de la unidad de barrido previo (opcionales)	Comprobar si hay deterioro y desgaste	–	4
	O	2	Cepillos principales (cilíndricos)	Girar los cepillos desde la parte delantera hacia la trasera	–	2
	O	14	Aletas del cabezal de fregado (disco)	Revisar si hay daños y desgaste en las aletas	–	2
	O	24	Filtro de suministro de solución	Comprobar y limpiar pantalla	–	1
	O	26	Juntas del aspirador de la manguera de aspiración activa (opcionales)	Comprobar si hay deterioro y desgaste	–	3
100 horas	T	8	Sistema de rellenado de agua de la batería (opcional)	Compruebe el deterioro y desgaste de las mangueras y conexiones	–	Múltiple
200 horas	T	23	Frenos	Controle los ajustes	–	1
	T	8	Cables y terminales de la batería	Controlar y limpiar	–	2
	T	9	Correas de transmisión del cepillo cilíndrico	Comprobar si hay deterioro y desgaste	–	2
	T	18	Correa de transmisión del cepillo de la unidad de barrido previo	Comprobar si hay deterioro y desgaste	–	1
	T	22	Pivote de la rueda impulsora	Lubricar	SPL (lubricante especial)	1
	T	15	Cadena de dirección	Lubricar, comprobar la tensión y controlar si hay deterioro o desgaste.	GL	1
	T	10	Cadena del engranaje de la dirección	Lubricar, comprobar la tensión y controlar si hay deterioro o desgaste.	GL	1

### LUBRICANTE/FLUIDO

DW . . . . Agua destilada.

SPL . . . Lubricante especial, grasa Lubriplate EMB (N.º de pieza Tennant 01433–1)

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

*NOTA: En condiciones extremas de polvo puede que sea necesario realizar las operaciones de mantenimiento con mayor frecuencia.*

Intervalo	Persona a resp.	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/Fluido	N.º de puntos de servicio
500 Horas	T	11	Motores de aspiración	Controlar los cepillos del motor	–	2
	O	12	Neumáticos	Comprobar si hay deterioro y desgaste	–	3
1000 horas	T	21	Motores del cepillo lateral de barrido	Controle los cepillos del motor <b>(Controlar cada 100 horas después de la comprobación inicial de las 1000 horas)</b>	–	1 (2)
	T	18	Motor del cepillo principal de la unidad de barrido previo (opcional)	Controle los cepillos del motor <b>(Controlar cada 100 horas después de la comprobación inicial de las 1000 horas)</b>	–	1
	T	19	Motores del cepillo lateral de la unidad de barrido previo (opcional)	Controle los cepillos del motor <b>(Controlar cada 100 horas después de la comprobación inicial de las 1000 horas)</b>	–	2
	T	25	Motor de la lavadora de alta presión (opcional)	Compruebe las escobillas el motor <b>(1000 horas de la lavadora de presión, no horas de la máquina)</b>	–	2

LUBRICANTE/FLUIDO

DW . . . . Agua destilada.

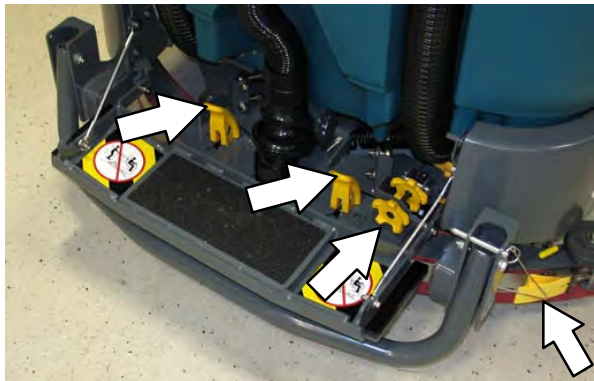
SPL . . . Lubricante especial, grasa Lubriplate EMB (N.º de pieza Tennant 01433–1)

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

*NOTA: En condiciones extremas de polvo puede que sea necesario realizar las operaciones de mantenimiento con mayor frecuencia.*

### PUNTOS TÁCTILES AMARILLOS

Esta máquina dispone de puntos táctiles amarillos fáciles de localizar para proceder a un mantenimiento sencillo. Para realizar estas operaciones de mantenimiento no es necesaria ninguna herramienta.

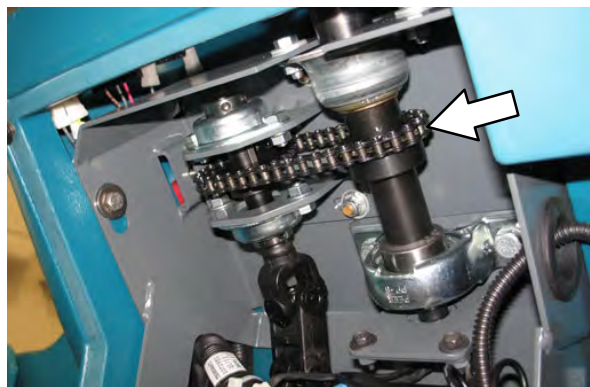


### LUBRICACIÓN

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

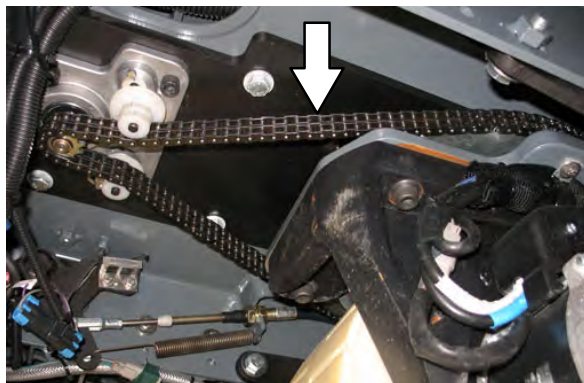
#### CADENA DE DIRECCIÓN

La cadena de dirección está situada sobre la columna de dirección, justo debajo del panel de control. Controle si hay deterioro o desgaste y lubrique la cadena de dirección cada 200 horas.



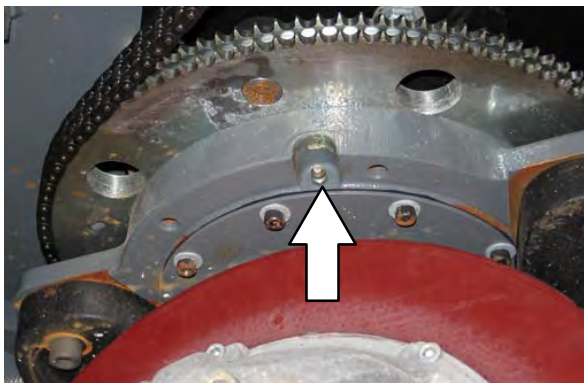
#### CADENA DEL ENGRANAJE DE LA DIRECCIÓN

La cadena del engranaje de la dirección se encuentra inmediatamente encima del neumático delantero. Controle si hay deterioro o desgaste y lubrique la cadena del engranaje de la dirección cada 200 horas.



#### PIVOTE DE LA RUEDA IMPULSORA

El pivote de la rueda impulsora está situado justo encima de ella. Lubrique el pivote de la rueda impulsora cada 200 horas.



## BATERÍAS

**POR SEGURIDAD:** Antes de realizar operaciones de mantenimiento en ella, deténgase en una superficie plana, apague la máquina, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento, si existe.

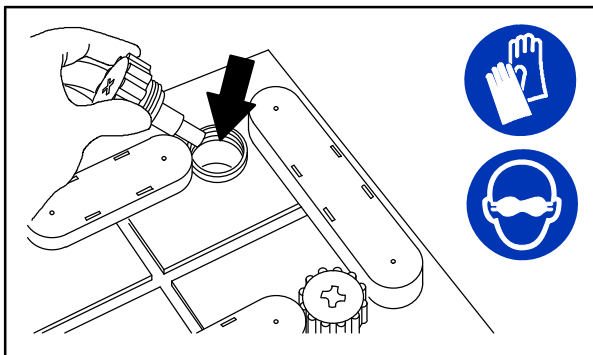
La duración de las baterías depende de su correcto mantenimiento. Para alargar al máximo la vida útil de las baterías;

- No cargue las baterías más de una vez al día y solo después de haber estado usando la máquina como mínimo 15 minutos.
- No deje las baterías parcialmente descargadas por periodos prolongados.
- Cargue las baterías únicamente en áreas bien-ventiladas para evitar la acumulación de gas. Cargue las baterías en áreas con temperaturas de 80°F/27°C o menos.
- Deje que las baterías se carguen completamente antes de volver a usar la máquina.
- Compruebe una vez por semana que las baterías húmedas tengan el nivel correcto de electrolito.

## COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ELECTRÓLITO

Las baterías húmedas/de ácido de plomo requieren riego como que se indica a continuación. Revise semanalmente el nivel del electrolito de la batería.

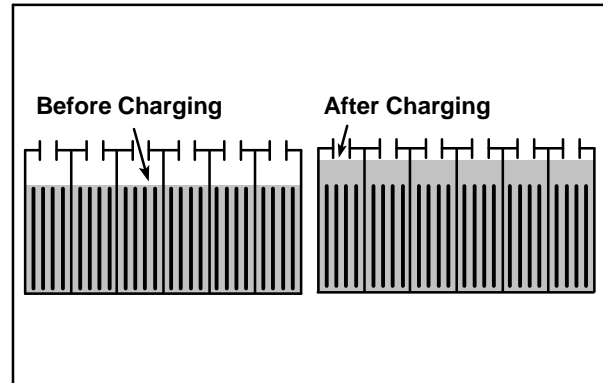
**NOTA:** No compruebe el nivel del electrolito si la máquina está equipada con sistema de riego con batería. Consulte SISTEMA DE RIEGO CON BATERÍA (OPCIONAL).



08247

**POR SEGURIDAD:** Cuando realice operaciones de mantenimiento en la máquina, mantenga alejado de las baterías cualquier objeto metálico. Evite el contacto con el ácido de las baterías.

El nivel de electrolito debe estar ligeramente por encima de las placas de la batería antes de cargarla, como se indica. Si el nivel es bajo, añada agua destilada. **NO LLENE EN EXCESO.** Durante la carga, el electrolito se expandirá y puede rebosar. Una vez cargada, se puede añadir agua destilada hasta 3 mm (0,12 in) por debajo de los tubos de visualización.



**NOTA:** Asegúrese de que los tapones de la batería se encuentran en su sitio durante la operación de carga. Puede que siga oliendo a azufre después de cargar las baterías. Esto es normal.

## BATERÍAS SIN MANTENIMIENTO

Baterías sin mantenimiento (selladas AGM) no requieren agua. Sin embargo siguen necesitando limpieza y otras tareas rutinarias.

## COMPROBACIÓN DE CONEXIONES/LIMPIEZA

Después de cada 200 horas de uso, compruebe si la batería tiene conexiones sueltas y limpie su superficie, incluidos los bornes y las abrazaderas de los cables para impedir que aparezca corrosión en la batería. Utilice un cepillo de fregado con una mezcla de bicarbonato y agua. Al limpiar las baterías, no quite los tapones.





### CARGA DE LAS BATERÍAS

**IMPORTANTE:** Antes de iniciar la carga, asegúrese de que el cargador esté correctamente configurado de acuerdo con el tipo de batería.

*NOTA:* Utilice un cargador con el valor adecuado para las baterías con el fin de evitar deteriorar dichas baterías o reducir su vida útil.

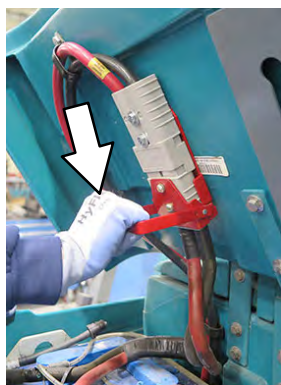
1. Dirija la máquina a una superficie plana, seca y bien ventilada.
2. Detenga la máquina y apáguela.

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

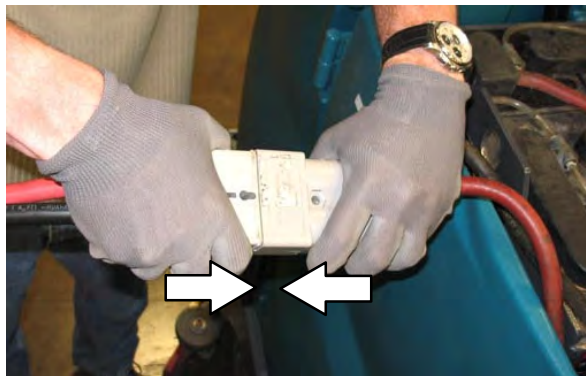
3. Abra la cubierta superior del compartimento de la batería y coloque el soporte.

*NOTA:* Asegúrese de que las baterías tengan el nivel del electrolito adecuado antes de iniciar la carga. Consulte **COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL ELECTROLITO**.

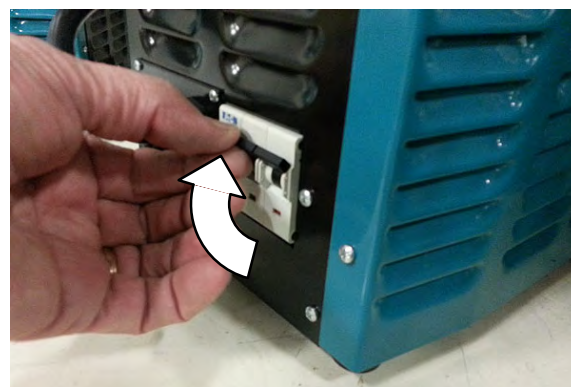
4. Conecte el cable de alimentación eléctrica de CA del cargador a un enchufe con la toma de tierra adecuada.
5. Tire del conector del cable de la batería para soltarlo de la máquina, o desconecte la palanca de desconexión rápida de la batería (opcional). No tire de los cables.



6. Conecte el conector del cargador al cable de la batería.



7. Encienda el cargador de la batería si es necesario.



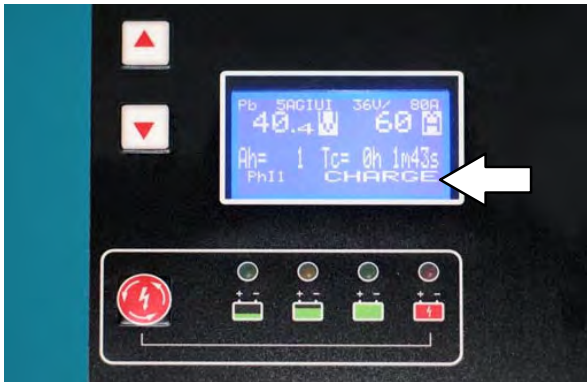
**ADVERTENCIA:** Las baterías emiten hidrógeno. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Durante la operación de carga, mantenga las cubiertas abiertas.

*NOTA:* Si se producen códigos de fallo en el cargador al conectar la batería a éste, estos códigos se mostrarán en la parte inferior de la pantalla del cargador. Consulte el manual del cargador de la batería para obtener más información sobre los códigos de fallo.

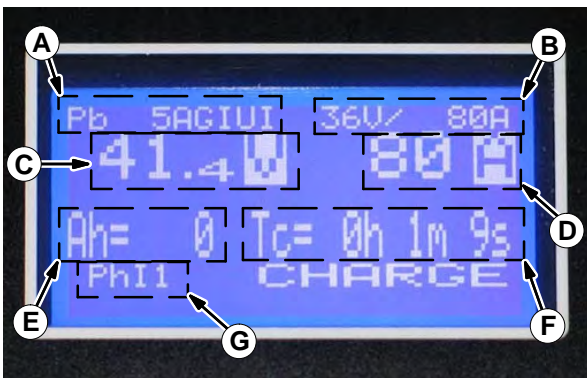




- Observe la pantalla del cargador. Cuando la batería está cargando, CHARGE (Carga) aparece en la pantalla. Esta es la pantalla predeterminada del cargador.



Pantalla del cargador:



- A. Número de perfil de la carga
- B. Potencia nominal del cargador (voltios y corriente)
- C. Tensión de la batería (voltios)
- D. Corriente del cargador (amperios)
- E. Carga en amperios/hora
- F. Tiempo de carga (horas/minutos/segundos)
- G. Fase de carga (Fase 1/Fase 2/Fase 3/Mantenimiento)

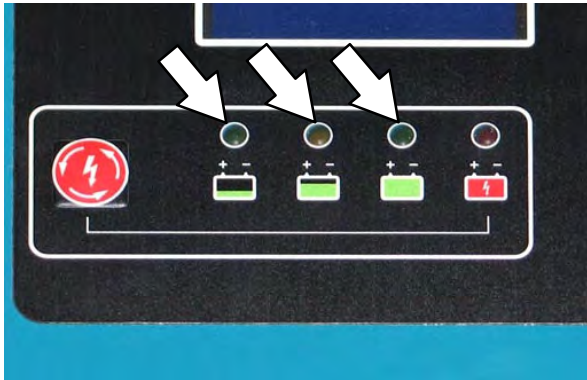
- Si es necesario, pulse los botones de navegación para acceder a las pantallas adicionales. Para indicar la selección, pulse el botón de parada/arranque/intro del cargador. El cargador volverá a la pantalla predeterminada. Si desea información adicional, consulte el manual del operario que se suministra de fábrica.



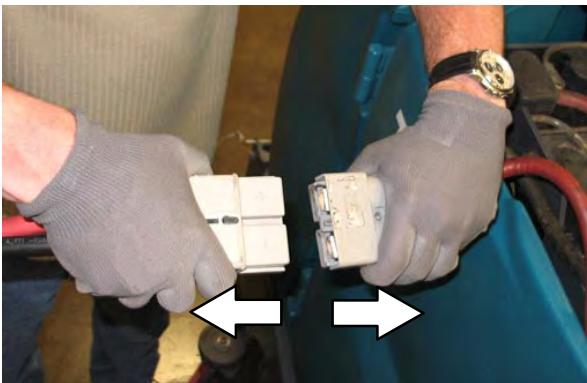
*NOTA: Si ha de desconectarse de la batería el cable del cargador antes de que ambos se carguen del todo, pulse el botón de parada/inicio/intro para detener la carga. Antes de desconectar el cable del cargador de la batería, asegúrese de que en la pantalla aparezca STOP (Parada) y de que esté encendida la luz roja de parada de carga.*



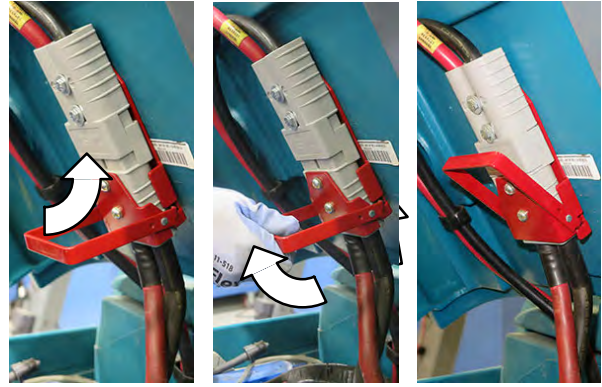
10. A medida que se carga la batería, se irán encendiendo de izquierda a derecha los indicadores de estado de la carga. Cuando la batería esté totalmente cargada, en la pantalla aparecerá COMPLETE (Finalizada), se iluminarán los indicadores de estado de la carga y el cargador Tennant dejará de cargar.



11. Cuando las baterías se hayan cargado completamente, desconecte el conector del cargador del conector del cable de la batería.



12. Vuelva a conectar el conector de la batería al conector de la máquina.

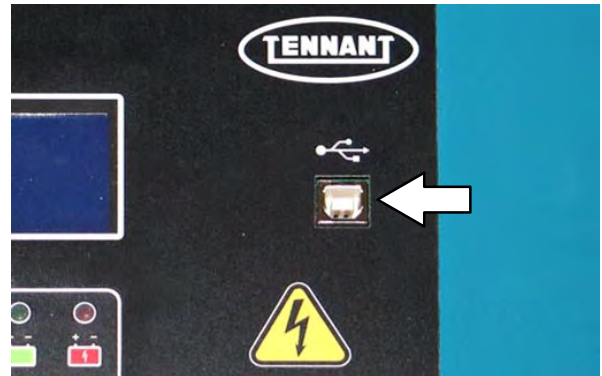


**POR SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, no desconecte el cable de CC del cargador externo del receptáculo de la máquina mientras el cargador esté en funcionamiento. Pueden producirse arcos voltaicos. Si es necesario interrumpir la carga, desconecte primero el cable de alimentación de CA.

13. Cierre la cubierta superior del compartimento de la batería.

### PUERTO USB DEL CARGADOR DE LA BATERÍA

El puerto USB del cargador de la batería se utiliza para poder realizar operaciones de mantenimiento del cargador a través de ordenador y debe ser utilizado únicamente por personal autorizado. **No** conecte al puerto USB del cargador de la batería teléfonos móviles ni otros dispositivos electrónicos no autorizados. **No** conecte nada al puerto USB mientras se esté cargando la batería.



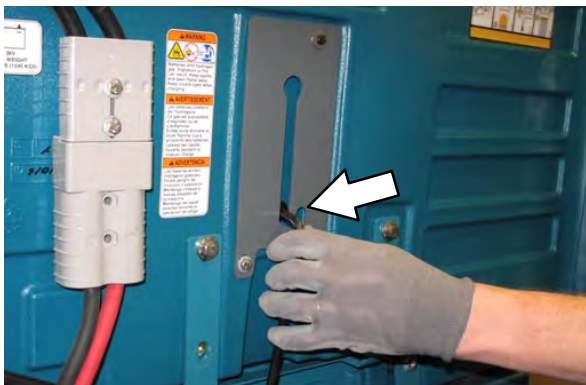
## **SISTEMA DE RIEGO CON BATERÍA (OPCIONAL)**

El sistema de riego con batería opcional proporciona un modo seguro y fácil de mantener los niveles de electrolitos adecuados en las baterías.

Compruebe los tubos y conexiones del sistema de riego de la batería cada 100 horas para controlar si están gastados o deteriorados.

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

1. Abra la cubierta del compartimento de la batería y coloque el soporte.

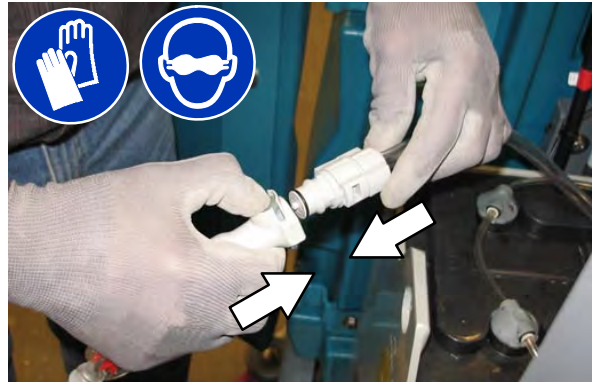


2. Cargue completamente las baterías antes de utilizar el sistema de riego con batería. No añada agua a las baterías antes de cargarlas, ya que el nivel del electrolito se expandirá y podría rebosar durante la carga. Consulte **CARGA DE LAS BATERÍAS**.
3. Conecte el tubo del sistema de riego con batería al suministro de agua.

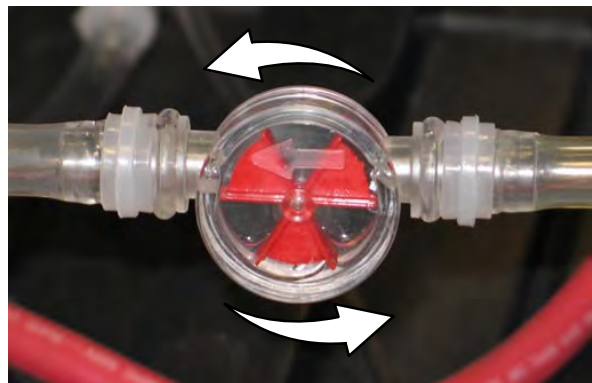
*NOTA: La calidad del agua es importante para mantener la vida útil de la batería. Utilice siempre agua que cumpla los requisitos indicados por el fabricante de la batería.*

*NOTA: La entrada de agua al sistema de riego con batería debe ser siempre de 7,57 litros/minuto o más. Utilice el purgador para confirmar la presión de la alimentación de agua. Si desea información adicional, consulte el Manual del operario.*

4. Conecte el tubo del sistema de riego con batería a la manguera de llenado de la batería.



5. Abra el suministro de agua. El indicador dentro del indicador de flujo girará. Cuando las baterías están llenas, el indicador deja de girar.



6. Desconecte el tubo del sistema de riego con batería de la manguera del suministro de agua.
7. Cierre el suministro de agua.
8. Después de añadir agua, vuelva a colocar el tubo del sistema de riego con batería en su posición de almacenamiento para volver a utilizarlo en el futuro.



## DISYUNTORES, FUSIBLES Y RELÉS

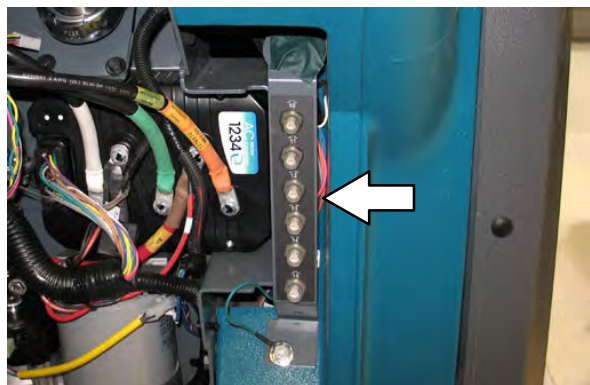
### DISYUNTORES

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

Los disyuntores 1 al 9 están situados debajo del asiento del operario y detrás de la cubierta lateral del compartimento de la batería.



Los disyuntores 10 al 15 están situados detrás del panel de acceso de la cubierta de la dirección.



El disyuntor 16 se encuentra dentro del conjunto de luz opcional instalado encima del depósito de recuperación.



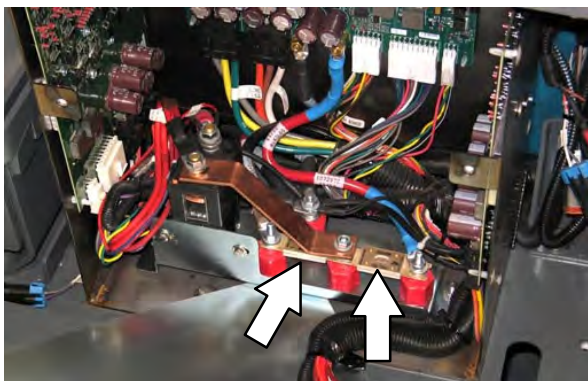
Si la sobrecarga causante de la activación del disyuntor persiste, el disyuntor seguirá interrumpiendo el flujo de corriente hasta que se solucione el problema.

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

Disyuntor	Valor	Circuito protegido
CB1	60 A	Módulo de recogida de agua
CB2	50 A	Módulo de la unidad de barrido previo (opcional)
CB3A	20 A	Módulo de barrido del cepillo lateral (opcional)
CB3B	35 A	Módulo del cepillo lateral de fregado (opcional)
CB4	2,5 A	Interruptor de la llave de contacto
CB5	2,5 A	Módulo de recogida de agua
CB6	2,5 A	Módulo de fregado
CB7A	–	No se utiliza
CB7B	2,5 A	Módulo de la unidad de barrido previo (opcional)
CB7C	2,5 A	Módulo del cepillo lateral de fregado (opcional)
CB8	2,5 A	Modelo ec-H2O
CB9	2,5 A	Bomba ec-H2O
CB10	15 A	Boquilla de pulverización (opcional)/Lavadora de alta presión (opcional)
CB11	15 A	Luces (opcionales)
CB12	2,5 A	Luces delanteras (opcionales)
CB13	2,5 A	Luz estroboscópica/Luz intermitente sobre el protector superior (opcionales)
CB14	2,5 A	Luz estroboscópica/Luz intermitente de la cubierta del depósito de recuperación (opcionales)
CB15	15 A	Dirección asistida (opcional)
CB16	2,5 A	Luz de alarma de marcha atrás (opcional)

## FUSIBLES

Los fusibles son dispositivos de protección de un tiempo diseñados para interrumpir el flujo de corriente en caso de sobrecarga en un circuito. No sustituya nunca un fusible por uno de valor superior al especificado.



Los fusibles se encuentran en la caja de control, detrás del panel de disyuntores.

Fusible	Valor	Circuito protegido
FU-1	150 A	Propulsión
FU-2	100 A	Potencia del módulo de fregado
FU-3	2,0 A	Manguera del módulo de telemetría
Fusible en línea	100 A	Lavadora de alta presión (opcional)
Fusible en línea	40 A	Manguera de aspiración activa (opcional)

## RELÉS

Los relés son interruptores eléctricos que se abren y cierran bajo el control de otro circuito eléctrico. Los relés pueden controlar un circuito de salida de potencia superior al circuito de entrada. Los relés se encuentran en la caja de control, detrás del panel de disyuntores.

Consulte la tabla que aparece a continuación para ver los relés y circuitos controlados.

Relé	Valor	Circuito controlado
M1	36 V CC, 200 A	Contactador principal
M2	36 V CC, 5 A	Luz de alarma de marcha atrás (opcional)
M3	36 V CC, 100 A	Contactador de tubería auxiliar

## MOTORES ELÉCTRICOS

Examine las escobillas de carbón del motor del ventilador de aspiración cada 500 horas de funcionamiento. Examine las escobillas de carbón de los motores del cepillo lateral de barrido y los motores de barrido previo después de las primeras 1.000 horas de funcionamiento y después de la comprobación inicial cada 100 horas. Consulte la siguiente tabla para saber cuáles son los intervalos de inspección del cepillo de carbono.

Inspección del cepillo de carbono	Horas
Motores del cepillo lateral – Barrido (opcional)	1.000*
Motores de la unidad de barrido previo (opcional)	1.000*
Motor de aspiración	500
Motor de la lavadora de alta presión (opcional)	1000**

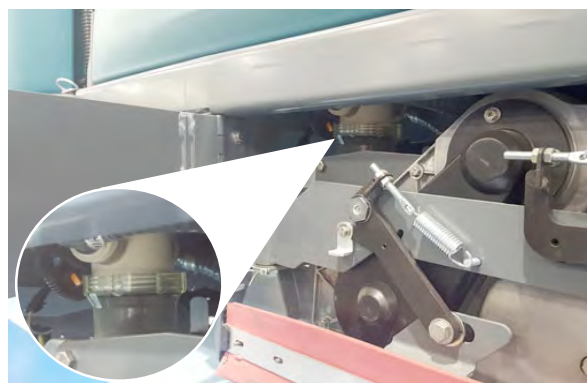
*\*Examine los cepillos de carbono cada 100 horas a partir del cambio inicial realizado a las 1.000 horas.*

*\*\*Inspeccione tras las 1000 horas de la lavadora de alta presión, no horas de la máquina.*

## FILTRO DE SUMINISTRO DE SOLUCIÓN

Compruebe el tamiz del filtro de suministro de solución cada 50 horas de funcionamiento y limpie en caso necesario. Baje el cabezal de fregado para un acceso más fácil.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.



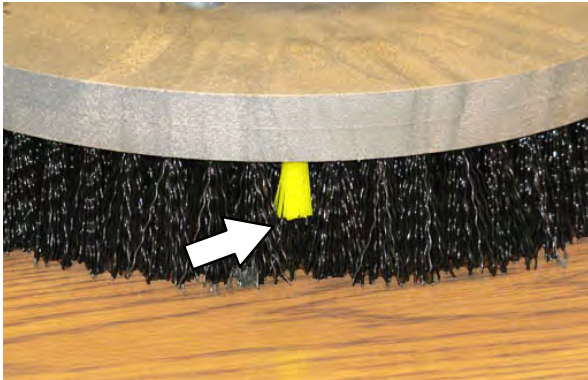


### CEPILLOS DE FREGADO

La máquina puede estar equipada con cepillos de fregado de *disco* o *cilíndricos*. Compruebe diariamente los cepillos de fregado por si hay cables o cuerdas enredados en el cepillo o en el cubo de transmisión del cepillo. Controle también el deterioro y desgaste de los cepillos y las almohadillas.

### ALMOHADILLAS Y CEPILLOS DE DISCO

Sustituya las almohadillas cuando ya no limpien con eficacia. Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia o cuando las cerdas estén desgastadas hasta el indicador amarillo.



Antes de utilizar las almohadillas de limpieza, móntelas en los impulsores de almohadilla. La almohadilla de limpieza se sujeta en su sitio con ayuda de un disco central. Los dos lados de la almohadilla se pueden utilizar para fregar. Dé la vuelta a la almohadilla para utilizar el otro lado.

Inmediatamente después de utilizar las almohadillas de limpieza, lávelas con agua y jabón. No lave las almohadillas con agua a presión. Cuelgue o extienda las almohadillas para que se sequen.

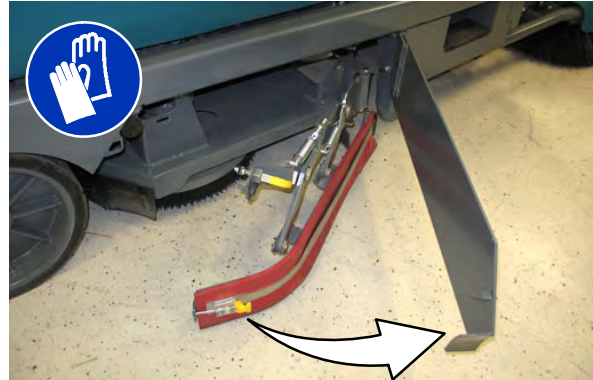
*NOTA: Sustituya siempre los cepillos o almohadillas en juegos. En caso contrario, el funcionamiento de uno de los cepillos o almohadillas puede ser más agresivo que el otro.*

### SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DE DISCO O LOS IMPULSORES DE ALMOHADILLA

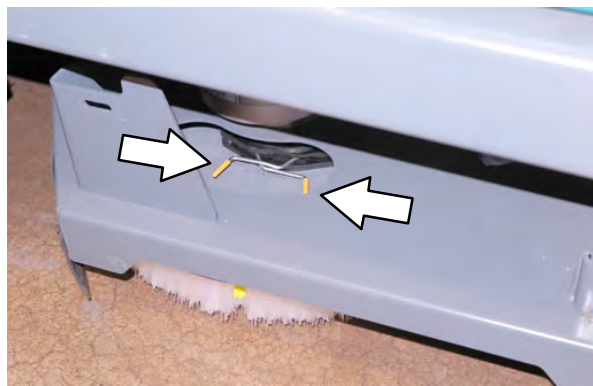
1. Levante el cabezal de fregado.
2. Apague la máquina.

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

3. Abra la puerta de acceso al cepillo principal y la puerta del soporte de la escobilla de goma lateral.



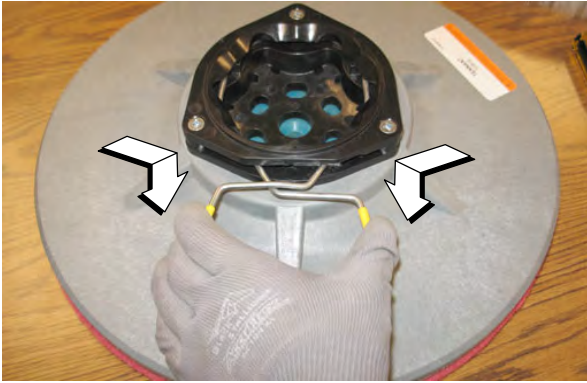
4. Gire el cepillo hasta que queden visibles los tiradores del resorte.



5. Apriete los tiradores del resorte y deje que el cepillo caiga al suelo. Retire el cepillo de debajo del cabezal de fregado.



- Coloque el resorte del cepillo en el nuevo cepillo para facilitar su montaje.



- Empuje el nuevo cepillo por debajo del cabezal de fregado, alinee el adaptador del impulsor del cepillo con el eje de transmisión del cepillo y levante el cepillo para introducirlo en el eje de transmisión del cepillo hasta que encaje.



- Asegúrese de que el cepillo está firmemente instalado en el cubo de transmisión del cepillo.
- Cierre y asegure la puerta del soporte de la escobilla de goma y cierre la puerta de acceso al cepillo principal.
- Repita la misma operación con los otros cepillos.

## SUSTITUCIÓN DE LAS ALMOHADILLAS DE FREGADO DE DISCO

- Retire el impulsor de almohadilla de la máquina.
- Apriete el clip de resorte y retire el disco central del impulsor de almohadilla.



- Retire la almohadilla de fregado del impulsor de almohadilla.



- Dé la vuelta a la almohadilla de fregado o sustitúyala. Ponga la almohadilla de fregado en el centro del impulsor de almohadilla y vuelva a instalar el disco central para sujetar la almohadilla en su sitio en el impulsor de almohadilla.
- Vuelva a instalar el impulsor de almohadilla en la máquina.



## CEPILLOS CILÍNDRICOS

Gire los cepillos desde la parte delantera a la trasera cada 50 horas de funcionamiento.

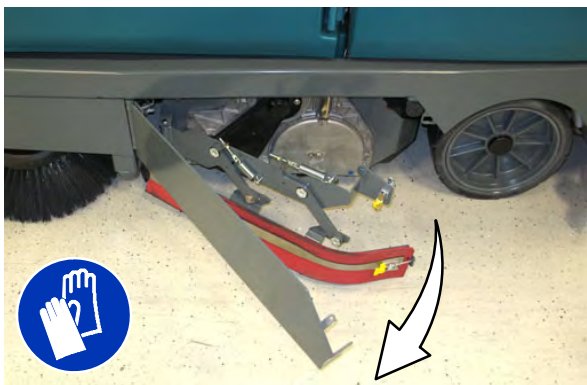
Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia.

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

## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS CILÍNDRICOS DE FREGADO

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

1. Abra la puerta de acceso al cepillo principal y la puerta del soporte de la escobilla de goma lateral.



2. Levante el tirador de fijación de la placa intermedia y desenganche el anillo de fijación del gancho de la placa intermedia.



3. Retire la placa intermedia del cabezal de fregado.

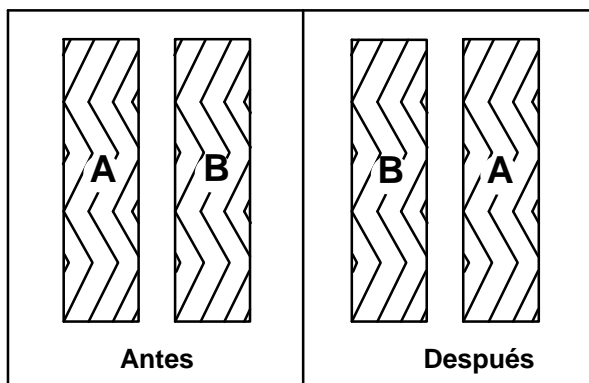


4. Retire el cepillo del cabezal de fregado.

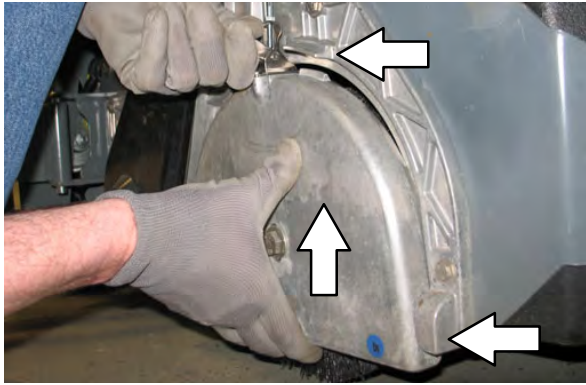


5. Coloque el cepillo con el extremo de la doble fila mirando hacia la abertura del cabezal de fregado. Introduzca el cepillo nuevo en el cubo de transmisión.

6. Si tiene que girar los cepillos, procure que la parte delantera y la parte trasera giren juntas para que el desgaste sea uniforme. También puede girarlos de forma que los dos extremos giren juntos.



7. Deslice la placa intermedia hacia el cabezal de fregado.



8. Coloque la placa intermedia en su sitio utilizando el retén.



*NOTA: No intercambie las placas intermedias derecha o izquierda. Si lo hace, los cepillos tendrán que ser reajustados por personal cualificado.*

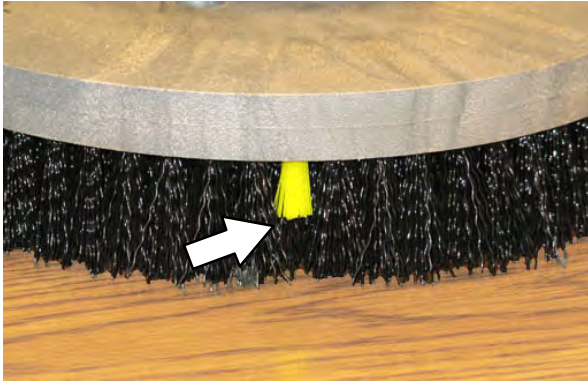
9. Cierre y asegure la puerta del soporte de la escobilla de goma y cierre la puerta de acceso al cepillo principal.
10. Repita las mismas operaciones con el cepillo del otro lado del cabezal de fregado.

### CEPILLO(S) LATERAL(ES) (OPCIONAL(ES))

Controle diariamente el desgaste o deterioro de los cepillos laterales. Retire las cuerdas y alambres enredados en los cepillos laterales o en los cubos de transmisión del cepillo lateral.

#### SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL DE FREGADO

Sustituya las almohadillas cuando ya no limpien con eficacia. Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia o cuando las cerdas estén desgastadas hasta el indicador amarillo.



1. Levante el conjunto del cepillo lateral y apague la máquina.

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

2. Apriete los tiradores de resorte y deje que el cepillo lateral caiga al suelo.



3. Retire el cepillo lateral situado debajo del conjunto del cepillo lateral.



4. Coloque el resorte del cepillo en el nuevo cepillo para facilitar su montaje.



5. Coloque el nuevo cepillo lateral debajo del conjunto del cepillo lateral y levante el cepillo lateral por encima del cubo hasta que el cepillo se bloquee.



## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES DE BARRIDO

Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia.

1. Levante el conjunto del cepillo lateral y apague la máquina.

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

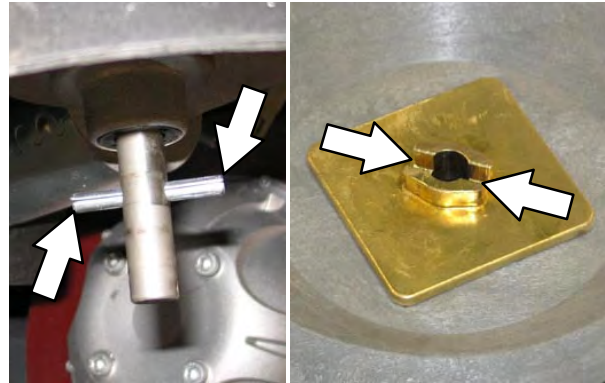
2. Acceda al centro del cepillo y retire el pasador partido que sujeta el cepillo y la arandela de retención al cubo.



3. Retire el cepillo lateral y la arandela de retención de debajo del conjunto del cepillo lateral.



4. Coloque el cepillo lateral nuevo por debajo del cepillo lateral y ponga en línea el canal del conector del cepillo lateral con los dos pasadores del cepillo del cubo del cepillo lateral.



5. Levante el cepillo lateral hacia el cubo y manténgalo dentro, coloque también la arandela de retención dentro del cubo y vuelva a introducir el pasador partido en el cubo.

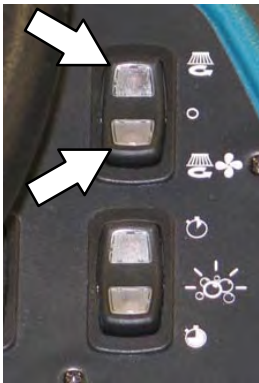
### CEPILLOS DE BARRIDO PREVIO (OPCIONALES)

La unidad de barrido previo está equipada con cepillos laterales de *disco* y un cepillo principal *cilíndrico*. Controle diariamente si existen cuerdas o cables enredados alrededor del cepillo o en su cubo de transmisión. Controle diariamente el desgaste y deterioro de los cepillos.

### SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES DE LA UNIDAD DE BARRIDO PREVIO

Sustituya los cepillos cuando ya no limpien con eficacia.

1. Encienda la máquina.
2. Pulse el interruptor de barrido previo para levantar la unidad de barrido previo y detener la operación de barrido.



Panel estándar



Pro-Panel

3. Apague la máquina.

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

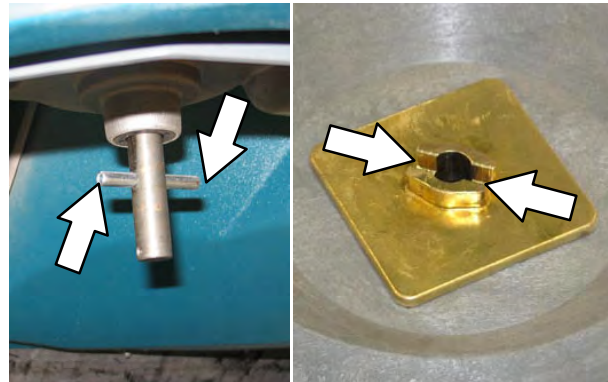
4. Acceda al centro del cepillo y retire el pasador partido que sujeta el cepillo y la arandela de retención al cubo.



5. Retire el cepillo lateral y la arandela de retención de debajo del conjunto de la unidad de barrido previo.



6. Coloque el cepillo lateral nuevo por debajo del cepillo lateral y ponga en línea el canal del conector del cepillo lateral con los dos pasadores del cepillo del cubo del cepillo lateral.



7. Levante el cepillo lateral hacia el cubo y manténgalo dentro, coloque también la arandela de retención dentro del cubo y vuelva a introducir el pasador partido en el cubo.

## SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CILÍNDRICO DE LA UNIDAD DE BARRIDO PREVIO

Rote los cepillos desde la parte delantera a la trasera cada 50 horas de funcionamiento.

Sustituya el cepillo cuando ya no limpie con eficacia.

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

1. Apague la máquina.
2. Afloje los dos pestillos de la tapa de la unidad de barrido previo.



3. Levante la tapa de la unidad de barrido previo, bloquéela para dejarla abierta y acople el soporte de la tapa.



4. Afloje y retire el botón del brazo del cepillo izquierdo.



5. Retire el brazo del cepillo izquierdo.



6. Retire los tres botones que sujetan la aleta lateral de la unidad de barrido previo y la placa de la aleta lateral a la unidad de barrido previo.





7. Retire la aleta lateral y su placa de la unidad de barrido previo.



8. Retire el cepillo cilíndrico y sustitúyalo por uno nuevo.



9. Introduzca el extremo ranurado del nuevo cepillo en el cubo de transmisión.
10. Vuelva a colocar la aleta lateral, su placa y el brazo del cepillo izquierdo.

## LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA

Controle diariamente el desgaste y deterioro de las láminas de la escobilla de goma. Cuando las láminas se gasten, simplemente gírelas de un extremo a otro o de arriba hacia abajo para obtener un nuevo borde de secado. Cambie las láminas cuando todos los bordes estén desgastados.

Compruebe a diario la curvatura de las láminas de la escobilla de goma o cuando friegue un nuevo tipo de superficie. Compruebe el nivel de la escobilla de goma trasera cada 50 horas de funcionamiento.

### SUSTITUCIÓN (O ROTACIÓN) DE LAS LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA

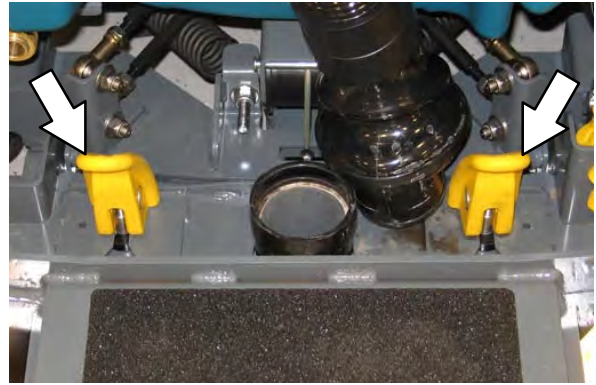
1. Si es necesario, baje la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.

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

2. Desconecte la manguera de aspiración del conjunto de la escobilla de goma trasera.



3. Afloje los dos tiradores de montaje de la escobilla de goma.

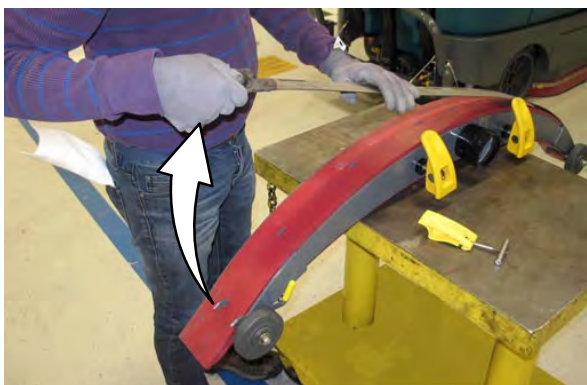


4. Tire del conjunto de la escobilla de goma trasera para retirarlo de la máquina.





5. Afloje la banda de fijación trasera y retire el pestillo y la fijación de la unidad de la escobilla de goma.



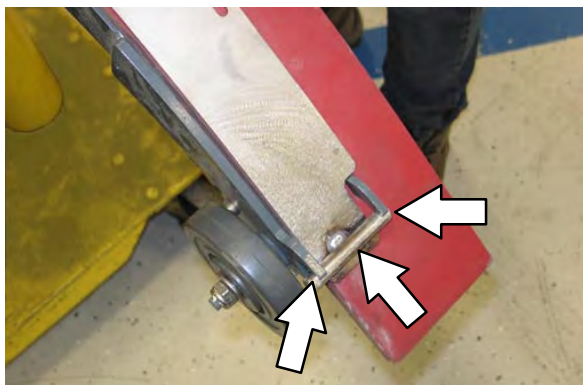
6. Retire la escobilla de goma trasera del conjunto de la escobilla de goma.



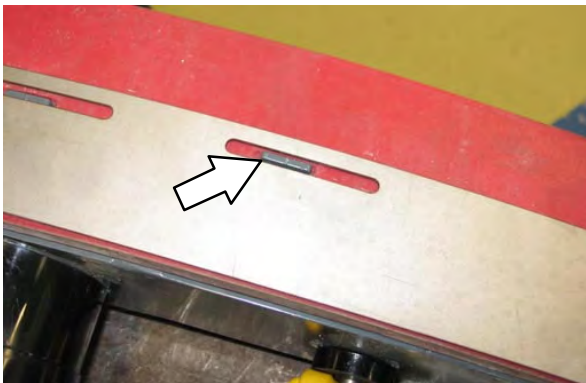
7. Introduzca girada la nueva lámina de la escobilla de goma trasera en el conjunto de la escobilla de goma trasera. Asegúrese de que la escobilla de goma esté bien fijada a cada lengüeta del conjunto de la escobilla de goma trasera.



8. Introduzca el borde de la bisagra de la fijación en los enganches del conjunto de la escobilla de goma trasera.

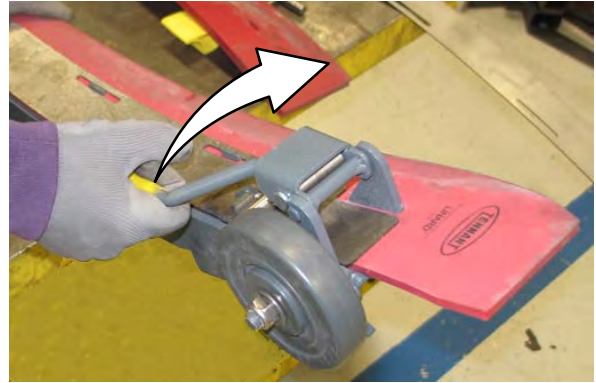


9. Instale la fijación a lo largo del conjunto de la escobilla de goma, ponga en línea las lengüetas del conjunto de la escobilla de goma, introdúzcalas en las ranuras de la fijación y empuje el pestillo para introducirlo hasta el otro lado del conjunto de la escobilla de goma.



10. Déale la vuelta al conjunto de la escobilla de goma trasera para acceder a la parte delantera del conjunto de la escobilla de goma.

11. Afloje el pestillo de la fijación delantera y retírelo. Retire también la fijación del conjunto de la escobilla de goma.



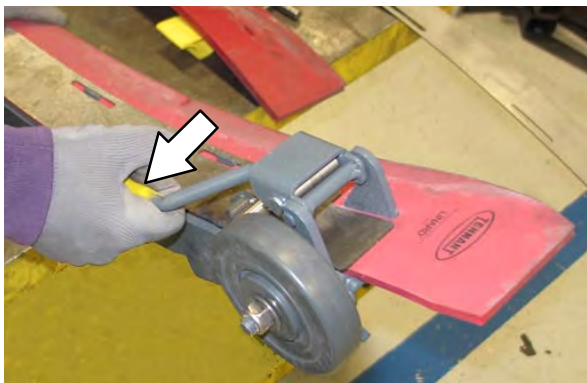
12. Retire la escobilla de goma delantera del conjunto de la escobilla de goma.



13. Introduzca girada la nueva lámina de la escobilla de goma en el conjunto de la escobilla de goma. Compruebe que los orificios de la lámina de la escobilla de goma enganchan en las lengüetas.



14. Instale la fijación de la escobilla de goma delantera en el conjunto de la escobilla de goma trasera.



15. Vuelva a instalar el conjunto de la escobilla de goma trasera en la máquina.
16. Levante la *puerta/peldaño del parachoques trasero* si se ha bajado para poder acceder al conjunto de la escobilla de goma trasera.



## **NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA**

La nivelación de la escobilla de goma garantiza que toda la lámina de la escobilla de goma esté en contacto uniforme con la superficie que se friega. Realice este ajuste en una superficie uniforme y nivelada.

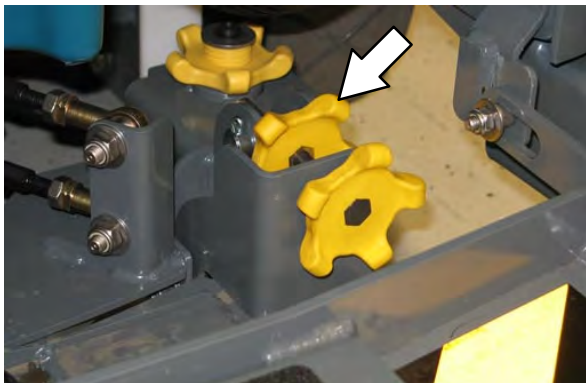
1. Baje la escobilla de goma y conduzca la máquina unos metros hacia adelante para detenerla lentamente a continuación.
2. Compruebe la curvatura de la escobilla de goma a lo largo de la lámina de la escobilla.

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

3. Baje la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.
4. Si la curvatura no es homogénea a lo largo de toda la longitud de la lámina, utilice el botón de nivelación para ajustarla.

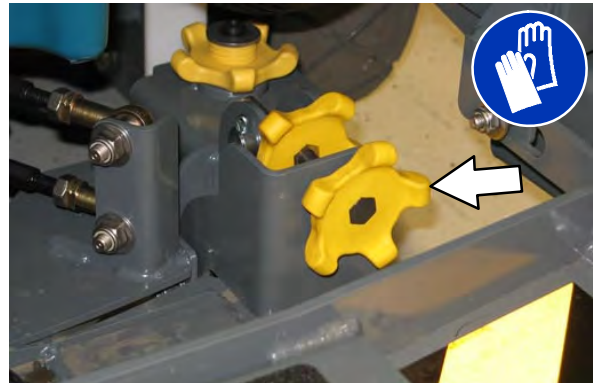
Al nivelar dicha escobilla de goma **NO** desconecte la manguera de aspiración de su soporte.

5. Para ajustar la nivelación de la escobilla de goma, afloje el botón de bloqueo de inclinación.



6. Gire el botón de ajuste de inclinación de la escobilla de goma en el sentido contrario al de las agujas del reloj para reducir la curvatura de los extremos de la lámina de la escobilla de goma.

Gire el botón de ajuste de inclinación de la escobilla de goma en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la curvatura en los extremos de la lámina de la escobilla de goma.



7. Apriete el botón de bloqueo de inclinación.
8. Si se realizaron ajustes, desplace la máquina hacia adelante con la escobilla de goma bajada para volver a comprobar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
9. En caso necesario, vuelva a ajustar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
10. Al terminar de nivelar la escobilla de goma trasera, levante la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.



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

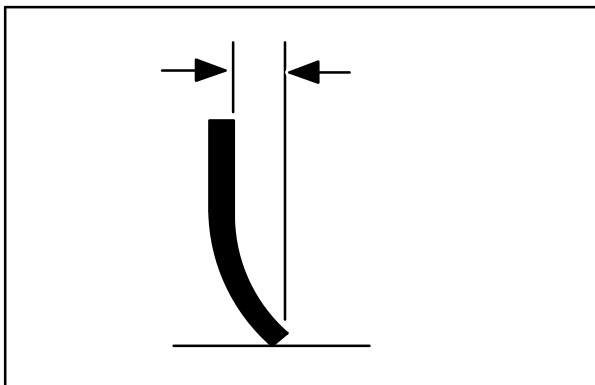
La curvatura es la cantidad total de encorvamiento que tiene la lámina de la escobilla de goma cuando la máquina se desplaza hacia adelante. La curvatura óptima es la curvatura mínima que permite que la escobilla de goma seque el suelo.

*NOTA: Antes de ajustar la curvatura, compruebe que la escobilla de goma está nivelada. Consulte NIVELACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA TRASERA.*

1. Baje la escobilla de goma y conduzca la máquina unos metros hacia adelante para detenerla lentamente a continuación.

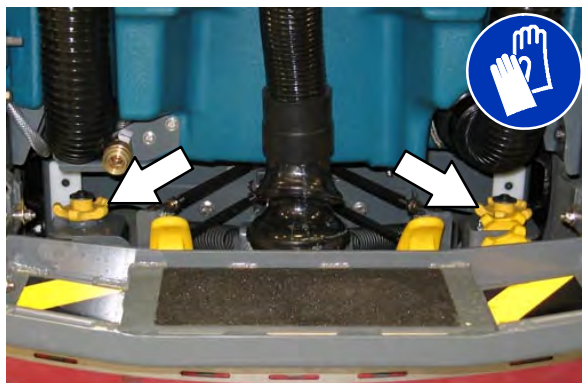
**POR SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, apague la máquina, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del contacto.**

2. Compruebe la cantidad de curvatura o “combamiento” de la lámina de la escobilla de goma. La curvatura correcta para fregar suelos lisos es de 12 mm y de 15 mm para suelos irregulares.

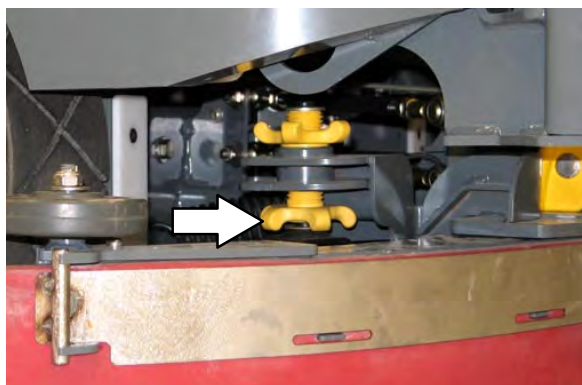


3. Baje la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.

4. Para ajustar la curvatura total de la lámina de la escobilla de goma, afloje los botones de bloqueo situados a ambos lados de la máquina.



5. Gire los botones de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la curvatura, o en el sentido contrario de las agujas del reloj para disminuirla.



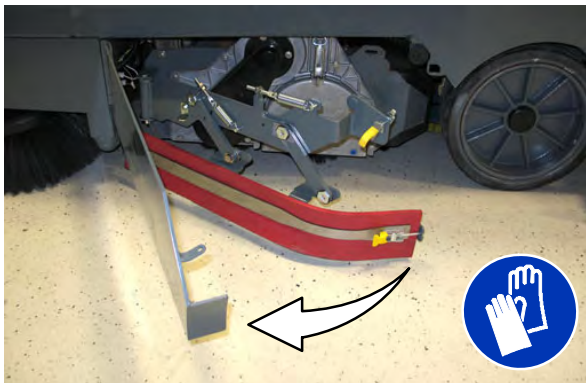
6. Vuelva a apretar los botones de bloqueo.
7. Vuelva a desplazar la máquina hacia adelante para volver a controlar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
8. En caso necesario, vuelva a ajustar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma.
9. Al terminar de ajustar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma trasera, levante la *puerta/peldaño del parachoques trasero*.

## SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LAS LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA LATERALES

1. Si es necesario, levante el cabezal de fregado.

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

2. Abra la puerta de acceso al cepillo principal y la puerta del soporte de la escobilla de goma lateral.



3. Desenganche la lengüeta de la banda de fijación del conjunto de la escobilla de goma lateral.



4. Retire la banda de fijación del conjunto de la escobilla de goma lateral.

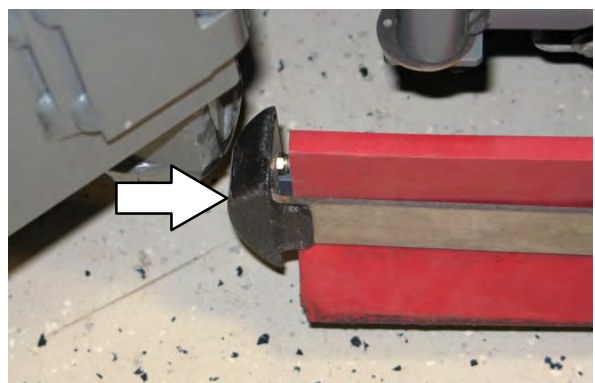


5. Retire la escobilla de goma del conjunto de la escobilla de goma lateral.



6. Introduzca la lámina de la escobilla de goma trasera girada o nueva en el conjunto de la escobilla de goma lateral.

7. Enganche la banda de fijación en la lengüeta de la banda de fijación del conjunto de la escobilla de goma lateral.



8. Sujete la lengüeta de la banda de fijación en el conjunto de la escobilla de goma lateral.



9. Cierre y asegure la puerta del soporte de la escobilla de goma y cierre la puerta de acceso al cepillo principal.
10. Repita los mismos pasos para la escobilla de goma lateral del otro lado del cabezal de fregado.



## SUSTITUCIÓN O ROTACIÓN DE LAS LÁMINAS DE LA BAYETA DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

Controle diariamente el desgaste y deterioro de las láminas de la escobilla de goma del cepillo lateral. Si el borde delantero de la lámina está gastado o su grosor se ha reducido a la mitad debido al desgaste, sustitúyala o déle la vuelta.

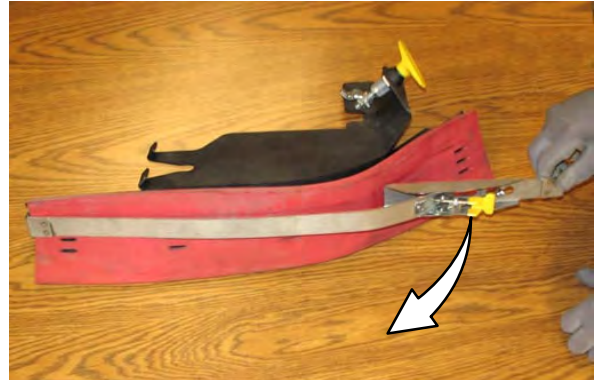
1. Suelte el tirador del conjunto de la escobilla de goma del cepillo lateral y retire el conjunto de escobilla de la máquina.



2. Afloje la lengüeta de la banda de fijación.



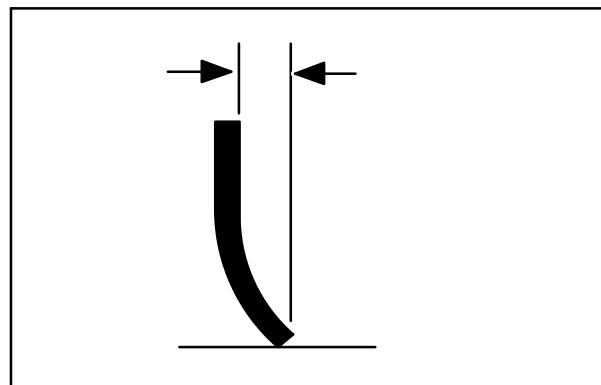
3. Retire la banda de fijación, las láminas de la escobilla de goma y el espaciador de la escobilla de goma.



**NOTA:** Antes de retirar la escobilla de goma, compruebe qué ranuras de la escobilla están instaladas en el soporte de ésta.

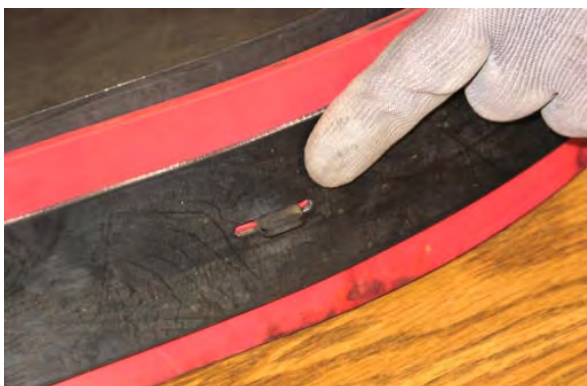


**NOTA:** La(s) láminas de la escobilla de goma disponen de ranuras para ajustar la curvatura de la lámina de la escobilla de goma. Instale/Vuelva a instalar las bayetas de manera que la curvatura sea de aproximadamente 12 mm (0,50 pulg.) para suelos lisos y de 15 mm (0,62 pulg.) para suelos irregulares.

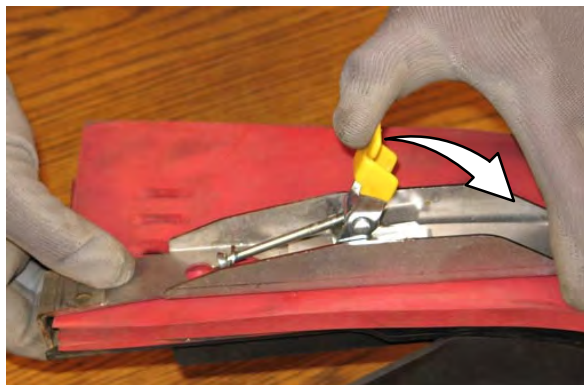




4. Instale las nuevas láminas de la escobilla de goma trasera girada/nueva, el espaciador y la banda de fijación en el conjunto del cepillo lateral. Compruebe que los orificios de la lámina de la escobilla de goma enganchan en las lengüetas.



5. Sujete el cepillo lateral con la lengüeta de la banda de fijación.



6. Vuelva a colocar el conjunto de la escobilla de goma del cepillo lateral en el conjunto del cepillo lateral.

**ALETAS Y JUNTAS**

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

**JUNTA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN**

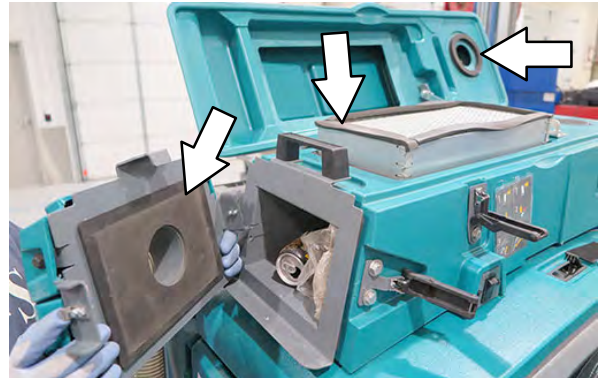
Compruebe a diario el estado de deterioro y desgaste de la junta de la tapa del depósito de recuperación.

**JUNTA DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN**

Compruebe a diario el estado de deterioro y desgaste de la junta de la tapa del depósito de solución.

**JUNTAS DEL ASPIRADOR DE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN ACTIVA (OPCIONALES)**

Controle el desgaste y deterioro de las juntas del aspirador en seco cada 50 horas de utilización.



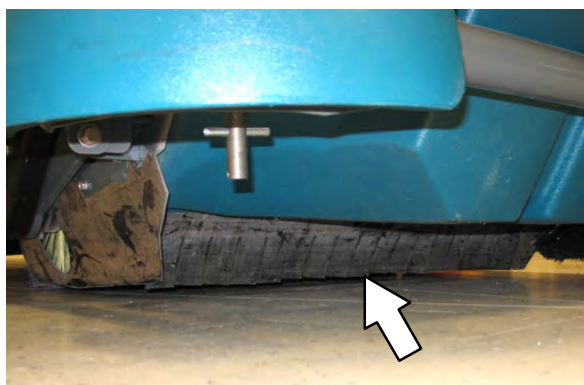
### ALETAS DEL CABEZAL DE FREGADO (SÓLO CABEZALES DE FREGADO DE DISCO)

Controle el nivel de deterioro y desgaste de las aletas del cabezal de fregado cada 50 horas de funcionamiento.



### ALETAS DE BARRIDO PREVIO (OPCIONALES)

Las aletas de barrido previo están situadas alrededor del cepillo principal de la unidad de barrido previo.



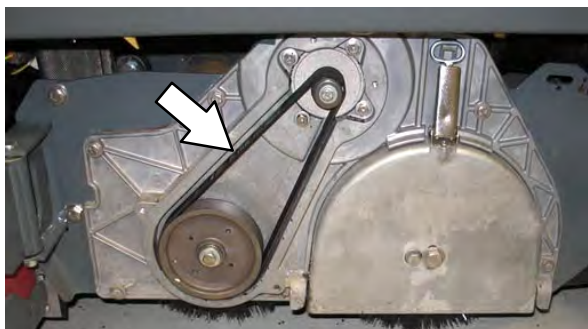
Controle el deterioro y desgaste de las aletas cada 50 horas de utilización.



**CORREAS****CORREAS DE TRANSMISIÓN DEL CEPILLO CILÍNDRICO**

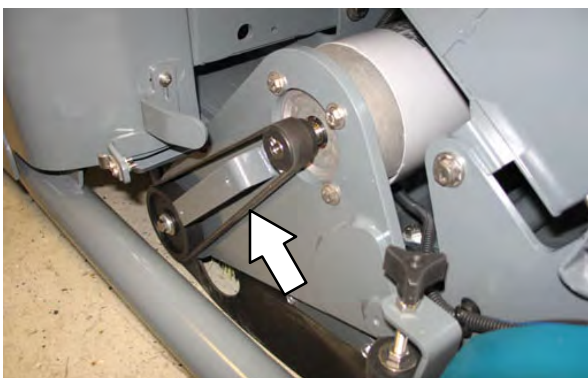
**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

Las correas de transmisión del cepillo se encuentran en el cabezal de fregado del cepillo cilíndrico. Controle el nivel de deterioro y desgaste de las correas cada 200 horas de funcionamiento.

**CORREA DE TRANSMISIÓN DEL CEPILLO DE BARRIDO PREVIO (OPCIONAL)**

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

La correa de transmisión del cepillo de barrido previo se encuentra en la unidad de barrido previo, a la derecha del cepillo cilíndrico. Controle el nivel de deterioro y desgaste de las correas cada 200 horas de funcionamiento.

**FRENOS**

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

El pedal del freno y el freno de estacionamiento accionan el varillaje de articulación que controla los frenos de las ruedas traseras.

El recorrido del pedal para activar el freno no debe superar los 25 mm (1 pulg). Controle el ajuste del freno cada 200 horas de funcionamiento.

**NEUMÁTICOS**

**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

La máquina tiene tres neumáticos de caucho sólido: uno delante y dos en la parte trasera de la máquina. Controle el nivel de desgaste y deterioro de los neumáticos cada 500 horas de funcionamiento.





### EMPUJE, REMOLQUE Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

#### EMPUJE O REMOLQUE DE LA MÁQUINA

**PARA SU SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, no empuje o remolque la máquina cuando no haya un operario sentado en el asiento controlándola.

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

Empuje o remolque la máquina *distancias muy cortas* y no exceda los 3,2 km/h (2 mph). La máquina NO está diseñada para ser empujada o remolcada grandes distancias ni a gran velocidad.

**¡ATENCIÓN!** No empuje o remolque la máquina grandes distancias. Podría dañar el sistema impulsor.

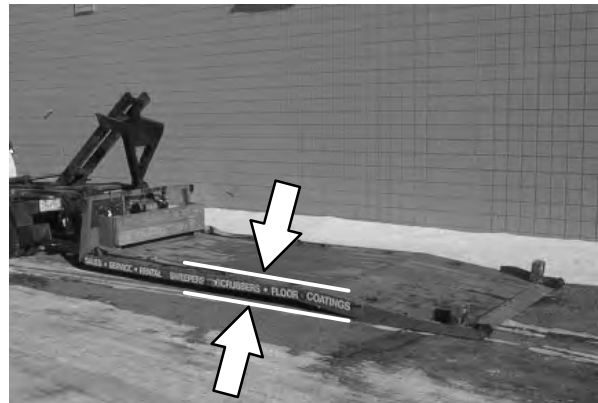
### TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

1. Suba la escobilla de goma, el cabezal de fregado y los cepillos.

**PARA SU SEGURIDAD:** A la hora de cargar/descargar la máquina en una furgoneta o remolque, vacíe antes los depósitos.

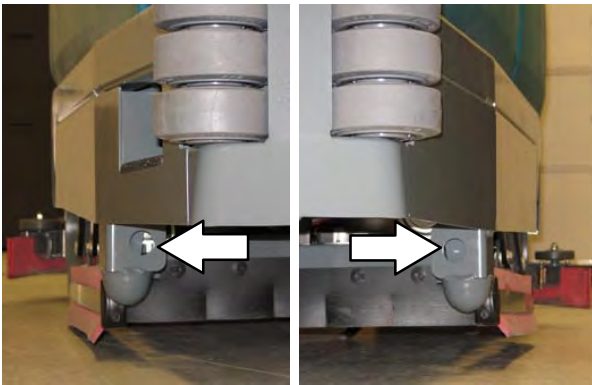
2. Coloque la máquina junto al borde de carga del camión o remolque.
3. Si la superficie de carga no es horizontal o está a más de 15 in (380 mm) del suelo, utilice un cabrestante para cargar la máquina.

Si la superficie de carga está horizontal Y la distancia al suelo es igual o inferior a 380 mm (15 pulg.), puede conducir la máquina para colocarla sobre el camión o remolque.

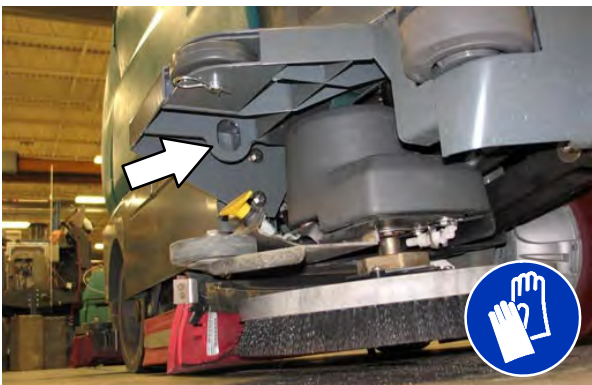


**PARA SU SEGURIDAD:** Utilice un cabrestante para cargar la máquina en un camión o remolque. No conduzca la máquina para cargarla en el camión o remolque salvo que la superficie de carga sea horizontal Y se encuentre a una distancia igual o inferior a 380 mm (15 pulgadas) del suelo.

- Para cargar la máquina en el camión o remolque con ayuda de un cabestrante, fije las cadenas del cabestrante a los brazos estabilizadores.



**Solo máquinas con cepillo lateral de fregado opcional:** Conecte una cadena del cabestrante al peldaño situado en la parte superior del conjunto del cepillo lateral de fregado y la otra al estabilizador situado al otro lado de la máquina.

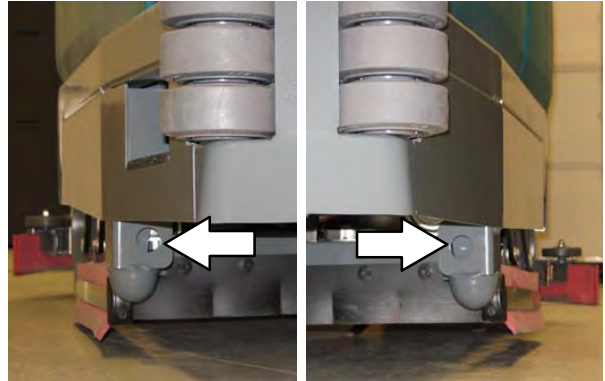


- Coloque la máquina lo más cerca posible del camión o del remolque. Si la máquina se desvía de la línea central del camión o remolque, deténgase y gire el volante para centrarla.

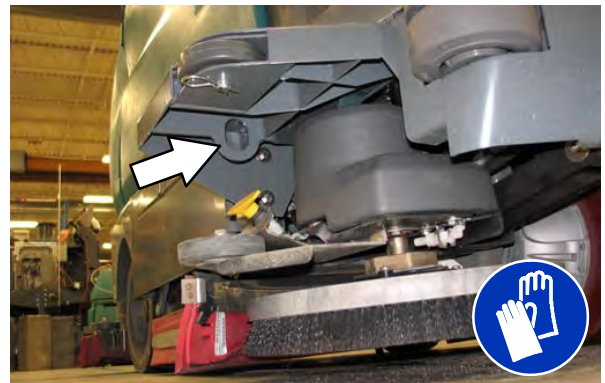
**PARA SU SEGURIDAD:** Cuando cargue/descargue la máquina del camión o remolque, deténgala en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y deje la llave en la posición de encendido (ON) hasta que se hayan asegurado todas las cinchas a los puntos de amarre.

*NOTA: El sistema de freno dinámico de la rueda impulsora está activo cuando la llave está en posición de encendido (ON).*

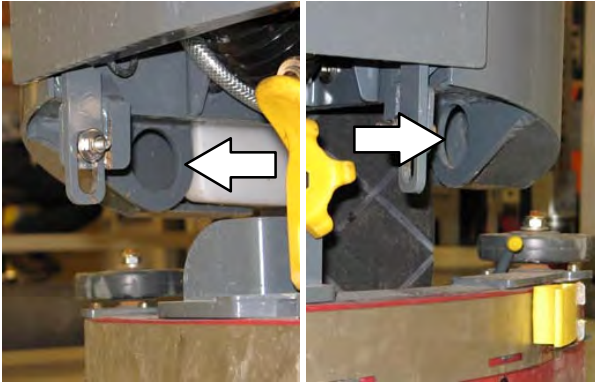
- Coloque un calzo detrás de cada rueda para evitar que la máquina ruede.
- Baje el cabezal de fregado y la bayeta trasera.
- Conecte las cinchas de los puntos de amarre a los estabilizadores derecho e izquierdo de la parte frontal de la máquina.



**Solo máquinas con cepillo lateral de fregado opcional:** Conecte una cincha del punto de amarre al peldaño situado en la parte superior del conjunto del cepillo lateral de fregado y la otra al estabilizador situado al otro lado de la máquina.



9. Conecte las cinchas de punto de amarre a los orificios de los soportes de enganche traseros de la parte trasera de la máquina.



*NOTA: El sistema de freno dinámico de la rueda impulsora está activo cuando la llave está en posición de encendido (ON).*

10. Apague la máquina y saque la llave cuando la máquina esté asegurada.

### PARA DESCARGAR LA MÁQUINA

1. Ponga el freno de estacionamiento y gire la llave a la posición de encendido (ON).

*NOTA: El sistema de freno dinámico de la rueda impulsora está activo cuando la llave está en posición de encendido (ON).*

2. Quite las correas de la máquina y retire los calzos.
3. Si la superficie de carga no es horizontal o está a más de 15 in (380 mm) del suelo, utilice un cabrestante para descargar la máquina.

Si la superficie de carga es horizontal Y la distancia al suelo es de 380 mm (15 pulg.) o menos, se puede conducir la máquina para descargarla del camión o remolque.

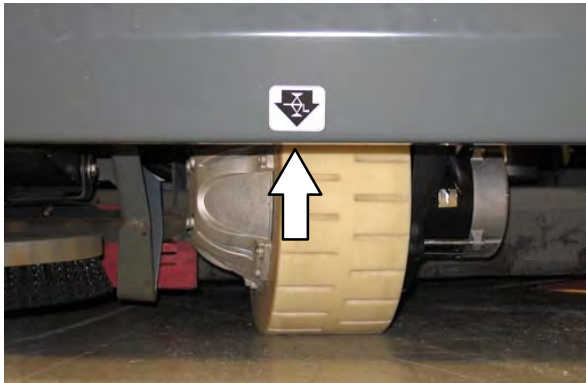
**PARA SU SEGURIDAD: Utilice un cabrestante para descargar la máquina del camión o remolque. No conduzca la máquina para descargarla del camión o remolque salvo que la superficie carga sea horizontal Y se encuentre a una distancia igual o inferior a 380 mm (15 pulg.) del suelo.**

### ELEVACIÓN CON GATO DE LA MÁQUINA

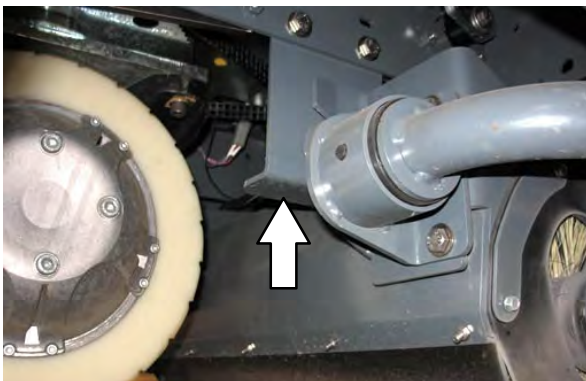
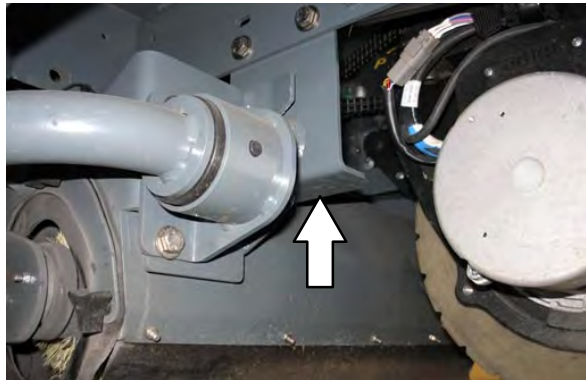
**PARA SU SEGURIDAD:** Antes de abandonar la máquina o de efectuarle mantenimiento, deténgase en una superficie nivelada, apague la máquina, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

Antes de levantar con gato la máquina, vacíe los depósitos de recuperación y de solución.

Ubicación de los puntos de enganche en la parte delantera de todas las máquinas.



Ubicación de los puntos de enganche en la parte delantera de las máquinas equipadas con opción de barrido previo.



Ubicación de los puntos de elevación en la parte trasera de todas las máquinas.



**PARA SU SEGURIDAD:** Al revisar la máquina, calce las ruedas antes de levantar la máquina con el gato. Utilice un elevador o gato capaz de soportar el peso de la máquina. Levante la máquina únicamente por los lugares destinados para ello. Apoye la máquina con los soportes del gato.



### PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO ec-H2O

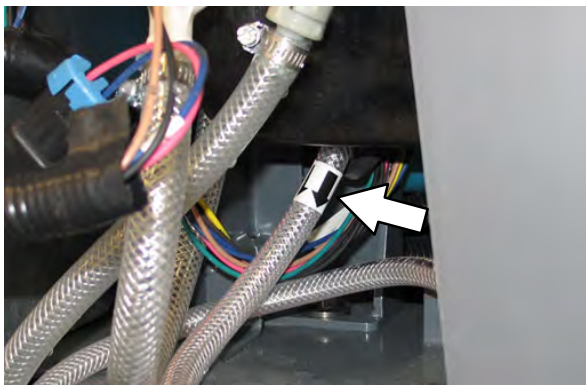
Este procedimiento es necesario únicamente cuando la luz del indicador rojo empieza a parpadear y emite una alarma sonora.

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

1. Abra la protección derecha para acceder al sistema ec-H2O.
2. Pulse el botón del conector para desconectar la manguera de salida del colector ec-H2O.



**NOTA:** Para determinar cuál es la manguera de salida, busque en las mangueras las flechas que se encuentran cerca de la parte inferior del sistema ec-H2O.



3. Retire la manguera de vaciado del compartimento ec-H2O.

4. Conecte la manguera de vaciado a la manguera de salida del sistema ec-H2O.



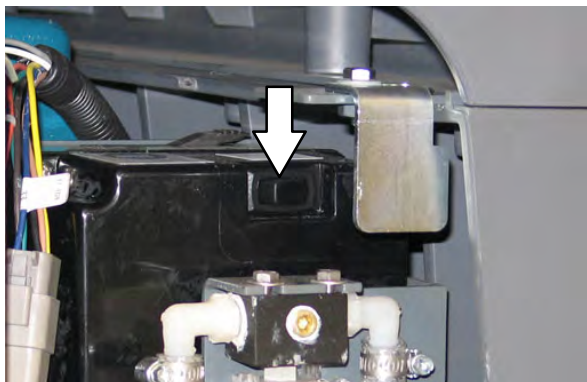
5. Introduzca la manguera de vaciado en un recipiente vacío.



6. Vierta 7,6 litros (2 galones) de vinagre blanco o de arroz en el depósito de solución.



7. Arranque la máquina.
8. Pulse y suelte el interruptor de lavado del módulo *ec-H2O* para iniciar el ciclo de lavado.



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

9. Vierta 7,6 litros (2 galones) de agua limpia y fría en el depósito de solución.
10. Pulse y suelte el interruptor de lavado para aclarar el vinagre restante del módulo. Después de 1–2 minutos, pulse el interruptor de lavado para apagar el módulo.
11. Desconecte la manguera de vaciado de la manguera del colector *ec-H2O*.
12. Vuelva a conectar la manguera de vaciado a la manguera del colector *ec-H2O*.
13. Devuelva la manguera de vaciado al lugar de almacenamiento del compartimento *ec-H2O*.
14. Cierre la protección derecha.

### INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL ALMACENAMIENTO

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

1. Cargue las baterías antes de guardar la máquina para prolongar la duración de éstas. Recargue las baterías una vez al mes.
2. Desconecte las baterías antes de almacenar la máquina.
3. Vacíe y enjuague minuciosamente los depósitos de solución y recuperación.
4. Guarde la máquina en un lugar fresco y seco, con la escobilla de goma y el cabezal de fregado en la posición elevada.

**ATENCIÓN: No exponga la máquina a la lluvia; guárdela en un lugar cerrado.**

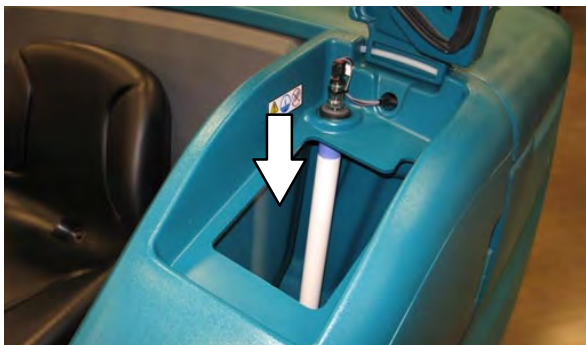
5. Abra la tapa del depósito de recuperación para facilitar la circulación de aire.
6. Si va a almacenar la máquina a temperaturas bajo cero, siga las instrucciones en **PROTECCIÓN EN CASO DE HELADAS**.

*NOTA: Para evitar potenciales daños en la máquina, guárdela en un lugar libre de roedores e insectos.*

### PROTECCIÓN CONTRA LA CONGELACIÓN

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

1. Vacíe por completo los depósitos de solución, de recuperación y de detergente.
2. Vierta 7,6 l (2 galones) de anticongelante a base de propilenglicol o RV (sin alcohol) en el depósito de solución.



3. **Sólo máquinas equipadas con depósito de detergente opcional:** Vierta en el depósito de detergente 1,9 l (1/2 galón) de anticongelante con base de propilenglicol o RV.



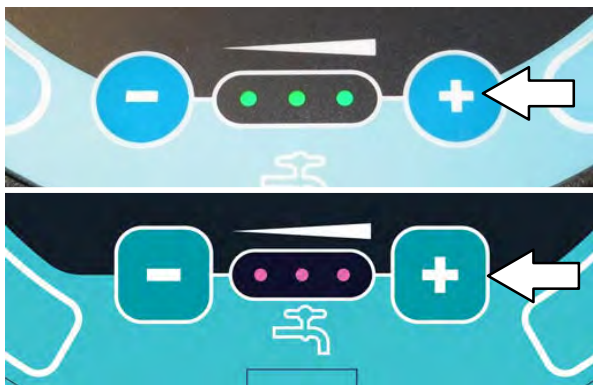
*NOTA: Las máquinas equipadas con el sistema ES opcional hay que llenar los tubos de la bomba con anticongelante a base de propilenglicol o RV.*

4. Encienda la máquina.
5. Pulse el botón 1-Step.

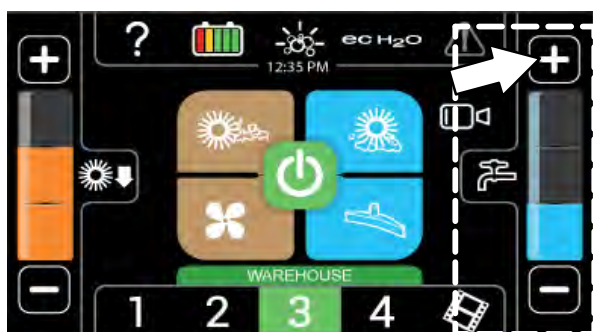




6. Pulse repetidamente el *botón de aumento de solución (+)* hasta que el flujo alcance el máximo.



Panel estándar:



Pro-Panel

7. **Solo máquinas con interruptor para condiciones ambientales extremas (Severe Environment) opcional:** Pulse la parte inferior del *interruptor para condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* con el fin de activar el sistema de fregado para este tipo de condiciones.



Panel estándar



Pro-Panel

8. **Solo máquinas con cepillo lateral de fregado opcional:** Pulse el *interruptor del cepillo lateral* o el botón del cepillo lateral para activar el cepillo lateral.



Panel estándar



Pro-Panel

9. Conduzca la máquina para que el anticongelante circule por todos los sistemas y eliminar toda el agua sobrante.
10. **Solo máquinas con cepillo lateral de fregado opcional:** Pulse el *interruptor del cepillo lateral* para desactivar el cepillo lateral.
11. Detenga la máquina.
12. **Solo máquinas con boquilla de pulverización opcional:** Active el mango durante unos segundos para proteger la bomba.
13. **Solo máquinas equipadas con la opción de lavadora de alta presión:** Ceba la lavadora de alta presión con anticongelante y póngala en marcha durante unos segundos para proteger la bomba. Consulte **CEBADO DE LA BOMBA DE LA LAVADORA DE ALTA PRESIÓN**.
14. Pulse el botón **1-STEP** para apagar el sistema.
15. Apague la máquina.
16. No es necesario vaciar el anticongelante restante del depósito de solución, recuperación ni detergente.



## MANTENIMIENTO

### PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA PARA SU USO DESPUÉS DE PASAR LARGO TIEMPO ALMACENADA

Antes de poder utilizar la máquina para fregar debe eliminarse todo el anticongelante existente en el sistema de fregado.

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

1. Elimine por completo cualquier restante de anticongelante del depósito de solución.
2. Enjuague el depósito de solución. Si desea instrucciones sobre cómo limpiar el depósito de solución, consulte *VACIADO Y LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN* en la sección *FUNCIONAMIENTO*.
3. Vierta 11,4 l (3 galones) de agua limpia y fría en el depósito de solución.



4. Sólo máquinas equipadas con depósito de detergente opcional: Vierta en el depósito de detergente 1,9 l (1/2 galón) de agua limpia y fría.

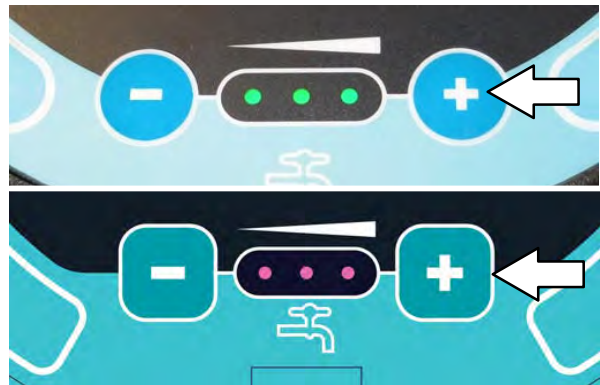


5. Arranque la máquina.

6. Pulse el botón 1-STEP.



7. Pulse repetidamente el botón de aumento de solución (+) hasta que el flujo alcance el máximo.



Panel estándar:



Pro-Panel

**NOTA:** En las máquinas equipadas con ec-H<sub>2</sub>O deben cebarse los sistemas ec-H<sub>2</sub>O antes de poder utilizar la máquina. Consulte *CEBADO DEL SISTEMA ec-H<sub>2</sub>O* si necesita más información.

8. **Solo máquinas con interruptor para condiciones ambientales extremas (Severe Environment) opcional:** Mantenga pulsado el *interruptor para condiciones ambientales extremas (Severe Environment)* con el fin de activar el sistema de fregado para este tipo de condiciones.



Panel estándar



Pro-Panel

9. **Solo máquinas con cepillo lateral de fregado opcional:** Pulse el *interruptor del cepillo lateral* para activar el cepillo lateral.



Panel estándar



Pro-Panel

10. Conduzca la máquina hasta que se hayan vaciado el agua y anticongelante de los depósitos.
11. **Solo máquinas con cepillo lateral de fregado opcional:** Pulse el *interruptor del cepillo lateral* para desactivar el cepillo lateral.

**NOTA:** En las máquinas con el sistema ES opcional hay que vaciar el anticongelante de los tubos de la bomba.

12. Detenga la máquina.
13. **Solo máquinas con boquilla de pulverización opcional:** Active el mango durante unos segundos para eliminar el anticongelante de la bomba.

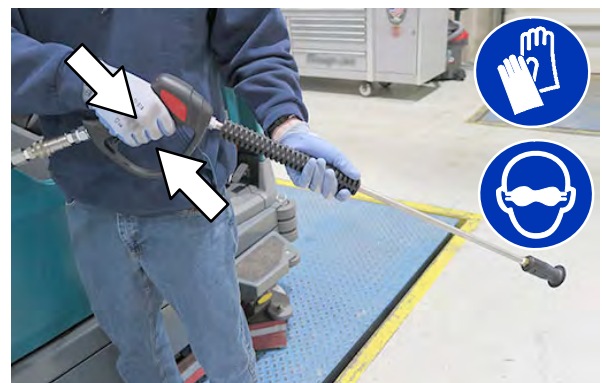
14. Pulse el botón *1-STEP* para apagar el sistema.

15. **Solo máquinas equipadas con la opción de lavadora de alta presión:** Desenganche el tubo de retorno al depósito de solución y colóquelo en un cubo.



Active la lavadora a presión durante unos segundos para eliminar el anticongelante de la bomba. Suelte el accionador durante unos segundos más para vaciar el anticongelante del tubo de retorno en el cubo. Apague el interruptor de la lavadora a presión y vuelva a conectar el tubo de retorno al depósito de solución.

**! ADVERTENCIA:** No rocíe a personas ni a animales. Puede ocasionar lesiones graves. Utilice protección ocular. Sostenga el pulverizador con las dos manos.



16. Apague la máquina.



### CEBADO DEL SISTEMA ec-H2O

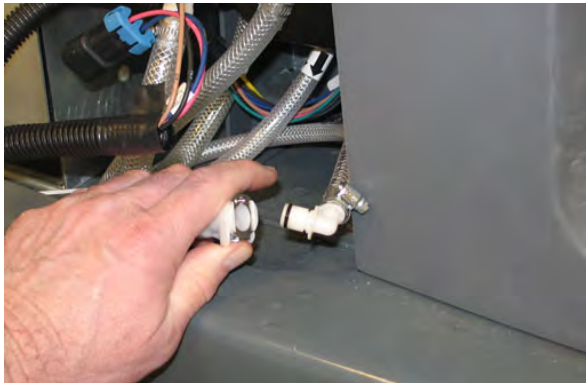
Cebe el sistema ec-H2O si la máquina ha estado guardada durante largo tiempo sin agua en el depósito de solución/sistema ec-H2O.

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

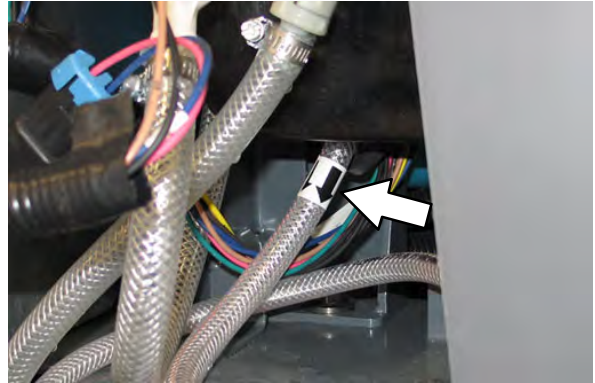
1. Llene el depósito de solución con agua limpia y fría. Consulte la sección **LLENADO DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN** del manual.



2. Abra la protección derecha para acceder al sistema ec-H2O.
3. Pulse el botón del conector para desconectar la manguera de salida del colector ec-H2O.



*NOTA:* Para determinar cuál es la manguera de salida, busque en las mangueras las flechas que se encuentran cerca de la parte inferior del sistema ec-H2O.



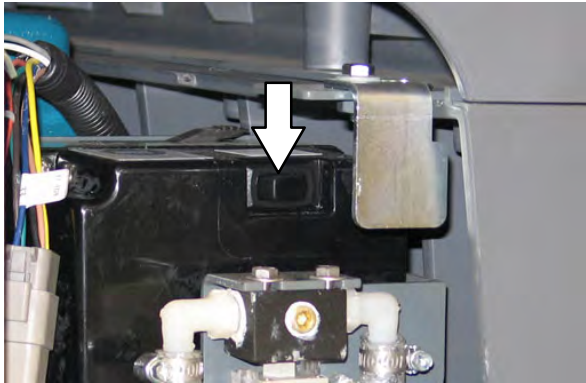
4. Retire la manguera de vaciado del compartimento ec-H2O.
5. Conecte la manguera de vaciado a la manguera de salida del sistema ec-H2O.



6. Introduzca la manguera de vaciado en un recipiente vacío.



7. Arranque la máquina.
8. Pulse y suelte el interruptor de lavado del módulo *ec-H2O*. Deje que el sistema vacíe el agua en un recipiente durante 2 minutos.



9. Pulse el interruptor de lavado del módulo *ec-H2O* para apagar el sistema.
10. Desconecte la manguera de vaciado de la manguera del colector *ec-H2O*.
11. Vuelva a conectar la manguera de vaciado a la manguera del colector *ec-H2O*.
12. Vuelva a colocar la manguera de vaciado en el compartimento *ec-H2O*.
13. Cierre la protección derecha.



## ESPECIFICACIONES

### CAPACIDADES/DIMENSIONES GENERALES DE LA MÁQUINA

Artículo	Dimensión/capacidad
Longitud (S/N 1200- )	2245 mm (88,4 pulg.)
Longitud (S/N 0000-1199)	2230 mm (87,9 pulg.)
Longitud (con barrido previo) (S/N 1200- )	2880 mm (113,4 pulg.)
Longitud (con barrido previo) (S/N 0000-1199)	2870 mm (113 pulg.)
Anchura (sin bayeta)	1168 mm (46 pulg.)
Anchura (con bayeta)	1.245 mm (49 pulg.)
Anchura (con cepillo lateral)	1346 mm (53 pulg.)
Base de la rueda	1163 mm (45,8 pulg.)
Altura (parte superior de la rueda impulsora)	1.480 mm (58,25 pulg.)
Altura (con lavadora de alta presión opcional)	1680 mm (66,2 pulg.)
Altura (con manguera de aspiración activa opcional - Pro-Panel)	1766 mm (69,5 pulg.)
Altura (con manguera de aspiración activa opcional con retrovisor)	1979 mm (77,9 pulg.)
Altura (incluyendo protección del techo)	2.096 mm (82,5 pulg.)
Pista	1.041 mm (41 pulg.)
Diámetro del cepillo de disco	510 mm (20 pulg.)
Diámetro del cepillo cilíndrico	230 mm (9 pulg.)
Longitud del cepillo cilíndrico	40 in (1015 mm)
Diámetro del cepillo de disco del cepillo lateral de fregado (opcional)	411 mm (16,18 pulg.)
Diámetro del cepillo de disco del cepillo lateral de barrido (opcional)	482,60 mm (19 pulg.)
Diámetro del cepillo de disco de la unidad de barrido previo (opcional)	482,60 mm (19 pulg.)
Diámetro del cepillo cilíndrico de barrido de la unidad de barrido previo (opcional)	203,20 mm (8 pulg.)
Longitud del cepillo cilíndrico de barrido de la unidad de barrido previo (opcional)	709,68 mm (27,94 pulg.)
Anchura de la trayectoria de fregado	40 in (1015 mm)
Anchura de la pista de fregado (con cepillo lateral de fregado)	1320 mm (52 pulg.)
Ancho de la pista de fregado (con cepillo lateral derecho de barrido)	1165 mm (46 pulg.)
Ancho de la pista de fregado (con cepillos laterales de barrido a ambos lados)	1320 mm (52 pulg.)
Capacidad del depósito de solución	285 l (75 galones)
Capacidad del depósito de recuperación	346 l (91,1 galones)
Capacidad del depósito de detergente (opcional)	17,6 L (4,6 galones)
Cámara de desnebulizador	61 l (16,1 galones)
Peso (vacía)	875 kg (1925 lb)
Peso (con baterías estándar de 510 AH)	1525 kg (3365 lb)
GVWR (clasificación del peso bruto del vehículo)	2790 kg (6150 lb)
Índice de protección	IPX3

Valores determinados según la norma IEC 60335-2-72	Medida: cabezal de fregado cilíndrico	Medida: cabezal de fregado de disco
Nivel de presión de ruido $L_{pA}$	68 dB(A)	65 dB(A)
Incertidumbre de potencia acústica $K_{pA}$	2,8 dB(A)	3,0 dB(A)
Nivel de potencia sonora $L_{WA}$ + incertidumbre $K_{WA}$	88,2 dB(A)	85,8 dB(A)
Vibración: manos y brazos	$<2,5 \text{ m/s}^2$	$<2,5 \text{ m/s}^2$
Vibración (cuerpo entero)	$<0,5 \text{ m/s}^2$	$<0,5 \text{ m/s}^2$

**RENDIMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA**

Artículo	Medida
Anchura de giro en pasillo (menos el cepillo lateral)	2370 mm (93,25 pulg.)
Anchura del pasillo de giro (con unidad de barrido previo)	2941 mm (115,75 pulg.)
Velocidad de desplazamiento (avance)	9 km/h (5,5 mph)
Velocidad de desplazamiento durante el fregado (avance)	6,5 Km/h (4mph)
Velocidad de desplazamiento (marcha atrás)	5 Km/h (3mph)
Máxima inclinación en pendiente para carga - Vacía	21%
Máxima inclinación en pendiente para fregado	8,7%
Máxima inclinación en pendiente para fregado (con equipamiento para rampas opcional)	10,5%
Máxima inclinación en pendiente para desplazamiento con pesos brutos (GVWR)	12%
Máxima inclinación en pendiente para transporte con pesos brutos (CVWR) (con equipamiento para rampas opcional)	14,8%
Temperatura ambiente máxima para el funcionamiento de la máquina	43_ C (110_ F)
Temperatura mínima para el funcionamiento de las funciones de fregado de la máquina	0_ C (32_ F)

**TIPO DE POTENCIA**

Tipo	Cantidad	Voltios	Potencia nominal A	Peso
Baterías (dimensiones máx. de la batería): 406 mm (15,98 pulg.) An. x 963 mm (37,91 pulg.) Lon. x 775 mm (30,51 pulg.) Alt.	1	36	510 a 6 horas	661 kg (1458 lb)
	1	36	750 a 6 horas	963 kg (2124 lb)
	1	36	930 a 6 horas	988 kg (2178 lb)

Tipo	Uso	VCC	kW (CV)
Motores eléctricos	Cepillo de fregado (disco)	36	1.125 (1,50)
	Cepillo de fregado (cilíndrico)	36	1.125 (1,50)
	Motor de aspiración	36	0,6 (0,8)
	Propulsión	36	2,25 (3,00)
	Lavadora de alta presión	36	2,25 (3,00)
	Aspirador de la manguera de aspiración activa	36	1,125 (1,5)

## ESPECIFICACIONES

Tipo	VCC	Amp	Hz	Fase	V CA
Cargadores (inteligentes)	36	21	45-65	1	85-265

### NEUMÁTICOS

Ubicación	Tipo	Tamaño
Parte delantera (1)	Sólido	150 mm ancho x 350 mm diámetro exterior (5,8 pulg. ancho x 13,8 pulg. diámetro exterior)
Parte trasera (2)	Sólido	125 mm ancho x 380 mm diámetro exterior (5 pulg. ancho x 15 pulg. diámetro exterior)

### VELOCIDAD DEL FLUJO DE SOLUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)

Artículo	Medida
Bomba de solución	36 voltios CC hasta 1,51 litros/minuto (0,40 GPM)

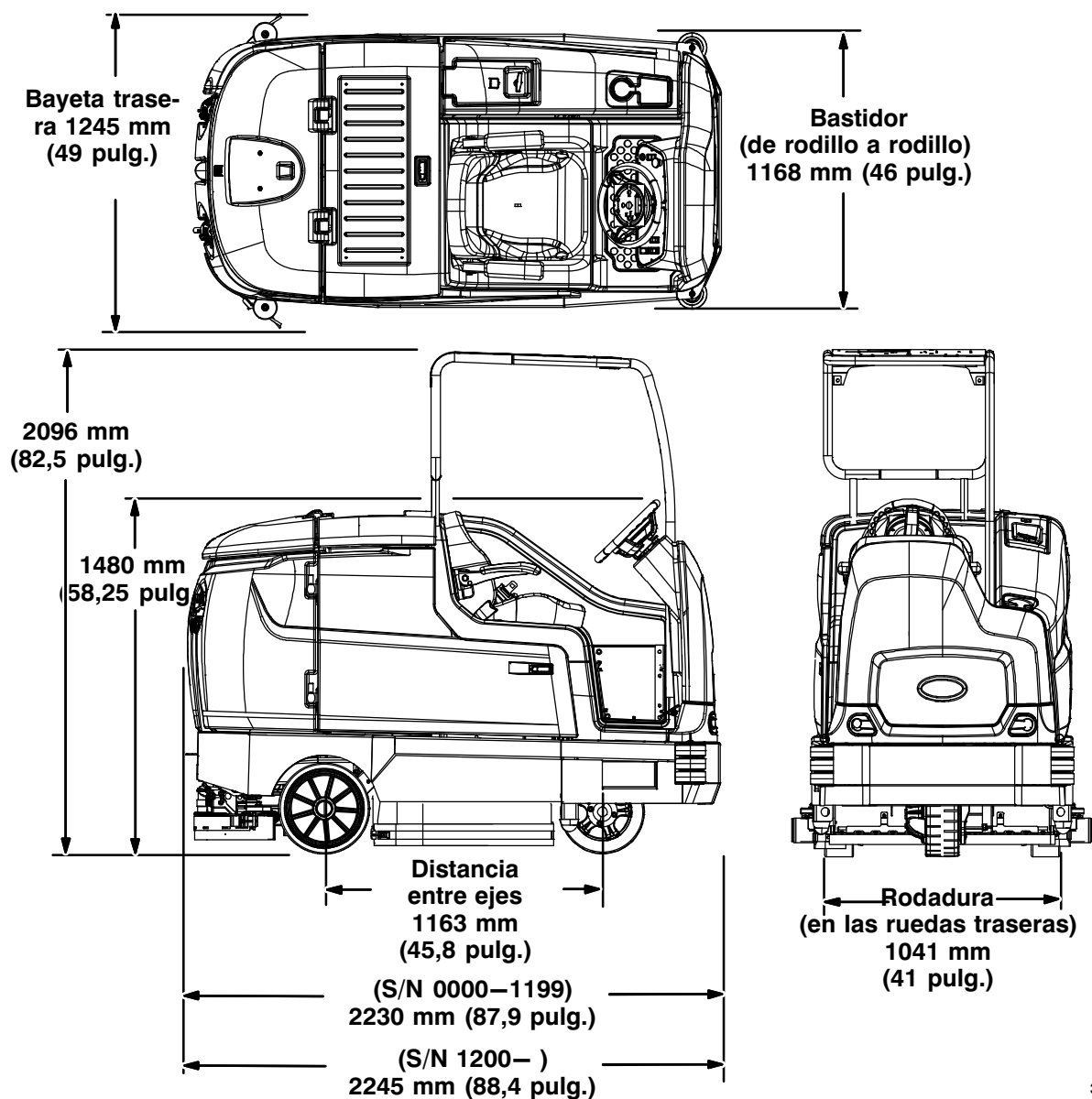
### SISTEMA ec-H<sub>2</sub>O (OPCIONAL)

Artículo	Medida
Bomba de solución	36 voltios CC, 5 A, 6,8 litros/minuto (1,8 GPM), flujo abierto
Velocidad del flujo de solución (máquinas sin cepillo lateral de fregado opcional)	Hasta 3,79 litros/minuto (1,0 GPM)
Velocidad del flujo de solución (máquinas con cepillo lateral de fregado opcional)	Hasta 2,65 litros/minuto (0,70 GMP) - A cabezal de fregado principal
	Hasta 1,14 litros/minuto (0,30 GPM) - Al cepillo lateral de fregado

### LAVADORA DE ALTA PRESIÓN (OPCIONAL)

Artículo	Medida
Presión de la bomba (máx.)	Hasta 17236 kpa (2500 psi)
Flujo de la solución (máx. a 2500psi)	Hasta 7,57 litros/minuto (2,0 GPM)

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



356389



## CONTROLES DEL SUPERVISOR

### CONTROLES PRO-PANEL DEL SUPERVISOR

La función de controles del supervisor permite que un supervisor programe los ajustes de fregado de la máquina para su uso por parte del operario. La funcionalidad de bloqueo evitará que el operario cambie o guarde los ajustes.

La función de controles del supervisor disminuirá la variabilidad de la máquina para lograr resultados de limpieza homogéneos y repetibles, una garantía de calidad de la máquina independiente de la experiencia del usuario y una reducción de los requisitos de formación del usuario.

Hay dos tipos de modos de usuario que interactúan con la pantalla de inicio del operario:

**Modo de operario:** capacidad de utilizar la máquina con los permisos y las restricciones controlados por el supervisor.

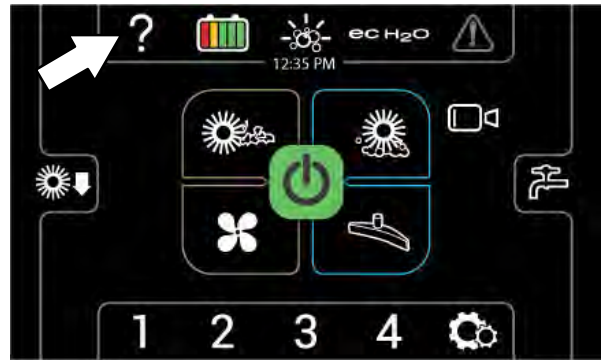
**Modo de supervisor:** capacidad de utilizar la máquina con un uso total de los controles, junto con la configuración de permisos y restricciones para el modo de operario.

Una máquina nueva con la configuración de fábrica se iniciará automáticamente en el modo de supervisor con un perfil de supervisor predeterminado asignado previamente. El número de inicio de sesión del supervisor asignado de fábrica es "1234". Este número de inicio de sesión no es obligatorio hasta que no se habilita. El nombre de perfil del supervisor y el número de inicio de sesión predeterminados pueden cambiarse según se describe en esta sección. Si olvida el nuevo número de inicio de sesión asignado del modo de supervisor, contacte con el servicio técnico de Tennant.

### ENTRAR EN EL MODO DE SUPERVISOR – SOLO PARA EL PRIMER USO

1. Encienda la máquina. En el monitor aparece la pantalla principal.

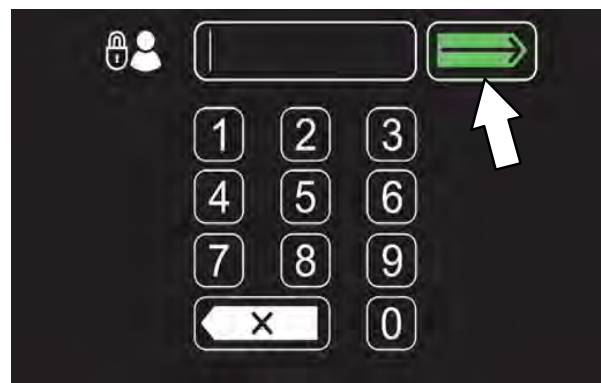
2. Pulse el botón de ayuda para acceder a la pantalla de ayuda.



3. Pulse el botón de cierre de sesión.



4. Use el teclado para introducir el número de inicio de sesión del supervisor 1234 asignado de fábrica en la pantalla ubicada sobre el teclado. Pulse el botón "intro" cuando haya terminado de introducir el número de inicio de sesión del supervisor.



Pulse la tecla de retroceso si es necesario para borrar y volver a introducir un número.

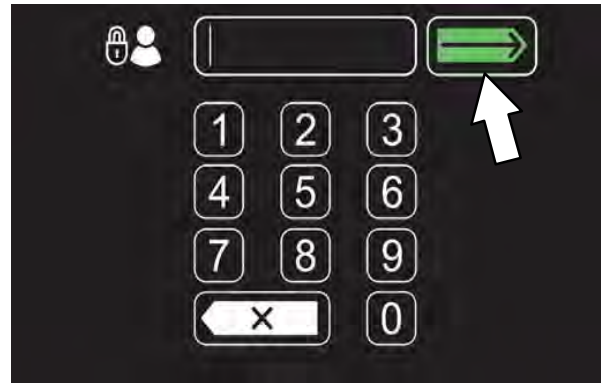
5. Debería aparecer la pantalla de funcionamiento de la máquina para supervisor en el monitor. Pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor.



6. Continúe en *CÓMO AÑADIR/EDITAR PERFILES*.

## ENTRADA AL MODO DE SUPERVISOR

1. Encienda la máquina. En el monitor aparece la pantalla de inicio de sesión.
2. Use el teclado para introducir el número de inicio de sesión del supervisor en la pantalla encima del teclado. Pulse el botón "intro" cuando haya terminado de introducir el número de inicio de sesión del supervisor.



Pulse la tecla de retroceso si es necesario para borrar y volver a introducir un número.


3. Debería aparecer la pantalla de funcionamiento de la máquina para supervisor en el monitor. Pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor.





### PANTALLA DE AJUSTES DEL SUPERVISOR / ICONOS DE PANTALLA


Use la pantalla de mantenimiento del supervisor para configurar / cambiar las contraseñas de usuarios, los ajustes de usuario de la máquina y otros elementos de configuración de la máquina.




 Pulse la flecha hacia arriba para navegar por los elementos del menú.


 Pulse la flecha hacia abajo para navegar por los elementos del menú.


 Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.


 Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.


Use los botones de menú posteriores para acceder a los diferentes menús / pantallas de configuración del supervisor.


 Pulse el botón de ayuda en vídeo para acceder a varios vídeos de ayuda sobre la máquina.


 Pulse el botón añadir / editar perfiles para añadir, borrar y /o cambiar el usuario de la máquina y los perfiles de supervisor. Consulte *AÑADIR / EDITAR PERFILES*.


 Pulse el botón de tipo de batería para cambiar el tipo de batería que se usa en la máquina. Consulte *CAMBIO DEL TIPO DE BATERÍA*.


 Pulse el botón habilitar inicio de sesión para activar un número de inicio de sesión obligatorio al inicio de la máquina para todos los perfiles de usuario para poder utilizar la máquina.


 Pulse el botón de desactivación del inicio de sesión para desactivar el número de inicio de sesión obligatorio al arrancar la máquina para que todos los perfiles de usuario puedan utilizar la máquina. Consulte *CÓMO DESACTIVAR EL INICIO DE SESIÓN*

 Pulse el botón de calibrar tacto para calibrar la pantalla táctil si los puntos táctiles se desalinean.

 Pulse el botón exportar listas de comprobación para acceder al menú de exportar listas de comprobación. Consulte *EXPORTAR LISTAS DE COMPROBACIÓN*.

 Pulse el botón configurar exportar listas de comprobación para acceder al menú de configuración de listas de comprobación. Consulte *CÓMO DESACTIVAR/ACTIVAR LA LISTA DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN*.

 Pulse el botón de ajustes de la cámara para acceder a la pantalla de ajustes de la cámara. Consulte *CAMBIAR AJUSTES DE LA CÁMARA DE VISIÓN TRASERA*.

 Pulse el botón de fecha / hora para ajustar la fecha y la hora de la máquina. Consulte *AJUSTE/CAMBIO DE FECHA Y HORA*.



Pulse el botón Screen Lock para acceder a la pantalla de ajustes de bloqueo de pantalla. Consulte **AJUSTE DEL BLOQUEO DE PANTALLA**.

### CÓMO AÑADIR/EDITAR PERFILES

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla del supervisor y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte **ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR**.
2. Pulse el botón añadir/editar perfiles para acceder a la pantalla añadir/editar perfiles.



3. Pulse el botón añadir perfil para acceder a la pantalla añadir perfil.



Pulse el botón añadir perfil para acceder a las pantallas y menús para añadir un nuevo perfil.



Pulse el botón editar perfil para editar un perfil existente.



Pulse el botón copiar perfil para copiar un perfil existente.



Pulse el botón borrar perfil para borrar un perfil existente.

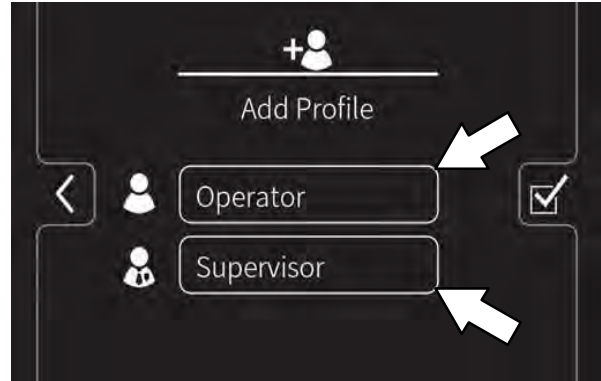


Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.

4. Pulse el botón de operario para añadir un nuevo operario o el botón de supervisor para añadir un nuevo supervisor.



**NOTA:** El supervisor predeterminado no puede borrarse de la lista de perfiles.



Pulse el botón de operario para añadir / editar / copiar / borrar el perfil de un operario.



Pulse el botón de supervisor para añadir / editar / copiar / borrar el perfil de un supervisor.

5. Use el teclado para introducir el nombre del nuevo usuario / supervisor. Pulse el botón "intro".






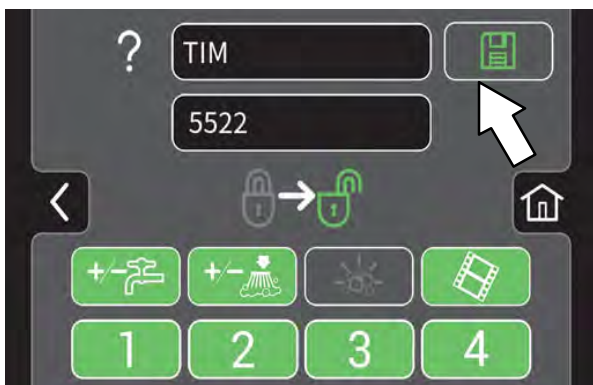
## CONTROLES DEL SUPERVISOR


6. Use el teclado para asignar al nuevo usuario / supervisor un número de inicio de sesión. El nuevo nombre de inicio de sesión puede ser cualquier combinación de números de entre 3 y 8 dígitos de longitud. Pulse el botón "intro".




 Pulse la tecla de retroceso si es necesario para borrar y volver a introducir un número.

7. Seleccione los controles permitidos para el nuevo usuario. El verde representa controles desbloqueados y el gris, controles bloqueados. Pulse el botón que parpadea de guardar para guardar el nuevo perfil.



 Pulse el botón de ayuda para acceder a la pantalla de ayuda.



 Pulse el botón atrás para volver a la página de acceso del usuario.

8. El nuevo perfil de usuario se ha guardado en la lista de perfiles de operador. Es posible añadir múltiples perfiles de operador y de supervisor. Pulse la flecha de retroceso para regresar a la pantalla anterior y añadir más perfiles de usuario o habilitar el inicio de sesión.
9. Para habilitar el número de inicio de sesión tras el encendido, pulse el botón "Habilitar inicio de sesión".



El botón de activación del inicio de sesión cambiará entre activar y desactivar el inicio de sesión. Consulte **CÓMO DESACTIVAR EL INICIO DE SESIÓN** para ver las instrucciones sobre cómo desactivar el inicio de sesión.



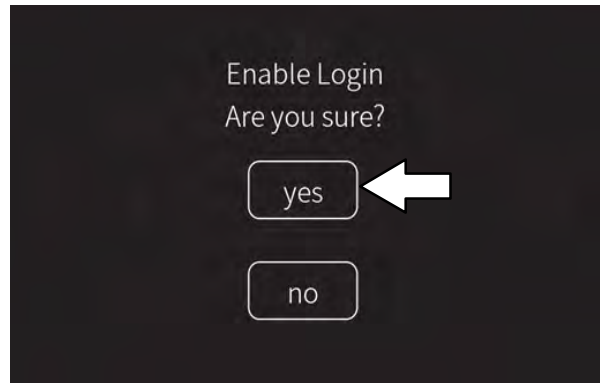
10. La pantalla de inicio se mostrará al arrancar la máquina. El nuevo usuario necesitará introducir el número de inicio de sesión asignado para manejar la máquina.
11. Cuando el usuario termine de usar la máquina, se recomienda cerrar la sesión pulsando el botón Ajustes y, a continuación, el botón de cierre de sesión. Otra forma de cerrar sesión es también colocando la llave de contacto en la posición de apagado.
12. Use el botón de editar perfil, el de copiar perfil y el de borrar perfil para gestionar los perfiles actuales de usuarios.

## CÓMO ACTIVAR EL INICIO DE SESIÓN

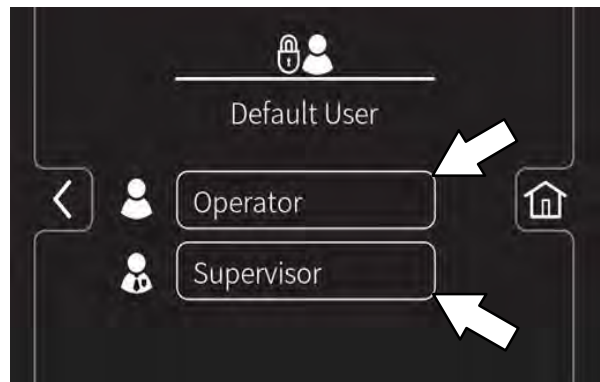
1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla del supervisor y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte *ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR*
2. Pulse el botón de habilitar inicio de sesión.



3. Pulse el botón “sí” para acceder a la pantalla Usuario predeterminado.



4. Pulse el botón de operario o el de supervisor para seleccionar el usuario predeterminado deseado.



### DESHABILITAR INICIO DE SESIÓN

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla del supervisor y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte *ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR*

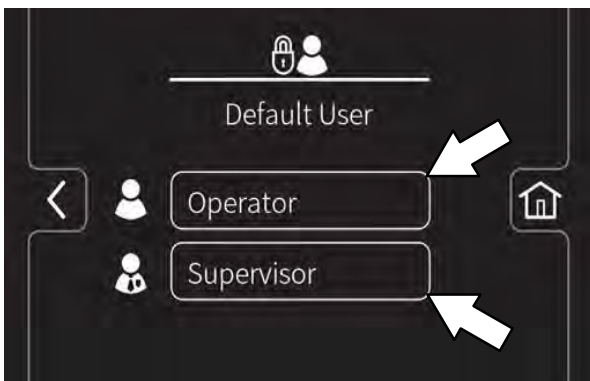
2. Pulse el botón de deshabilitar inicio de sesión.



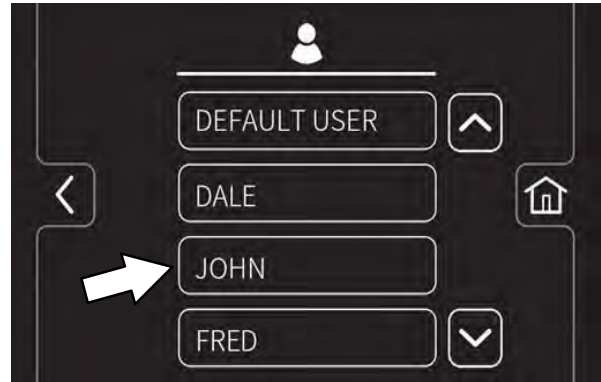
3. Pulse el botón “sí” para acceder a la pantalla Usuario predeterminado.



4. Pulse el botón de operario o el de supervisor para seleccionar el usuario predeterminado deseado.



5. Seleccione un perfil de usuario asignado previamente. Apague la máquina para guardar el ajuste.



6. Tras el encendido, la pantalla de inicio estará configurada sin número de inicio de sesión para el perfil de operario predeterminado.

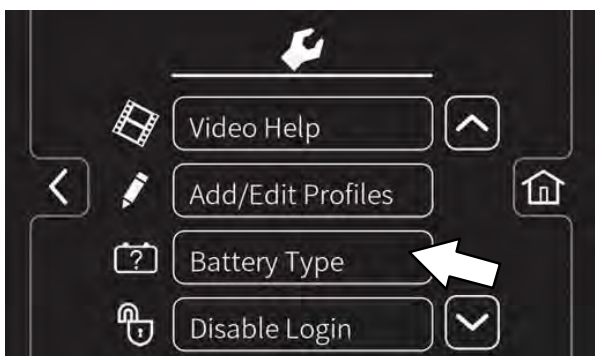
## CAMBIO DEL TIPO DE BATERÍA

Cambiar el tipo de batería permite programar la máquina para el tipo correcto de batería si se ha cambiado la batería.

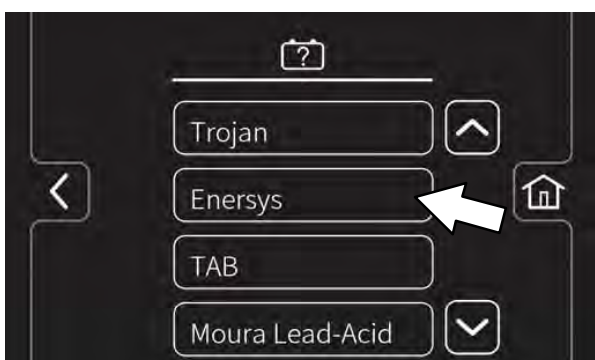
**IMPORTANTE:** Antes de iniciar la carga, asegúrese de que el cargador esté correctamente configurado de acuerdo con el tipo de batería.

*NOTA:* Utilice un cargador con el valor adecuado para la batería con el fin de evitar deteriorar dicha batería o reducir su vida útil.

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte **ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR**.
2. Pulse el botón de tipo de batería para acceder a la pantalla de selección de batería.



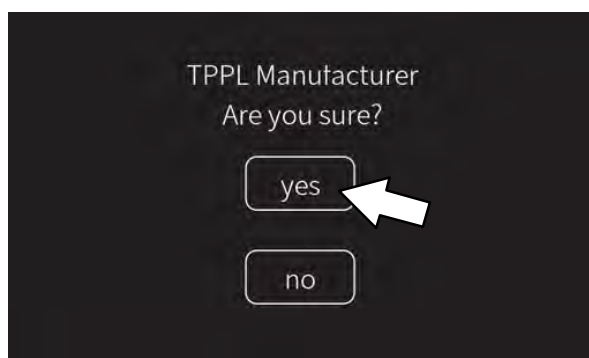
3. Pulse el botón para la batería aplicable de la lista. Si es necesario, emplee los botones de flecha arriba y abajo para navegar por la lista de baterías.



4. Si aparece una sublista de baterías en la pantalla, pulse el botón de la batería aplicable de la lista.



5. Si la frase "¿Está seguro?" aparece en la pantalla, pulse el botón "sí" o "no".



*NOTA:* Si pulsa el botón "sí" reaparecerá la pantalla de ajustes del supervisor. Si pulsa el botón "no" reaparecerá la sublista de baterías aplicable en la pantalla.

## CALIBRAR EL TACTO

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte **ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR**.
2. Pulse el botón Calibrate Touch para calibrar la pantalla táctil si los puntos de contacto se desalinean.



### EXPORTACIÓN DE LISTAS DE COMPROBACIÓN

Exportar las listas de comprobación permite exportar las listas de comprobación desde la máquina a una unidad flash.

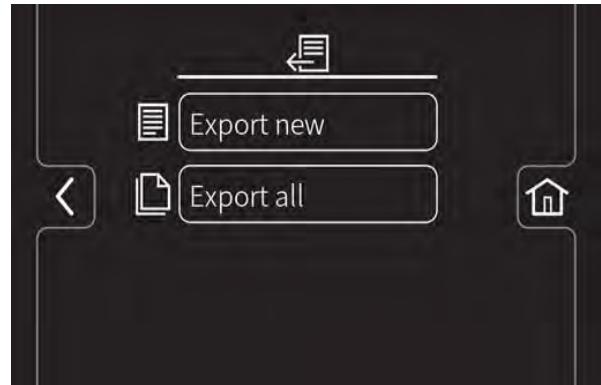
1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla del supervisor y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte **ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR**
2. Conecte la unidad flash al puerto USB.




3. Pulse el botón exportar listas de comprobación para acceder a la pantalla de exportación.





4. Exporte las listas de comprobación previas a la operación al dispositivo de memoria.




 Pulse el botón exportar nueva para exportar desde la máquina las listas de comprobación nuevas previas a la operación completadas.

**NOTA:** Todas las listas de comprobación que no se han exportado previamente aparecen marcadas.

 Pulse el botón exportar todo para exportar desde la máquina todas las listas de comprobación previas a la operación.

 Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.

 Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.

5. Extraiga el dispositivo flash del puerto USB y apague la máquina.

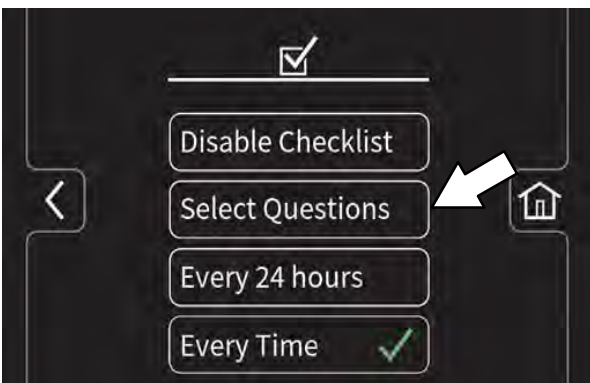
## CONFIGURACIÓN DE LA LISTA DE COMPROBACIÓN


La configuración de la lista de comprobación permite que las listas de comprobación se configuren / modifiquen para responder a las demandas de uso de la máquina.


1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte *ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR*.
2. Pulse el botón de configuración de lista de comprobación para acceder a la pantalla de configuración de la lista de comprobación previa a la operación.





3. Pulse el botón seleccionar preguntas para acceder a la pantalla de lista maestra de lista de comprobación previa a la operación.





 Pulse el botón de flecha hacia abajo para desplazarse a lo largo de los elementos de la lista de comprobación previa a la operación.

 Pulse el botón de flecha hacia arriba para desplazarse a lo largo de los elementos de la lista de comprobación previa a la operación.

 Pulse el botón de la casilla de verificación para seleccionar un nuevo elemento de la lista de comprobación para añadir a la lista.

 Pulse el botón de ayuda en vídeo para ver el vídeo relacionado con un elemento en concreto de la lista de comprobación previa a la operación.

 Pulse el botón "intro" para añadir los elementos seleccionados de la lista de comprobación previa a la operación a la lista.

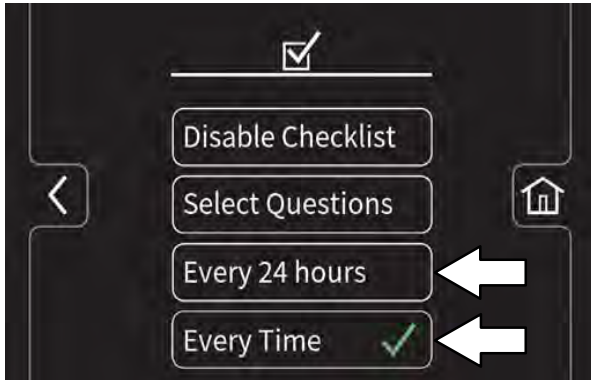
 Pulse el botón de ayuda para acceder a la pantalla de ayuda de la lista de comprobación previa a la operación.





Pulse el botón atrás para volver a la pantalla de la lista maestra de la lista de comprobación previa a la operación.

4. Pulse el botón cada 24 horas o el botón siempre para fijar la frecuencia con la que el operario debe completar la lista de comprobación previa a la operación. Aparece una marca de verificación en el intervalo elegido.



Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.

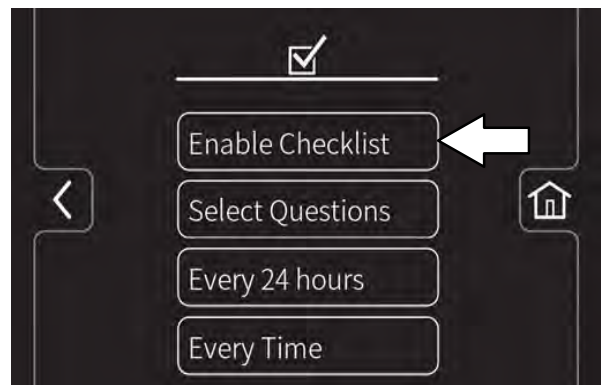
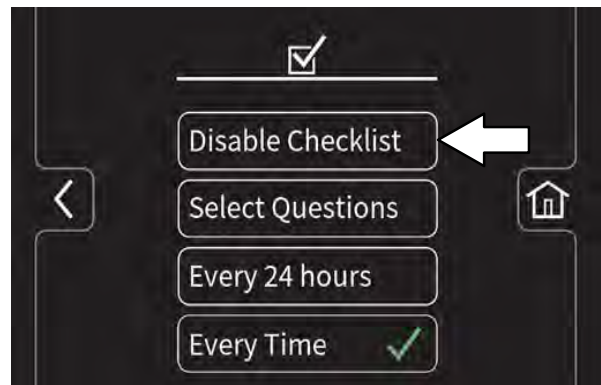
**DESHABILITAR / HABILITAR LA LISTA DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN**

El ajuste para desactivar/activar la lista de comprobación previa a la operación permite que se desactive la lista si el operario no tiene que completar esta lista antes de trabajar con la máquina, y puede activarse si es necesario que la complete antes de poder trabajar con la máquina.

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte *ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR*.
2. Pulse el botón de configuración de lista de comprobación para acceder a la pantalla de configuración de la lista de comprobación previa a la operación.



3. Pulse el botón para desactivar lista de comprobación/activar lista de comprobación para desactivar/activar la lista de comprobación previa a la operación.



Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.





### CAMBIAR LOS AJUSTES DE LA CÁMARA DE VISIÓN TRASERA

Cambiar los ajustes de la cámara de visión trasera permite cambiar el tiempo que la cámara de visión trasera está encendida cuando el *botón de cámara de visión trasera* está pulsado. La cámara de visión trasera puede ajustarse a cualquier intervalo entre 5 y 15 segundos.

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte **ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR**.
2. Pulse el *botón de ajustes de la cámara* para acceder a la pantalla de ajustes de la cámara de visión trasera.



 Pulse el *botón de aumento* para aumentar el tiempo durante el que la cámara de visión trasera permanece encendida cuando el operario pulsa el *botón de la cámara de visión trasera*.

 Pulse el *botón de disminución* para reducir el tiempo durante el que la cámara de visión trasera permanece encendida cuando el operario pulsa el *botón de la cámara de visión trasera*.



Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.

### PROGRAMACIÓN DE LOS CONTROLES DE ZONA

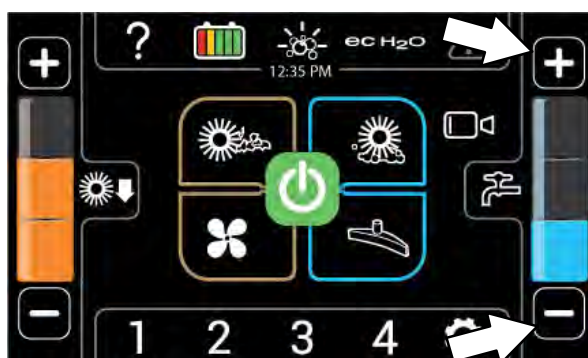
Programar los botones de control de zona permite cambiar / actualizar los botones de control de zona para responder a las necesidades de fregado / barrido.

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla del supervisor y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte **ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR**.

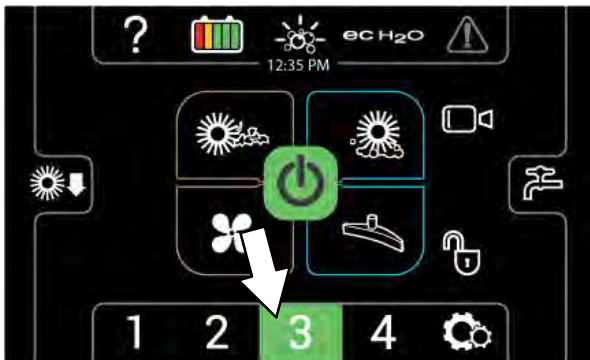
2. Use el *botón de aumento de la presión del cepillo* (+) y el *botón de reducción de la presión del cepillo* (-) para fijar la presión de la zona del cepillo.



3. Use el *botón de aumento de solución* (+) y el *botón de reducción de solución* (-) para fijar el nivel del flujo de solución de la zona.



4. Mantenga pulsado el botón de control de zona hasta que aparezca la pantalla “nombre preseleccionado”.



5. Pulse el botón “sí” para fijar los ajustes de zona. Pulse el botón “no” para volver a la pantalla principal.



6. Use el teclado para introducir el nombre del botón de control de zona.



Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.



Pulse el botón “intro” para fijar el nombre del botón de zona.



Pulse la tecla de retroceso si es necesario para borrar y volver a introducir un número.

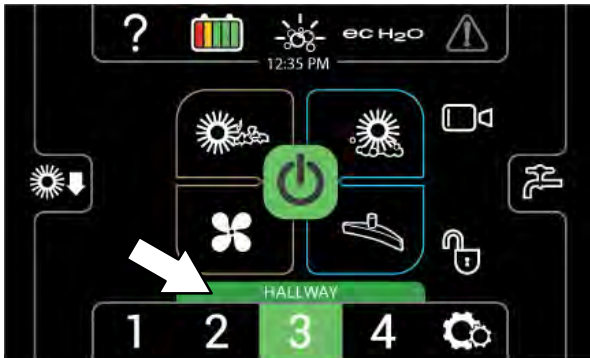


Pulse el botón de espacio para insertar un espacio entre letras/números.



Pulse el botón de libra para cambiar entre el teclado numérico y el de letras.

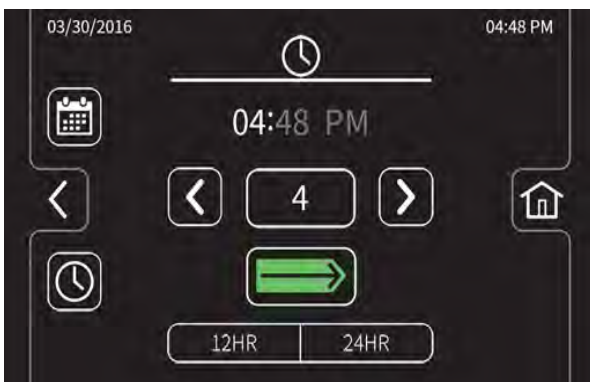
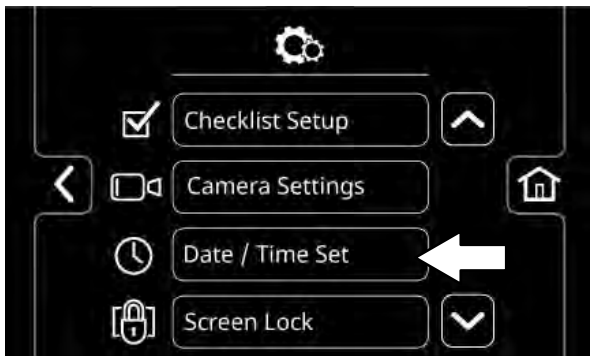
7. Pulse el botón "intro" para fijar los ajustes del botón de zona. La pantalla de función principal muestra ahora el botón de zona con el nombre. La presión del cepillo y el ajuste del flujo de la solución también aparecen brevemente en la pantalla.



### AJUSTES / CAMBIAR FECHA Y HORA.

Fijar / cambiar la fecha y la hora permite fijar / cambiar la fecha y la hora del sistema.

1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte *ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR*
2. Pulse el botón *Date/Time Set* para acceder a la pantalla de fecha/hora.



Pulse el *botón de fecha* para cambiar la fecha del sistema



Pulse el *botón de hora* para cambiar la hora del sistema.



Pulse el *botón cambiar* para cambiar entre horas, minutos y AM / PM en la pantalla de hora, y entre meses, días y años en la pantalla de fecha.



Pulse el *botón aumentar* para avanzar la hora / los parámetros de fecha



Pulse el *botón disminuir* para retroceder los valores de hora/fecha.



Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.



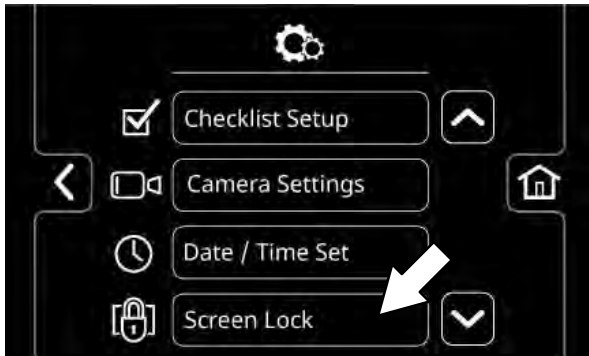
Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.

3. Pulse el *botón de inicio* cuando termine de programar/cambiar la fecha y la hora del sistema para volver a la pantalla de funcionamiento principal.

## AJUSTE/CAMBIO DEL BLOQUEO DE LA PANTALLA


El ajuste del bloqueo de la pantalla permite configurar el tiempo que la pantalla permanece desbloqueada antes de acceder al modo de bloqueo de pantalla durante el funcionamiento.


1. Encienda la máquina, inicie sesión en la pantalla de funcionamiento principal y pulse el botón de ajustes para acceder a la pantalla de ajustes del supervisor. Consulte *ACCESO AL MODO DE SUPERVISOR*
2. Desplácese hacia abajo y pulse el *botón Screen Lock* para acceder a la pantalla de ajustes de bloqueo de pantalla.




El retardo de bloqueo de la pantalla puede ajustarse en nunca o en intervalos de 30 segundos o de 1 y hasta 5 minutos.



 Pulse el botón de inicio para volver a la pantalla principal.

 Pulse el botón atrás para volver a la pantalla anterior.

 Pulse el botón de flecha hacia abajo para desplazarse hacia abajo por los intervalos de bloqueo de la pantalla.



Pulse el botón de flecha hacia abajo para desplazarse arriba abajo por los intervalos de bloqueo de la pantalla.

3. Pulse el *botón de inicio* cuando termine de programar/cambiar el tiempo de bloqueo de la pantalla para volver a la pantalla de funcionamiento principal.