

# Capítulo 7: Procedimientos de mantenimiento

## 7 Descripción del mantenimiento

- VST recomienda realizar mantenimiento en la GREEN MACHINE cada 3 meses para asegurarse que todos los componentes funcionan correctamente. Si no se realiza el mantenimiento cada 3 meses, existe la posibilidad que GREEN MACHINE no funcione correctamente.
- La bomba de vacío y las válvulas de control son los únicos componentes con partes móviles en la GREEN MACHINE; en consecuencia, requieren muy poco mantenimiento.
- Todos los componentes de repuesto deben ser de la lista de piezas de repuesto recomendadas de VST que se encuentra en la Sección Capítulo 9: Procedimientos de reemplazo.
- Si GREEN MACHINE no funciona correctamente, consulte el Capítulo 8: Resolución de problemas para determinar cuál componente podría requerir reparación o reemplazo.
- Secciones cubiertas en este Capítulo:
  - 7.1 Procedimientos de mantenimiento
  - 7.2 Piezas de repuesto recomendadas
  - 7.3 Procedimiento de la prueba de funcionamiento
  - 7.4 Procedimiento de la prueba de verificación del sensor de presión
  - 7.5 Reemplazo del buje de goma con brida
  - 7.6 Limpieza de las válvulas de control
  - 7.7 Comprobación de la salida de aire para detectar condensación de líquidos
  - 7.8 Procedimiento de revisión del separador

### 7.1 Procedimientos de mantenimiento

1. En la pantalla principal del panel de control de VST, verifique que no haya alarmas. **Vea la Figura 7-1.**  
Si hay alguna alarma, repare el elemento que ocasiona la alarma (vea el Capítulo 8: Resolución de problemas) antes de continuar.
2. VST ha recomendado las piezas de repuesto que pueden ser necesarias al realizar tareas de mantenimiento. **Vea la Sección 7.2.**
3. Realice una prueba de funcionamiento: **Vea la Sección 7.3.**  
La prueba de funcionamiento verificará si GREEN MACHINE funciona correctamente.
  - Si se aprueba la prueba de funcionamiento, avance al Paso 3.
  - Si no se supera la prueba de funcionamiento (vea el Capítulo 8: Procedimiento para la solución de problemas)
4. El procedimiento de prueba de verificación del sensor de presión: **Vea la Sección 7.4.**
  - Este procedimiento verificará que el sensor de presión esté funcionando adecuadamente dentro de las especificaciones.

## Procedimientos de mantenimiento (continuación)

5. Procedimiento para el reemplazo del buje de goma con brida: **Vea la Sección 7.5.**  
Para mantener GREEN MACHINE en funcionamiento, reemplace el buje de goma con brida cada año.
6. Limpieza de las válvulas de control: **Vea la Sección 7.6.**  
La limpieza de las válvulas de control reducirá el ruido de las válvulas. Compruebe los componentes de la válvula para determinar su desgaste y mantener las válvulas en funcionamiento por más tiempo.
7. Compruebe la salida de aire para detectar condensado líquido: **Vea la Sección 7.7.**  
Compruebe cada 3 meses la presencia de condensado líquido en el tubo de salida.
8. Procedimiento de revisión de separador: **Ver la Sección 7.8.**
  - Revisar cada 3 meses en busca de acumulación excesiva de suciedad.

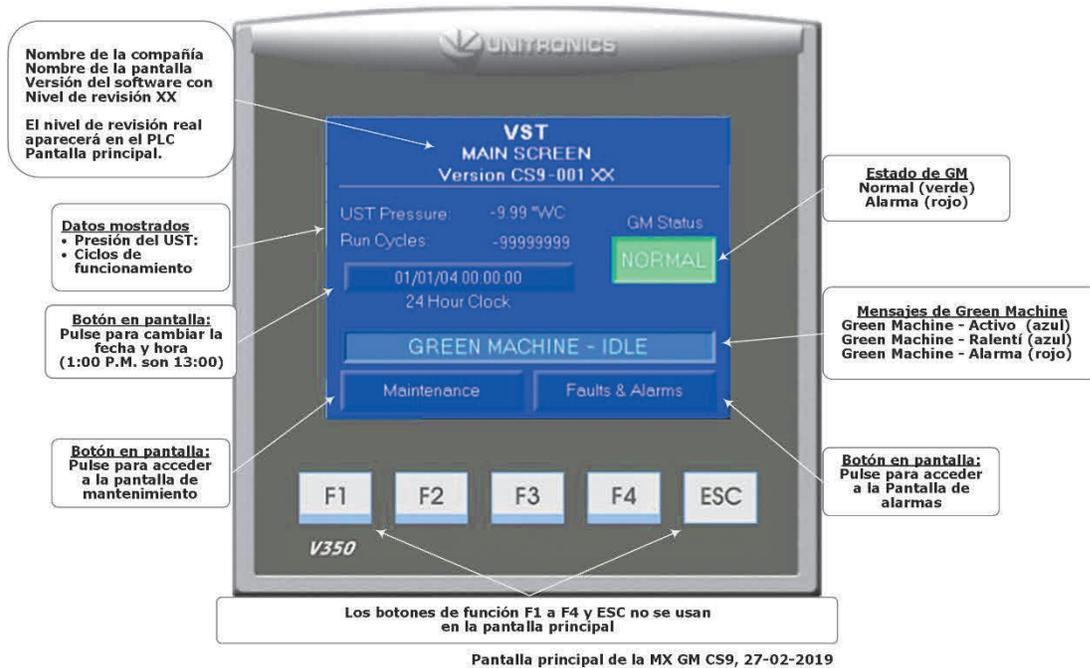


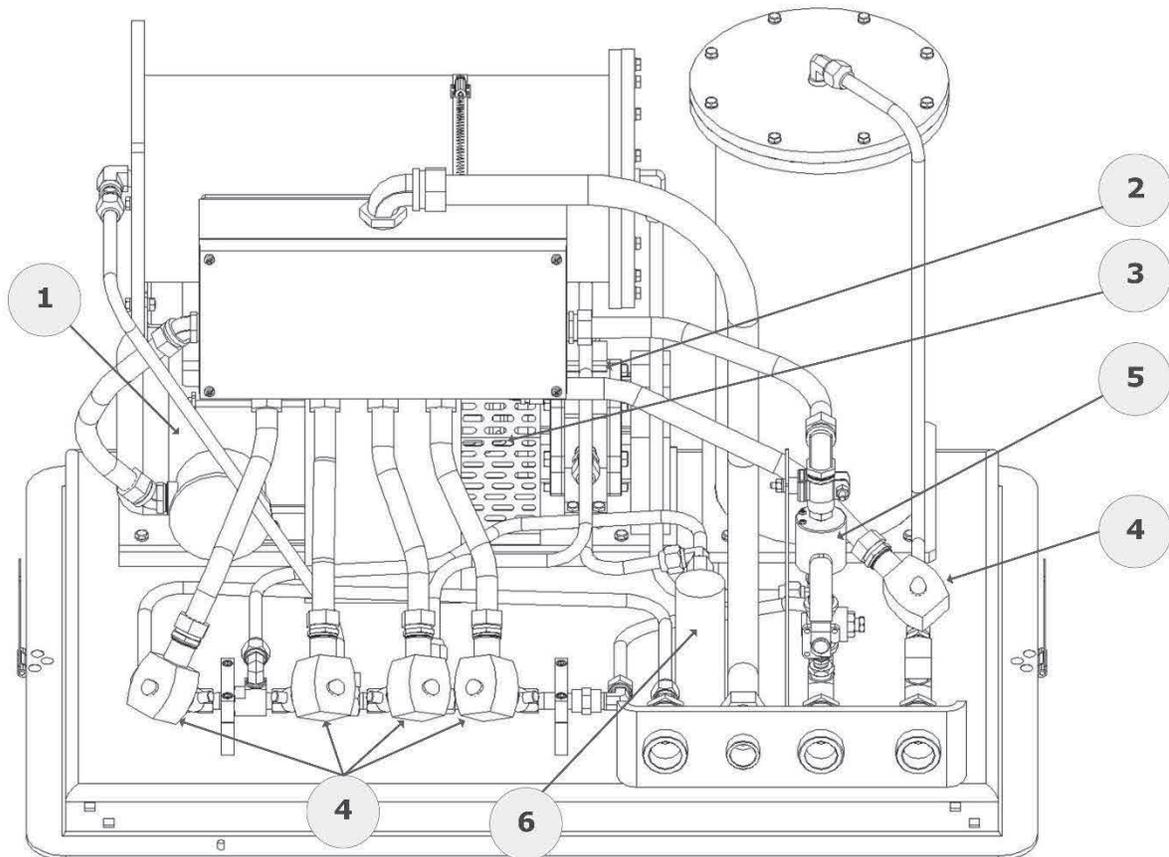
Figura 7-1: Pantalla principal del PLC de VST sin alarmas

## 7.2 Piezas de repuesto recomendadas

VST recomienda que la ASC lleve las piezas que se muestran en la tabla a continuación como piezas de repuesto. Puede encontrar la lista completa de piezas de repuesto de la GREEN MACHINE en el Capítulo 9: Procedimientos de reemplazo.

Vea la Figura 7-2.

N.º de ref.	Descripción	N.º de pieza	Cantidad	Fabricante
1	MOTOR DE LA BOMBA DE VACÍO (SOLAMENTE), 115 VCA, MONOFÁSICA	GM-027	1	VST
2	BOMBA DE VACÍO MODELO 2 (SOLAMENTE)	GM-022	1	
3	MANGO DE BRIDA DE GOMA	GM-004	1	
4	VÁLVULAS DE CONTROL - KIT DE RECONSTRUCCIÓN CENTRAL	GM-006	5	
5	SENSOR DE PRESIÓN	GM-043	1	
6	SEPARADOR	GM-049	1	



**Piezas de repuesto para mantenimiento de la GM CS9, 26/2/2019**

Figura 7-2: Piezas de repuesto para mantenimiento

## 7.3 Prueba de funcionalidad

### 7.3.1 Propósito de la prueba de funcionamiento

El propósito de la prueba de funcionalidad es para comprobar el funcionamiento correcto del panel de control, la bomba de vacío y las válvulas de control.

### 7.3.2 Preparación para la prueba de funcionamiento

1. En el panel de control de VST, verifique que aparezca la pantalla de mantenimiento en el PLC. Vea la figura 7-3. (La GREEN MACHINE ahora está en el modo Manual OFF (apagado manual) y no funcionará.)

Si el PLC no se encuentra en la pantalla de mantenimiento: En la pantalla principal, presione el botón de la pantalla de mantenimiento para acceder a la pantalla de contraseña. Luego, ingrese la contraseña para acceder a la pantalla de mantenimiento. La contraseña es 878.

2. En la GREEN MACHINE, asegúrese de que se hayan retirado los bloqueos de las tres válvulas de bola, las tres válvulas estén cerradas y las tapas de las tres conexiones en T se hayan retirado. **Vea la figura 7-4.**
3. Libere los cerrojos y retire la cubierta de la GREEN MACHINE.
4. Cierre la válvula de 3 vías debajo del sensor de presión de forma tal que la manija quede HORIZONTAL (apagado o cerrado). Dejar la válvula ENCENDIDA o abierta durante esta prueba puede dañar el sensor de presión.

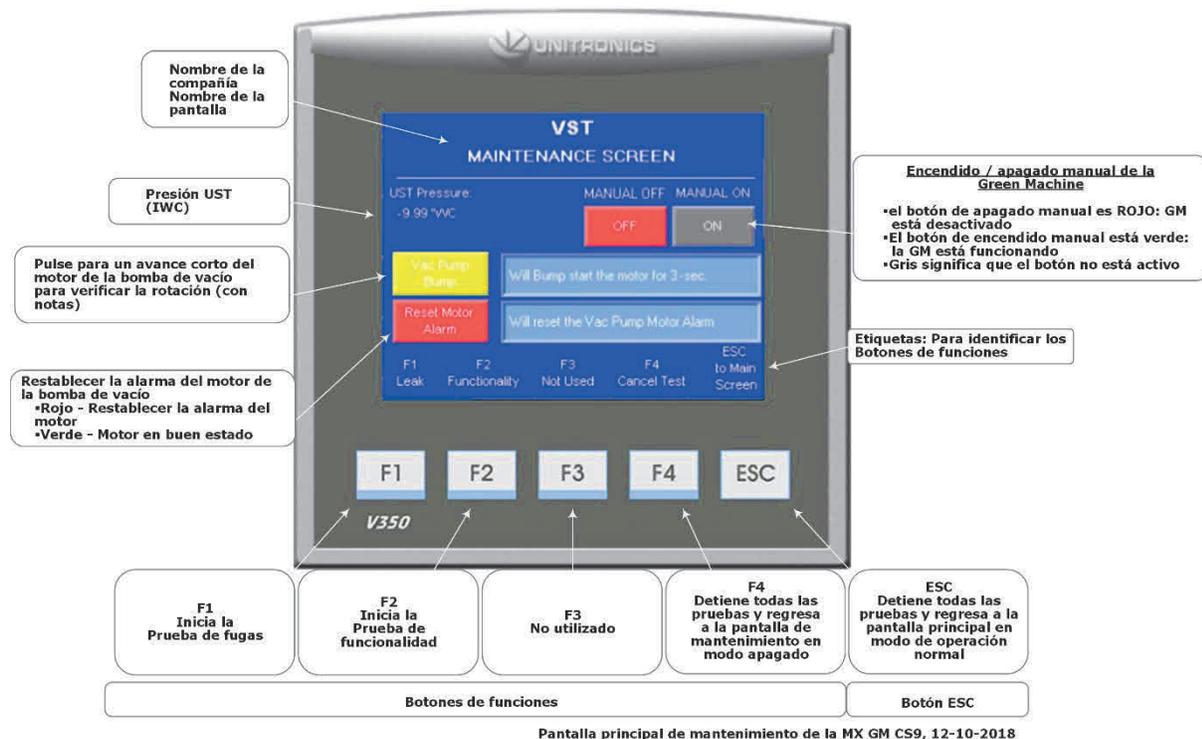


Figura 7-3: Pantalla de mantenimiento

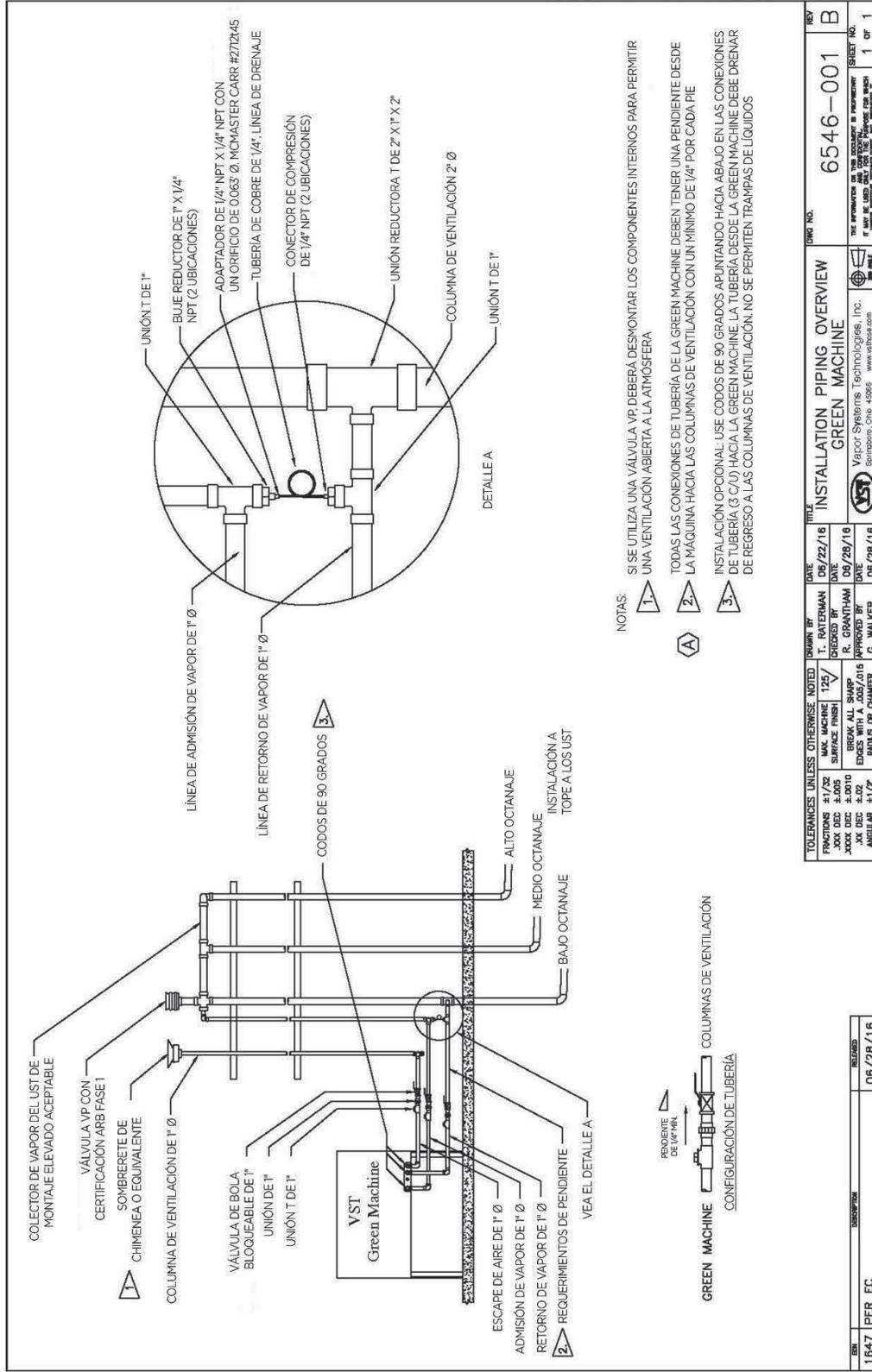


Figura 7-4: Esquema de la tubería de vapores de la GREEN MACHINE

### 7.3.3 Procedimientos de la prueba de funcionamiento

1. Presione el botón F2 para acceder a la pantalla de la prueba de funcionamiento.  
**Vea la Figura 7-5.**
2. Para comenzar la prueba de funcionamiento, presione el botón Start (inicio).
3. Presione el botón Confirmar prueba de funcionamiento para confirmar que desea comenzar la prueba de funcionamiento. **Vea la Figura 7-6.**
4. La GREEN MACHINE funcionará por 60 segundos y luego se purgará por 60 segundos (esto es un ciclo).
5. La GREEN MACHINE continuará realizando el ciclo 5 veces o hasta que se presione el botón F4 para finalizar la prueba.
  - Hay 5 ciclos para proporcionar tiempo suficiente para realizar la prueba.
  - Al presionar el botón F4, el sistema regresará a la pantalla de mantenimiento y la GREEN MACHINE estará en el modo apagado.
6. Cuando haya terminado la prueba, el PLC del panel de control VST mostrará el mensaje GREEN MACHINE OFF (Green Machine apagada).
7. Durante el modo de funcionamiento de 60 segundos: **Vea la figura 7-7.**
  - Coloque su mano sobre la abertura de la conexión T en la entrada de vapores y perciba la succión.
  - Luego, coloque la mano sobre la abertura de la conexión en T en el retorno de vapor y verifique que no haya flujo de aire.
  - Luego, coloque la mano sobre la abertura de la conexión en T en la salida de aire y verifique que sople aire.
8. Durante el ciclo de funcionamiento:
  - 1) Succión en el ingreso de vapor: NORMAL
  - 2) Aire soplando a través de la salida de aire: NORMAL
  - 3) No sopla aire/no hay succión en el retorno de vapor: NORMAL
  - 4) Para todas las demás condiciones de soplado o succión en cada sitio, compruebe lo siguiente:
    - Asegúrese que la bomba de vacío no esté en estado de alarma. En tal caso, consulte el Capítulo 8: Resolución de problemas, Sección 8.6.
    - Compruebe las válvulas de control para asegurarse que todas funcionen. Vea el Capítulo 8: Resolución de problemas, Sección 8.6.1, Paso 5:
    - Asegúrese que no haya suciedad en el asiento de la válvula. Limpie las válvulas como se muestra en la Sección 7.5: Limpieza de las válvulas de control.
    - Asegúrese que las tuercas cónicas estén ajustadas. Verifique cada tuerca cónica de 45 grados para asegurarse que estén ajustadas, pero no en exceso.

## Prueba de funcionamiento (continuación)

9. Durante el ciclo de purga de 60 segundos: **Vea la figura 7-7.**
- Una vez que haya comenzado el ciclo de purga, coloque la mano sobre la abertura de la conexión en T en el retorno de vapor y verifique si sopla aire. Poco después de iniciado el ciclo de purga, se reducirá a cero el flujo del aire de soplado.
  - Luego, coloque la mano sobre la abertura de la conexión en T en el ingreso de vapor y verifique que no haya flujo de aire.
  - Luego, coloque la mano sobre la abertura de la conexión en T en la salida de aire y verifique que no haya flujo del aire de soplado.
10. Durante el ciclo de purga:
- 1) No sopla aire/no hay succión en la entrada de vapor:           NORMAL
  - 2) No sopla aire/no hay succión en la salida de aire:           NORMAL
  - 3) Soplado momentáneo en el retorno de vapor:           NORMAL
  - 4) Todas las demás condiciones de soplado o succión en cada sitio:
    - Asegúrese que la bomba de vacío no esté en estado de alarma. En tal caso, consulte el Capítulo 8: Resolución de problemas, Sección 8.6.
    - Compruebe las válvulas de control para asegurarse que todas funcionen. Vea el Capítulo 8: Resolución de problemas, Sección 8.6.1, Paso 5:
    - Asegúrese que no haya suciedad en el asiento de la válvula. Limpie las válvulas como se muestra en la Sección 7.5: Limpieza de las válvulas de control.
    - Asegúrese que las tuercas cónicas estén ajustadas. Verifique cada tuerca cónica de 45 grados para asegurarse que estén ajustadas, pero no en exceso.
11. Después de que la prueba de funcionamiento haya terminado:
- El PLC regresará automáticamente a la pantalla de mantenimiento y se mantendrá en el modo apagado.
  - Abra y bloquee las tres válvulas de bola que se encuentran entre la GREEN MACHINE y las líneas de venteo, y reemplace las tapas en las tres conexiones en T.
  - **ADVERTENCIA: asegúrese que la válvula de 3 vías debajo del sensor de presión se voltee a la posición VERTICAL (ON o abierto). Si deja la válvula en OFF en el sensor de presión, no permitirá que la GREEN MACHINE funcione en el modo operativo normal.**
  - En el PLC, presione el botón ESC para regresar a la pantalla principal.

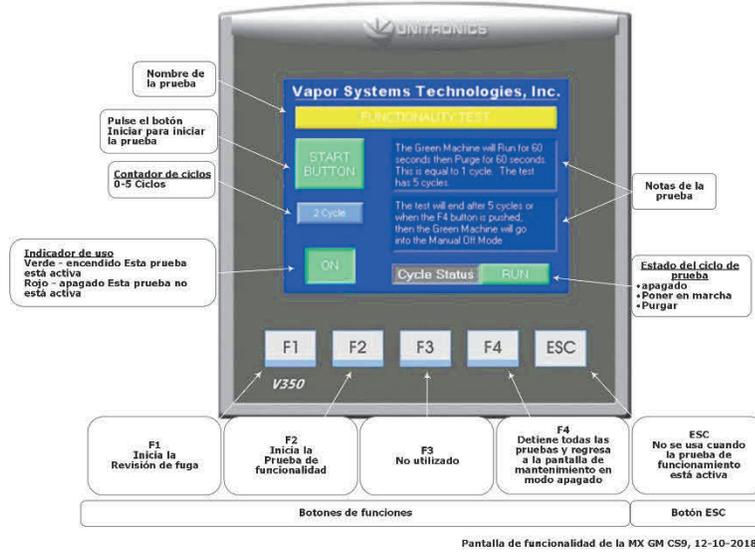


Figura 7-5: Pantalla de prueba de funcionalidad

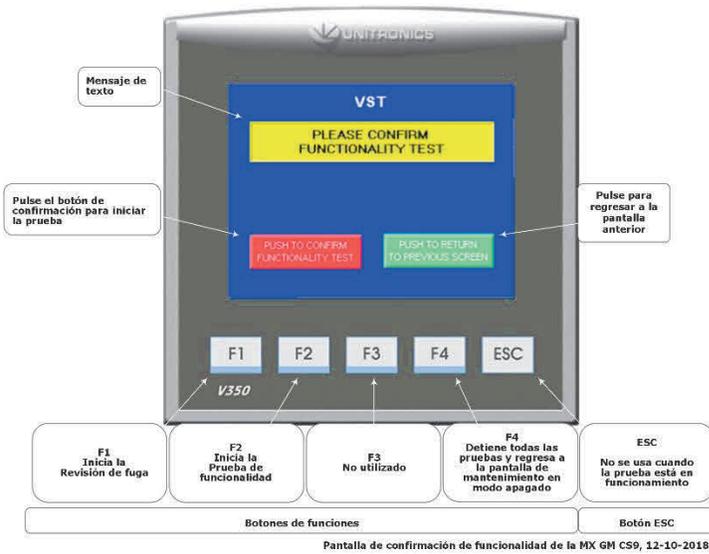


Figura 7-6: Botón de confirmación de la prueba de funcionalidad

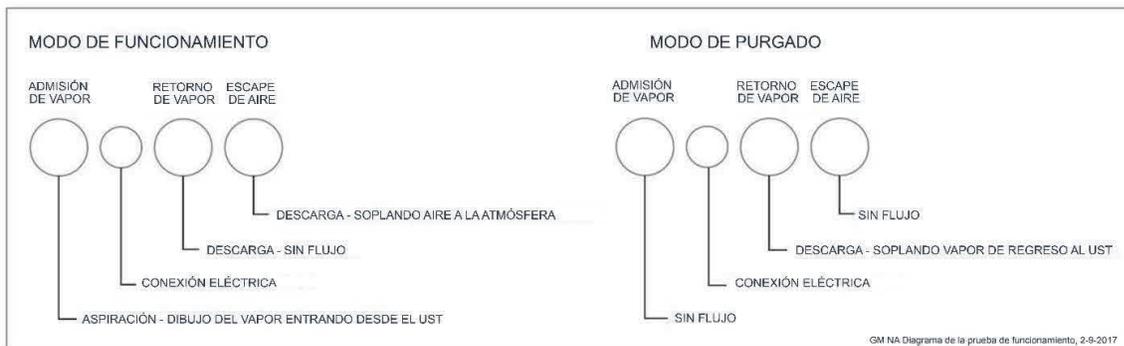


Figura 7-7: diagrama de funcionamiento de la Green Machine

## 7.4 Prueba de verificación del sensor de presión

Este procedimiento ha sido elaborado para verificar que el sensor de presión funciona correctamente y conforme a las especificaciones: La lectura del sensor de presión en la pantalla principal del PLC del panel de control de VST se revisa contra la presión atmosférica en el sensor de presión.

### 7.4.1 Seguridad:



Use los procedimientos de bloqueo/etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.

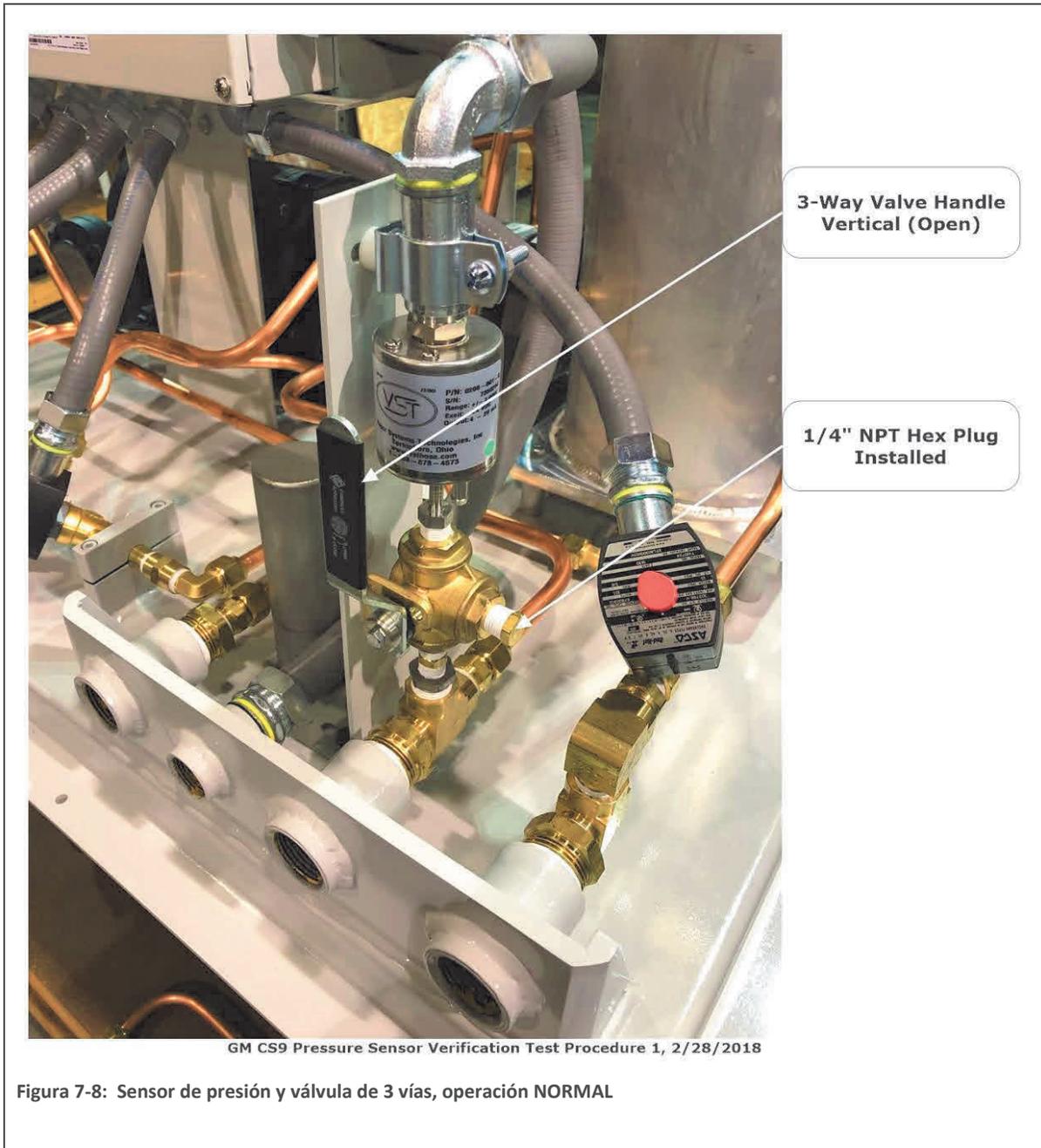
### 7.4.2 Procedimiento:

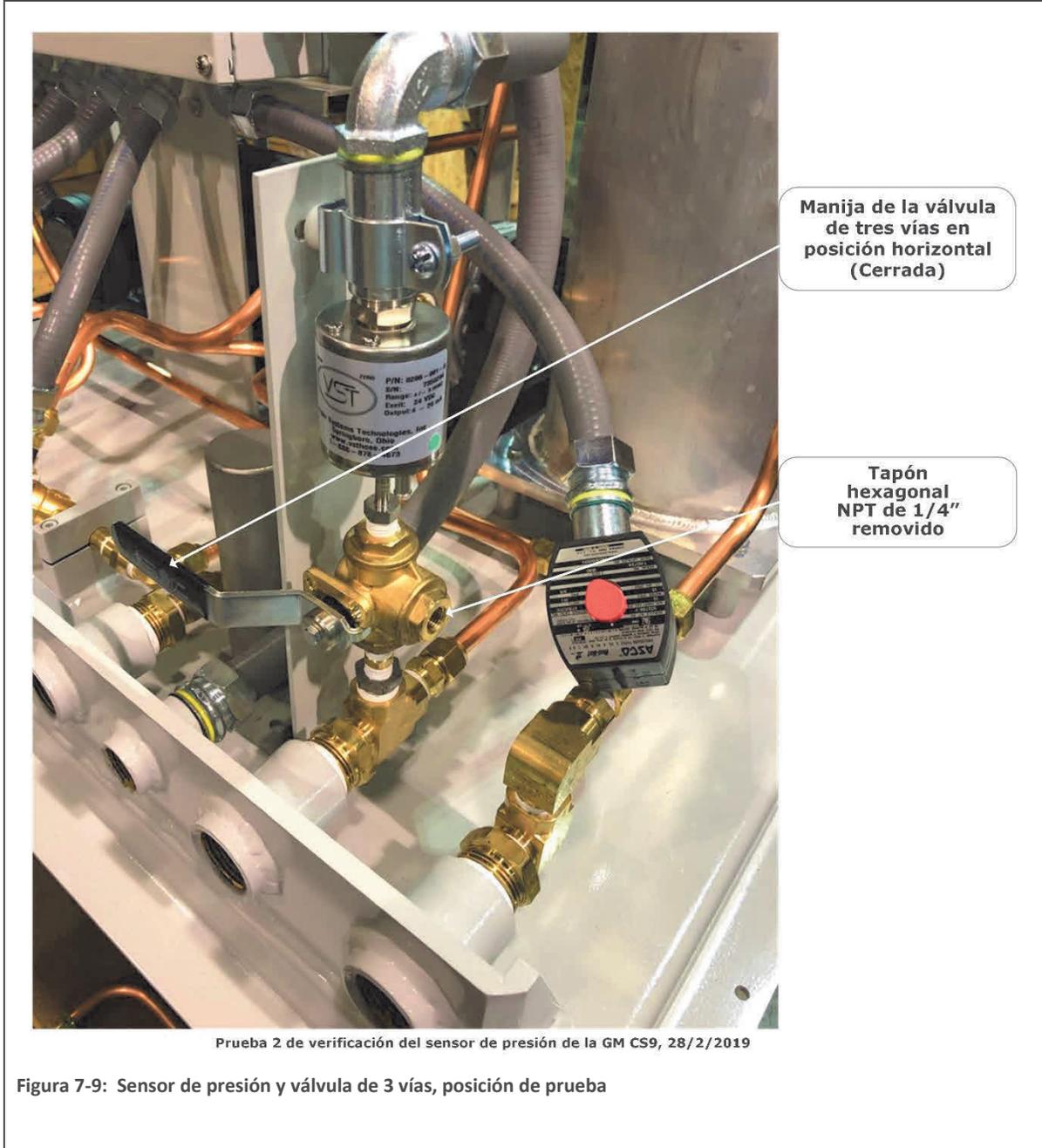
1. Apague la alimentación de energía al panel de control de VST mediante el interruptor de alimentación de energía ubicado en la parte frontal del panel de control de VST.
  - Esto permitirá alimentación de 24 VCC al PLC y al sensor de presión, aunque desconectará la alimentación de 115 VCA de la GREEN MACHINE. La alimentación al PLC y al sensor de presión continuará encendida.
2. Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.
3. Libere los cerrojos y retire la cubierta de la Green Machine.
4. Gire la manija en la válvula de bola de 3 vías ubicada debajo del sensor de presión a la posición horizontal (cerrada) para que el sensor de presión lea la presión atmosférica. **Vea la Figura 7-8**
  - Con la manija de la válvula de 3 vías en posición horizontal (cerrada), la válvula no estará abierta al vapor de gasolina.
5. Retire el tapón hexagonal NPT de ¼" del lado de la válvula de 3 vías. **Vea la Figura 7-9.**
6. Espere al menos 2 minutos para que se iguale la presión antes de leer la presión en la pantalla principal del PLC.
7. En la pantalla principal del PLC del panel de control de VST, asegúrese de que la lectura de presión sea 0.0 +/- 0.10 IWC. **Vea la Figura 7-10.**

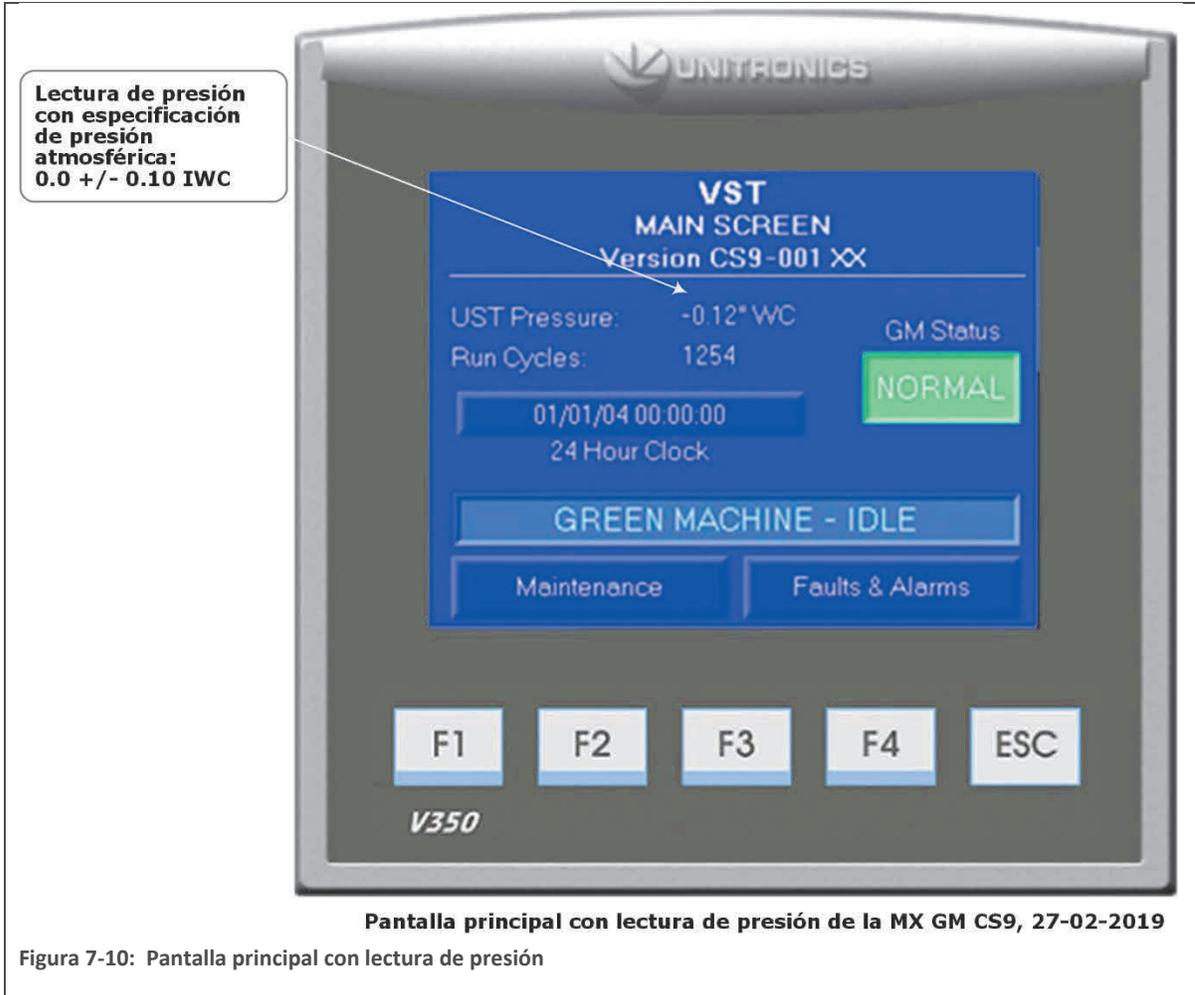
La especificación del sensor de presión a presión atmosférica es de 0.0 +/- 0.10 IWC.

  - Si la lectura de presión se encuentra dentro de las especificaciones, el sensor de presión lee correctamente.
  - Si la lectura de presión se encuentra fuera de las especificaciones, reemplace el sensor de presión. En el Manual de IOMT, consulte el Capítulo 9, Sección 9.4, para ver los procedimientos de reemplazo.
8. Luego de completar la prueba: Vuelva a instalar el tapón hexagonal NPT de ¼" en la válvula de 3 vías. Utilice cinta PTFE resistente a la gasolina en las roscas de la tubería del tapón hexagonal NPT de ¼" antes de la instalación.
9. Gire la manija en la válvula de bola de 3 vías ubicada debajo del sensor de presión a la posición vertical (abierto) para que el sensor de presión lea la presión del UST. **Vea la Figura 7-8.**

**(PRECAUCIÓN: SI LA MANIJA DE LA VÁLVULA DE 3 VÍAS NO ESTÁ VERTICAL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 1, LA GREEN MACHINE NO FUNCIONARÁ CORRECTAMENTE Y PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA BOMBA DE VACÍO).**
10. Coloque la cubierta sobre la GREEN MACHINE y cierre los cerrojos.
11. Encienda la alimentación de energía al panel de control de VST mediante el interruptor de alimentación de energía ubicado en la parte frontal del panel de control de VST. GREEN MACHINE ahora está en buen estado y seguirá funcionando si la presión del UST es mayor o igual que 0.20 IWC.
12. Verifique el panel de control de VST para asegurarse de que aparece la pantalla principal y que no hay alarmas.







## 7.5 Reemplazo del buje de goma con brida

### Seguridad



Use los procedimientos de bloqueo/etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.

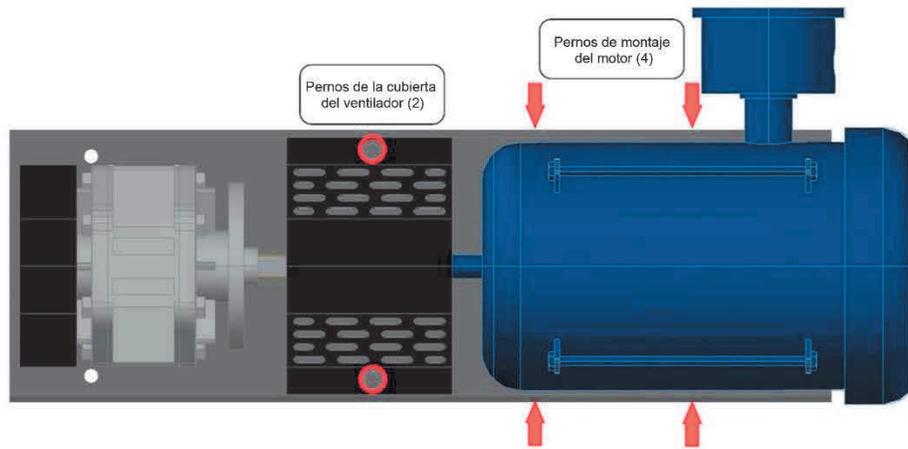
VST recomienda reemplazar el buje de goma con brida cada vez que se realice el mantenimiento en la GREEN MACHINE, incluso si el buje de goma con brida no se ve dañado o desgastado.

#### 7.5.1 Extracción del mango de brida de goma

**Vea la figura 11-7.**

1. Apague la alimentación de energía al panel de control de VST mediante el interruptor de alimentación de energía ubicado en la parte frontal del panel de control de VST. (La alimentación, y los cables de tierra y neutro estarán completamente desconectados de la GREEN MACHINE).
2. Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.
3. Libere los cerrojos y retire la cubierta de la Green Machine.  
NOTA: La bomba de vacío y la tubería de la bomba de vacío no se verán afectadas al mover el motor de la bomba de vacío.
4. Retire la protección del ventilador que se encuentra sobre las bridas de acople de transmisión.
5. Extraiga los dos pernos que sostienen el soporte de la caja de conexiones internas a la base de la GREEN MACHINE. Guarde los pernos para volver a utilizarlos.
6. Retire los 4 pernos de montaje del motor de la placa base del motor. Guarde las cuñas que se encuentran debajo de la base del motor y los 4 pernos para utilizarlos de nuevo.
7. Sin retirar el servicio eléctrico del motor de la bomba de vacío, deslice el motor lejos de la bomba de vacío para poder retirar el buje de goma con brida.

**Vea la figura 7-12.**

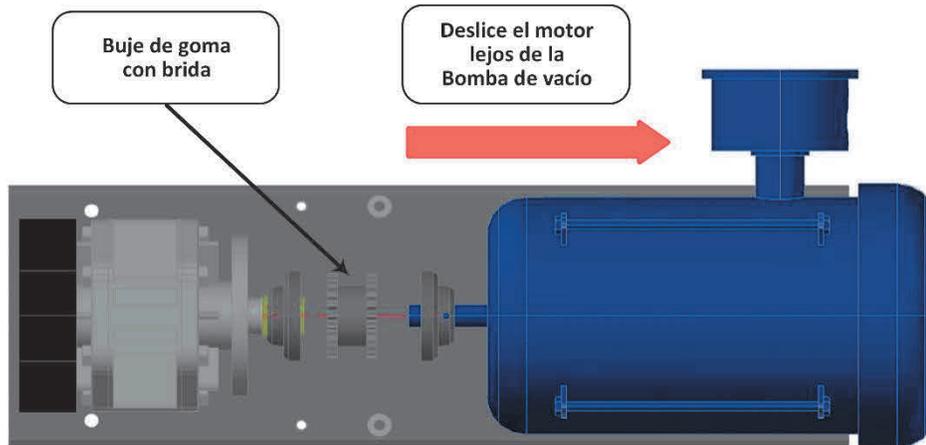


**Figura 7-11: Reemplazo del buje de goma con brida de la bomba de vacío**

## 7.5.2 Reemplazo del buje de goma con brida

**Vea la figura 7-12.**

1. Coloque un nuevo buje de goma con brida y deslice el motor de regreso a su posición original.
  - Asegúrese de que el acople de transmisión del lado del motor tenga un ajuste perfecto (no demasiado ajustado) contra el buje de goma con brida.
2. Reemplace las cuñas que se movieron mientras desplazaba el motor.
3. Vuelva a instalar y ajuste los 4 pernos de montaje del motor a la placa base. Asegúrese que el eje del motor y los ejes de la bomba de vacío estén alineados.
4. Vuelva a instalar los 2 pernos que sujetan el soporte de la caja de conexiones internas a la base de la GREEN MACHINE.
5. Volver a instalar la guarda del ventilador sobre las bridas de acople de transmisión.
6. Coloque la cubierta sobre la GREEN MACHINE y cierre los cerrojos.
7. Retire los bloqueos y el etiquetado de seguridad.
8. Después de completar el trabajo, conecte la alimentación de energía al panel de control VST. La GREEN MACHINE ahora se encuentra funcional.



Reemplazo del buje de goma con brida de la bomba de vacío - A1

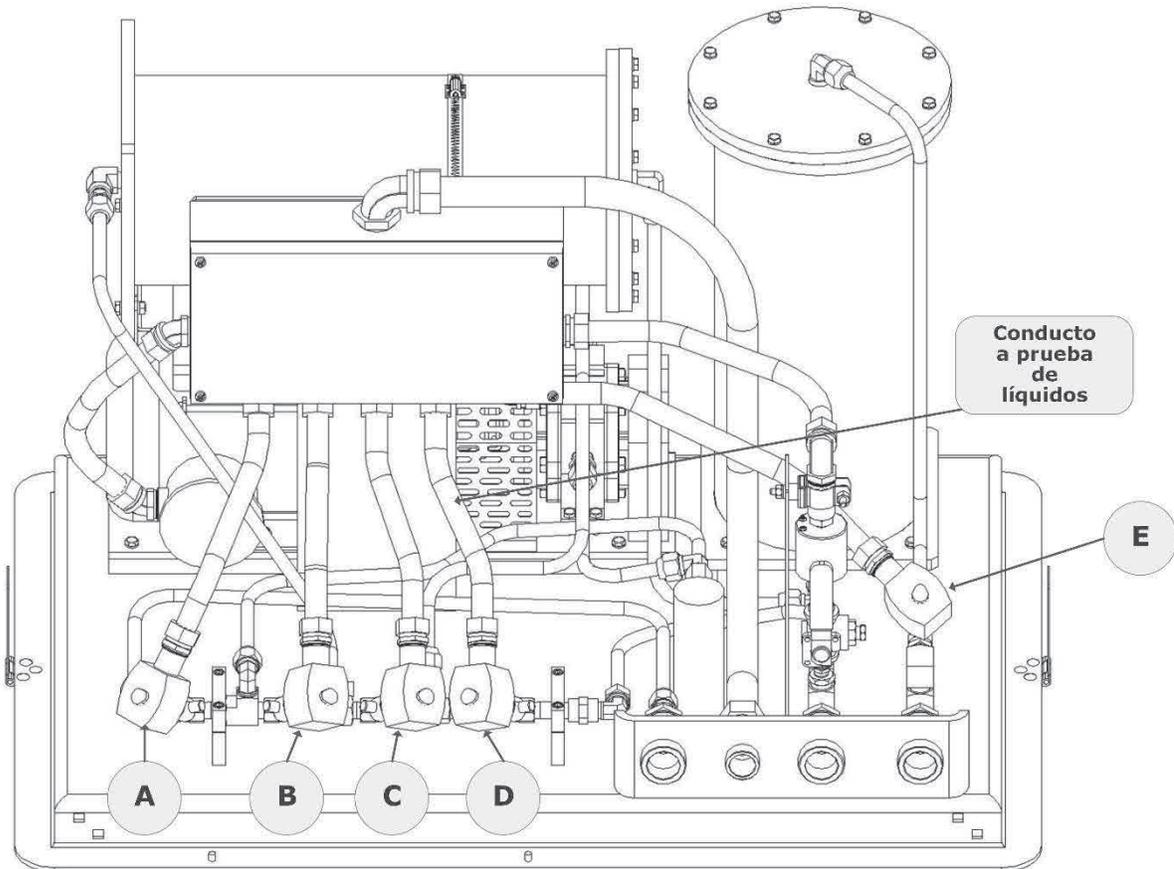
Figura 7-12: Reemplazo del mango de brida de goma

## 7.6 Limpieza de las válvulas de control

### Seguridad



Use los procedimientos de bloqueo/etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.



**Diagrama de reemplazo de la válvula de control de la GM CS9, 26/2/2019**

Figura 7-13: Etiquetas de identificación de las válvulas de control de la GREEN MACHINE

### 7.6.1 Extracción de la válvula solenoide y el ensamble central

1. Apague la alimentación de energía al panel de control de VST mediante el interruptor de alimentación de energía ubicado en la parte frontal del panel de control de VST. (La alimentación, y los cables de tierra y neutro estarán completamente desconectados de la GREEN MACHINE).
2. Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.
3. Libere los cerrojos y retire la cubierta de la Green Machine.
4. Desbloquee y cierre las tres válvulas de bola que se encuentran entre la GREEN MACHINE y las líneas de venteo.

**NOTA:** El tubo o conector a prueba de líquidos no tiene que ser retirado del solenoide. **Vea la Figura 7-13.**

**Vea la figura 7-14.**

5. Retire el tapón rojo del solenoide que no está funcionando.
6. Retire la placa de datos empujando el solenoide hacia abajo hacia el cuerpo de la válvula, después levante y deslice la placa de datos para retirarla.
7. Deslice el solenoide fuera de su base. **NO** pierda la arandela elástica que se encuentra debajo del solenoide en la base del solenoide.
8. Utilice una llave de  $\frac{3}{4}$ " para desmontar la base del solenoide del cuerpo de la válvula, el ensamble central con resorte y la junta del cuerpo.
9. Inspeccione y limpie las piezas siguientes con un paño y un limpiador para carburador o una solución de limpieza equivalente: **Asegúrese de usar protección en los ojos y las manos.**
10. Verifique la presencia del anillo de cobre en la parte inferior de la base del solenoide y verifique su integridad. **Vea la figura 7-15.**
11. Limpie el ensamble central, incluido el émbolo de metal, el resorte y el sello de goma.
12. Revise que el sello de hule al fondo del ensamble central no esté distorsionado. La distorsión indicaría una marca en la goma por el asiento de la válvula.
13. Verifique si el resorte está rajado o roto.
14. Inspeccione la junta del cuerpo en la válvula para detectar daños y desgaste.
15. En caso de daños, piezas rotas o desgaste excesivo de alguna parte del ensamble de las válvulas de control VST recomienda el reemplazo de las cinco válvulas de control.

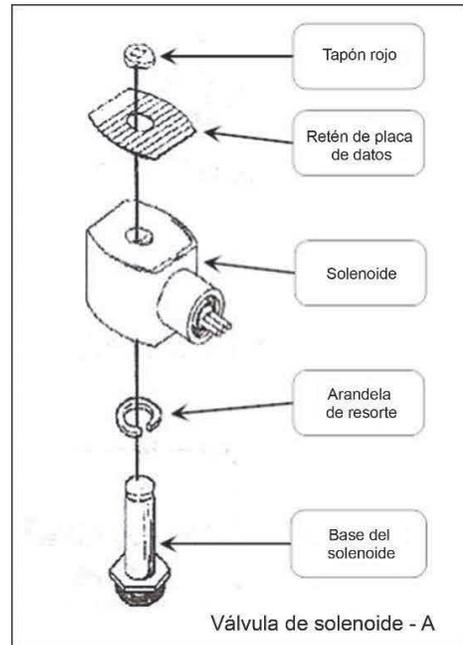


Figura 7-14: Ensamble de la válvula solenoide

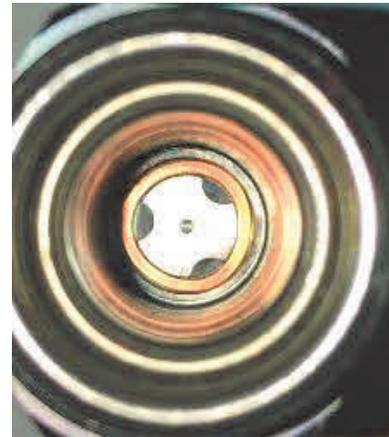


Figura 7-15: Interior de la base del solenoide

## 7.6.2 Reemplazo de la válvula solenoide y el ensamble central

Vea la figura 7-16.

1. Instale el ensamble central limpio, que incluye:
  - Base del solenoide
  - Ensamble central con resorte
  - Junta del cuerpo
2. Enrosque la base del solenoide y ajuste con una llave de  $\frac{3}{4}$ " hasta que quede apretado. Asegúrese de instalar la junta del cuerpo con la base del solenoide.
3. Coloque la arandela elástica en la base del solenoide, luego deslice el solenoide hacia la base del solenoide.
4. Deslice y asegure la placa de datos en el solenoide.
5. Encaje el tapón rojo en la base del solenoide.
6. Abra las tres válvulas de bola que se encuentran entre la GREEN MACHINE y las líneas de venteo y bloqueelas en la posición ABIERTA.
7. **ADVERTENCIA: LAS TRES VÁLVULAS DE BOLA QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LA GREEN MACHINE Y LAS LINEAS DE VENTEO DEBEN ESTAR ABIERTAS ANTES DE CONECTAR LA ALIMENTACIÓN AL PANEL DE CONTROL DE VST PARA EVITAR DAÑOS AL EQUIPO INTERNO DE LA GREEN MACHINE.**
8. Coloque la cubierta sobre la GREEN MACHINE y cierre los cerrojos.
9. Retire los bloqueos y el etiquetado de seguridad.
10. Después de completar el trabajo, conecte la alimentación de energía al panel de control VST. La GREEN MACHINE ahora se encuentra funcional.

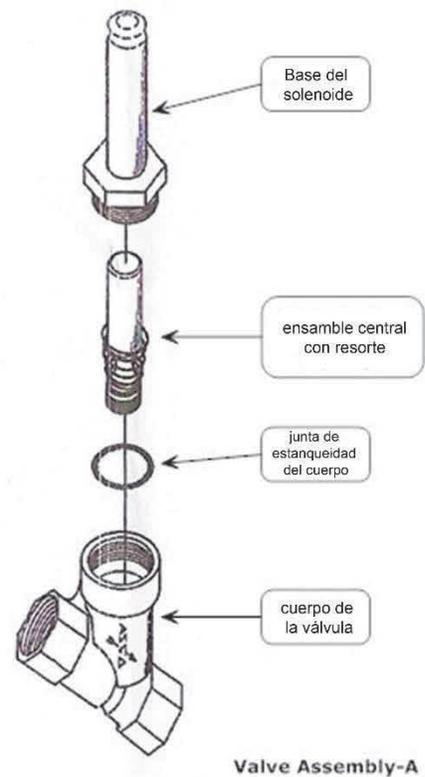


Figura 7-16: Ensamblaje del solenoide de la válvula

## 7.7 Comprobación de la salida de aire para detectar condensación de líquidos

### Seguridad



Use los procedimientos de bloqueo/etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.

#### 7.7.1 Extracción del tapón de drenaje

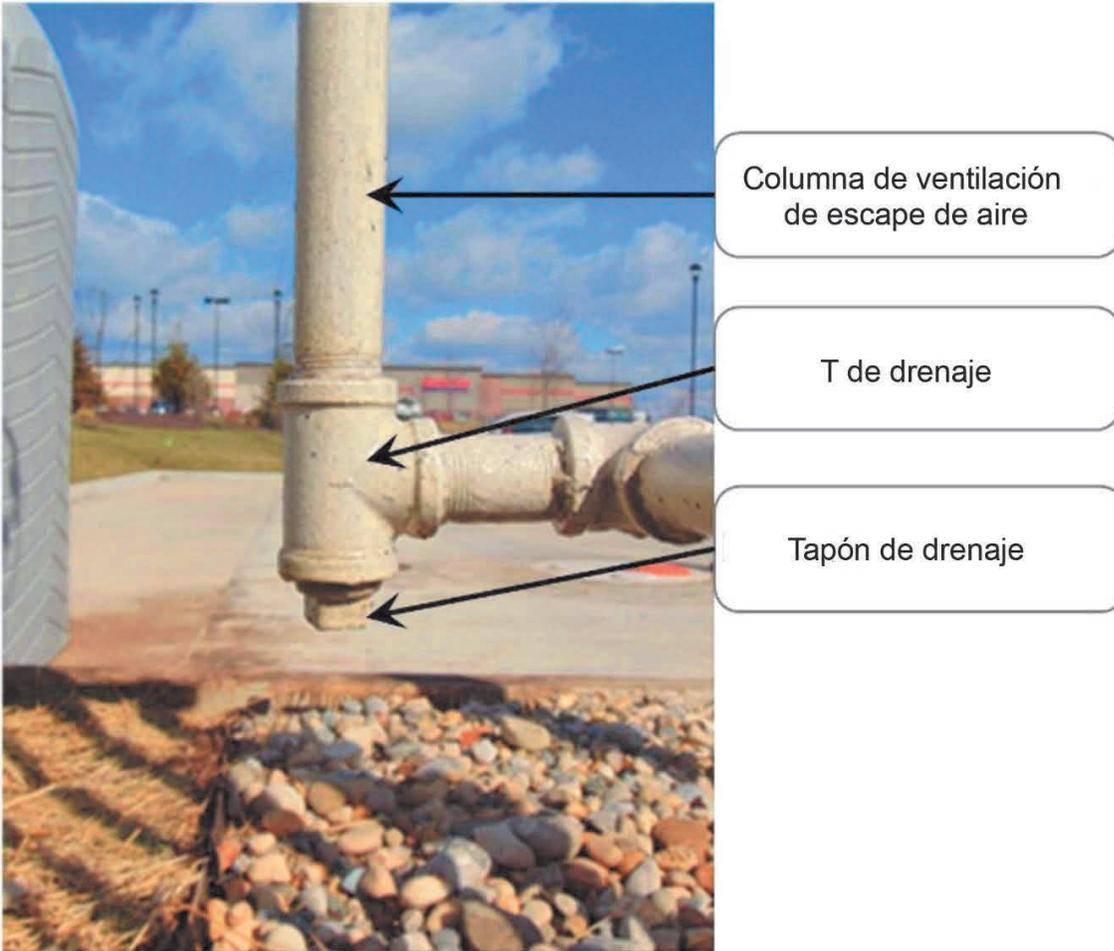
**Vea la figura 7-17.**

1. Apague la alimentación de energía al panel de control de VST mediante el interruptor de alimentación de energía ubicado en la parte frontal del panel de control de VST. (La alimentación y los cables de tierra y neutro estarán completamente desconectados de la GREEN MACHINE).
2. Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.
3. Coloque un contenedor debajo de la T de drenaje al fondo de la columna de ventilación de salida de aire.
4. Retire lentamente el tapón de drenaje de la parte inferior de la columna de ventilación de la salida de aire para ver si hay drenaje de líquido de la línea.
5. Conserve el tapón de drenaje para volver a utilizar.

#### 7.7.2 Reemplazo del tapón de drenaje

**Vea la Figura 7-17.**

1. Una vez que se ha drenado todo el líquido (si lo hubiera) aplique compuesto para unión de tubos que no endurezca en las roscas del tapón.
2. Vuelva a instalar el tapón en la conexión en T del drenaje y ajuste.
3. Retire los bloqueos y el etiquetado de seguridad.
4. Después de completar el trabajo, conecte la alimentación de energía al panel de control VST. La GREEN MACHINE ahora se encuentra funcional.



T de drenaje de escape de aire y tapón, 3-16-2017

Figura 7-17: Salida de aire, T de drenado y tapón

## 7.8 Procedimiento de revisión del separador

### 7.8.1 Seguridad

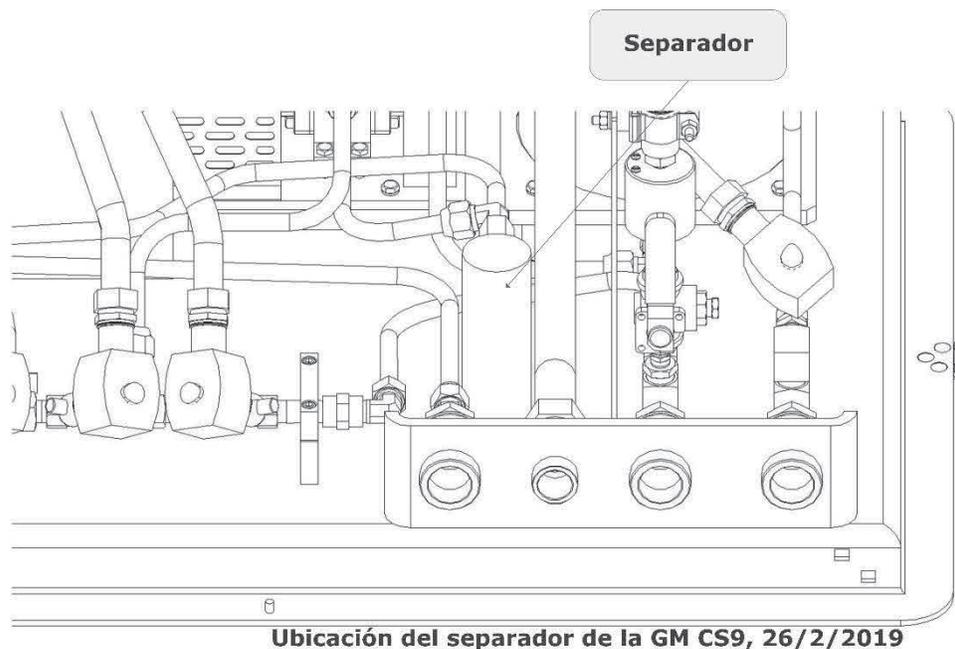


Use los procedimientos de bloqueo/etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.

### 7.8.2 7.7.1 Extracción e inspección del separador

**Vea la figura 7-18.**

1. Apague la alimentación de energía al panel de control de VST mediante el interruptor de alimentación de energía ubicado en la parte frontal del panel de control de VST. (La alimentación y los cables de tierra y neutro estarán completamente desconectados de la GREEN MACHINE).
2. Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de empezar con el trabajo.
3. Libere los cerrojos y retire la cubierta de la Green Machine.
4. Retire las dos conexiones de la tubería acampanadas de 45° del separador, con cuidado de no dañar la tubería de cobre.
5. Retire el separador y al tiempo que lo sostiene verticalmente, agítelo suavemente de lado a lado.
6. Si hay exceso de suciedad evidente dentro del separador, el separador debe ser reemplazado.



**Figura 7-18: Ubicación del separador**

### 7.8.3 7.7.2 Reinstalación del separador existente

**Vea la figura 7-18.**

1. Si el separador existente todavía funciona adecuadamente, vuelva a colocarlo en su posición en la GREEN MACHINE.
2. Reinstale dos conexiones de tubería acampanada de 45°.  
**ADVERTENCIA:** no utilice ningún compuesto sellador para roscas al ensamblar las tuercas acampanadas de 45°.  
**ADVERTENCIA:** al ajustar las tuercas acampanadas de 45°: Fije la parte acampanada de la tubería entre la tuerca y el cuerpo en punta de la tubería enroscando la tuerca con los dedos. Ajuste con una llave ¼ de vuelta adicional para sellar metal con metal.
3. Coloque la cubierta sobre la GREEN MACHINE y cierre los cerrojos.
4. Retire los bloqueos y etiquetados de seguridad.
5. Después de completar el trabajo, conecte la alimentación de energía al panel de control VST. La GREEN MACHINE ahora se encuentra funcional.

### 7.8.4 Instalación de un nuevo separador

**Vea la figura 7-19.**

1. Si el separador existente requiere reemplazo, retire los accesorios de tubería de 90° y recto del separador existente para volver a usarlos. Se puede desechar el separador existente.
2. Envuelva los accesorios de tubería con cinta PTFE resistente a la gasolina e instale los accesorios de tubería en el nuevo separador.
3. Coloque el nuevo separador en posición en la GREEN MACHINE.
4. Reinstale dos conexiones de tubería acampanada de 45°.  
**ADVERTENCIA:** no utilice ningún compuesto sellador para roscas al ensamblar las tuercas acampanadas de 45°.  
**ADVERTENCIA:** al ajustar las tuercas acampanadas de 45°: Fije la parte acampanada de la tubería entre la tuerca y el cuerpo en punta de la tubería enroscando la tuerca con los dedos. Ajuste con una llave ¼ de vuelta adicional para sellar metal con metal.
5. Coloque la cubierta sobre la GREEN MACHINE y cierre los cerrojos.
6. Retire los bloqueos y etiquetados de seguridad.
7. Después de completar el trabajo, conecte la alimentación de energía al panel de control VST. La GREEN MACHINE ahora se encuentra funcional.

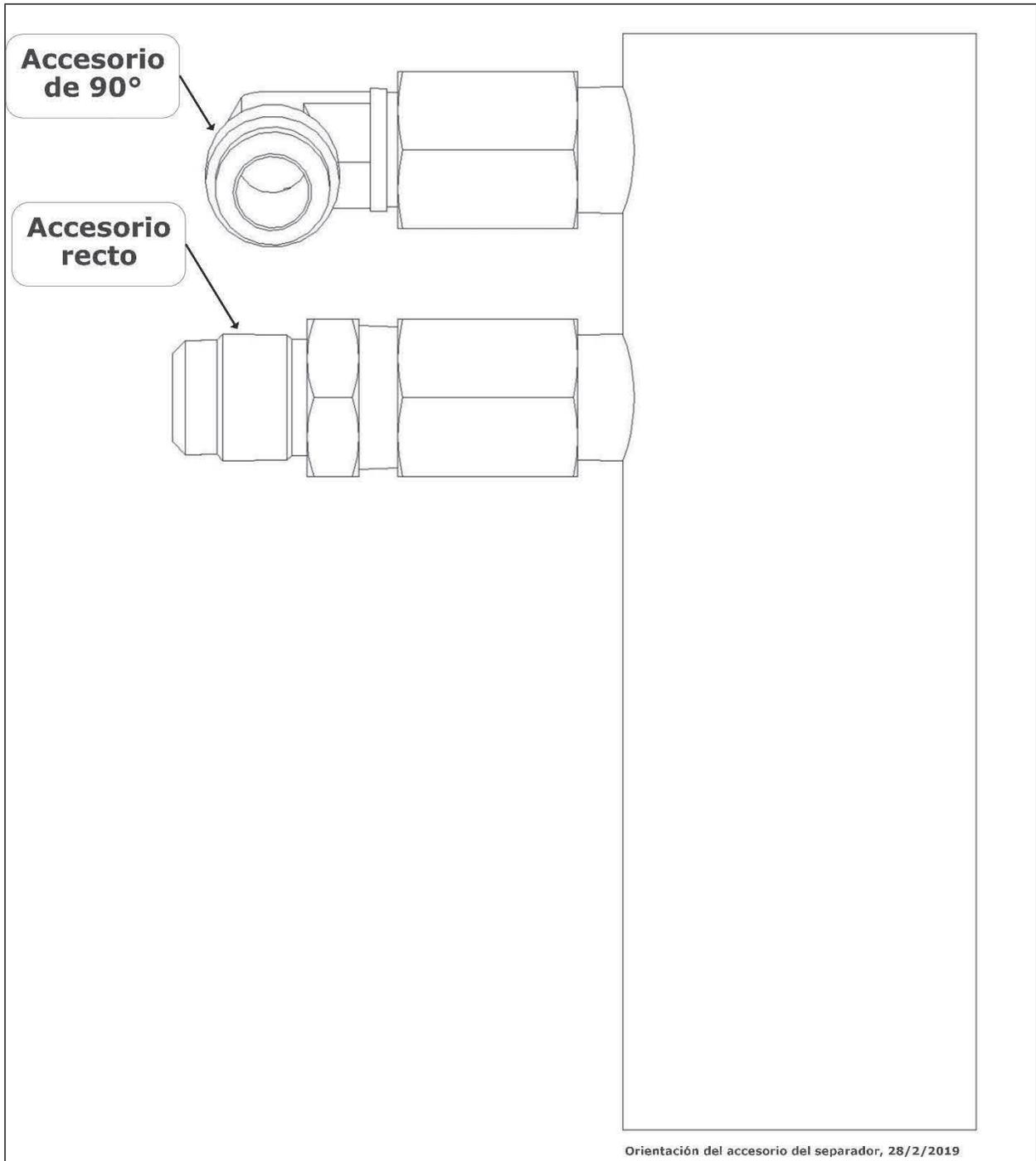


Figura 7-19: Orientación del accesorio del separador