

# *Osmosis Inversa*

# **SAPPHIRE**

## **MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO**



### **CONTENIDO**

1. EL SISTEMA DE OSMOSIS Y SUS PARTES
2. INTRODUCCIÓN
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4. ANTES DE COMENZAR
5. PRECAUCIÓN
6. COMPONENTES DEL SISTEMA
7. CÓMO FUNCIONA SU SISTEMA
8. INSTALACIÓN
9. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
10. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
11. GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Lea detenidamente las instrucciones antes de comenzar la instalación de su máquina de Ósmosis inversa. Estamos convencidos de que este equipo de ósmosis satisfará sus necesidades por su alto y gran rendimiento en la producción de agua pura y segura. Si tiene alguna duda, consulta, o cualquier tipo de problema, puede contactar con nosotros a los Teléfonos: **925 50 87 45 - 93 788 05 50** o en **www.osmosis-inversa-domestica.com**

## 1 . EL SISTEMA DE OSMOSIS Y SUS PARTES

- 1 Equipo de ósmosis inversa
- 1 Grifo
- 1 Llave
- 1 Abrazadera desagüe
- 1 Conexión en T
- 1 Válvula alimentación de agua
- 1 Membrana de ósmosis
- 1 Manual
- 1 Soporte
- 1 Adaptador
- Tubería grado alimenticio:  
3 piezas de 1.5 m, de 1/4", colores rojo, blanco, y azul.

## 2. INTRODUCCIÓN

Esta **máquina de ósmosis inversa** emplea una avanzada tecnología para abastecer agua en apropiadas condiciones de olor, sabor, y sobre todo seguridad. El corazón de la máquina radica en su gran **membrana de ósmosis inversa**, que cuenta con una precisión de 0.0001 micrones, la cual es capaz de suprimir de manera total las bacterias, metales pesados, sales, productos químicos, medicamentos, calcio y otros malos minerales, así como otras materias indeseables disueltas en el agua del grifo.

Esta máquina de ósmosis dispone de **5 etapas de filtración** de agua de ósmosis inversa. Estas funciones de filtrado se describen a continuación.

### Fases de filtrado:

**1ª Etapa: Prefiltro de sedimentos hilado de Polipropileno:** Retiene tierra, arena, lodo, sedimentos y partículas de oxidación para obtener un agua más limpia, más clara y con mejor sabor.

**2ª Etapa: Filtro de carbón activado granular:** Retiene las bacterias, el cloro, olores, y algunos químicos orgánicos.

**3ª Etapa: Filtro carbón activado en bloque:** Retiene compuestos orgánicos, cloro, olor, sabor, turbidez y partículas suspendidas.

**4ª Etapa: Membrana de ósmosis inversa:** Elimina microorganismos, (virus, bacterias, hongos, etc.), sales, minerales, químicos y otras partículas disueltas en el agua.

**5ª Etapa: Postfiltro de carbón activo en línea (filtro de entrada):** Última etapa la cual retiene los olores, y ajusta el sabor ofreciendo un agua con mejor sabor y calidad.

**6ª Etapa (opcional) Esterilizador Ultravioleta:** Etapa opcional que elimina cualquier bacteria, virus, o microorganismo presente en el agua.

### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**VOLTAJE Y FRECUENCIA:** 220-240V 50Hz/60Hz

**POTENCIA:** 25W-36W

**CAPACIDAD ELEMENTO OSMOSIS:** 50/75/80/100/125 GPD

**TDS DE ENTRADA:** < 500 ppm

**NIVEL DEL CLORO:** < 0.2ppm

**INDICE DE RECHAZO:** 98%

**PRESIÓN ENTRADA AGUA (mínima / máxima):** 14.5 – 43.5 psi

**TEMPERATURA ENTRADA AGUA (mínima / máxima):** 5°C – 45°C

**TIPO FLUSH:** AUTO FLUSH

### 4. ANTES DE COMENZAR

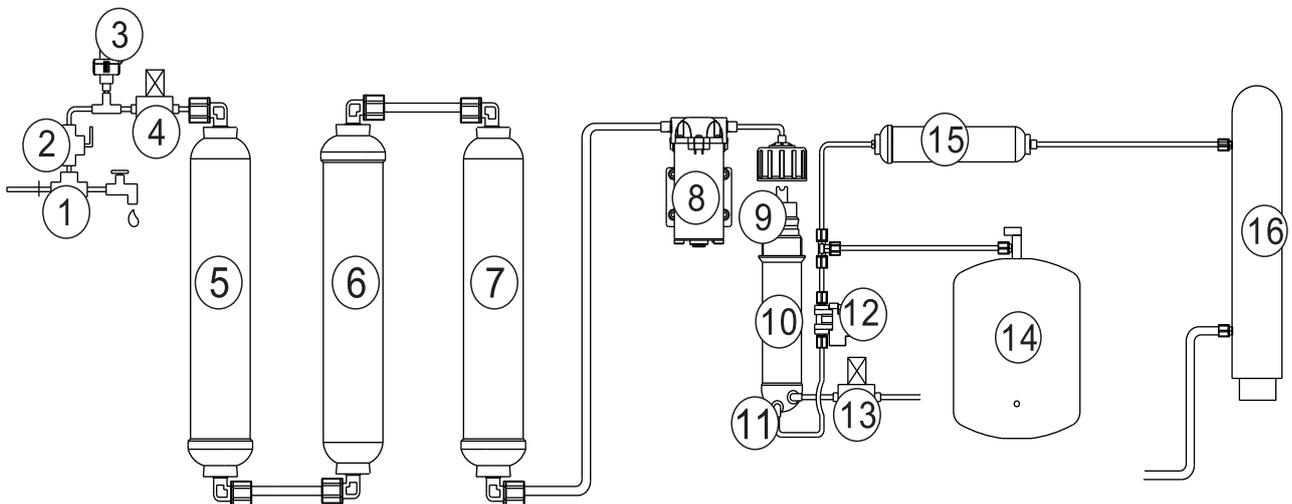
**Lea todas las instrucciones** antes de comenzar la instalación y usar este sistema. Siga todos los pasos exactamente o correrá el riesgo de dañar el funcionamiento del sistema.

- Este sistema contiene filtros que necesitan reemplazarse a intervalos determinados. Los intervalos de sustitución varían según el uso, por favor, contacte con su distribuidor local para obtener más detalles.
- Por favor, instale el sistema sólo en agua potable. En fuentes de agua no potable, el sistema no funcionará correctamente y puede ser necesario un tratamiento previo adicional.
- Asegúrese de que la presión de agua de red esté entre **14.5 y 43.5 psi**. Si la presión del agua de red supera la presión máxima puede necesitarse una válvula reductora de presión, consulte a su distribuidor local.
- Asegúrese de que la temperatura de agua de alimentación esté entre **5°C y 45°C**. El sistema no funcionará de manera correcta si se superan estas temperaturas. **NO LO INSTALE EN FUENTES DE AGUA CALIENTE.**
- No utilice el sistema en aguas muy contaminadas, tales como aguas residuales sin tratar o agua de pozo.
- Esta unidad funciona con un voltaje de 220V~240V. Por favor, asegúrese que está usando la fuente de alimentación correcta.

## 5. PRECAUCIÓN

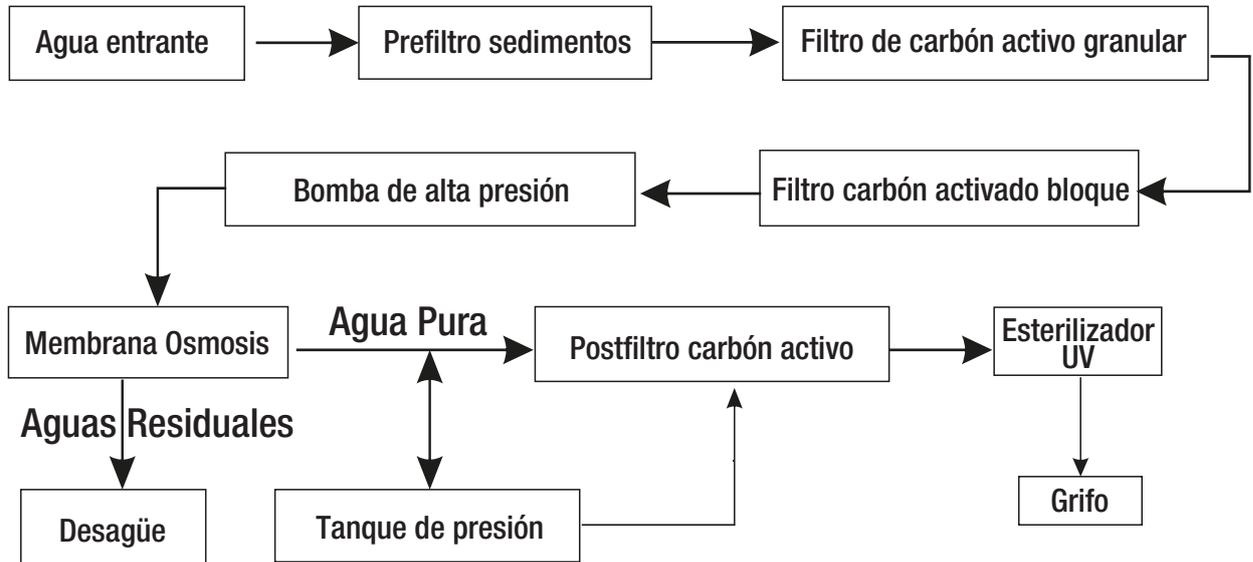
- No desmonte, abra o modifique esta unidad. La manipulación de la unidad puede causar fallos o daños y anulará la garantía.
- No cubra la unidad, ya que esto evitará que la correcta disipación de calor y puede causar daños o incendios.
- No coloque objetos encima de la unidad ya que esto puede causar daños a la unidad y puede causar fugas.
- Siga todas las presiones de funcionamiento y temperaturas recomendadas, el no hacerlo puede causar daños a la unidad y anulará la garantía.
- Evite el contacto con materiales corrosivos.
- Mantener alejado del calor.

## 6. COMPONENTES DEL SISTEMA



1.Enlace en T	2 Válvula de entrada	3 Swith de baja presión	4 Electroválvula entrada
5 Prefiltro sedimentos	6 Filtro de carbón activado granular	7 Filtro carbón activado en bloque	8 Bomba de presión
9 Membrana de osmosis	10 Recipiente membrana	11 Válvula de retención	12 Switch de alta presión
13 Válvula solenoide de Desagüe	14 Tanque de presión	15 Postfiltro de carbón	16 Esterilizador UV

## 7. CÓMO FUNCIONA SU SISTEMA



## 8. INSTALACIÓN

### ☉ Herramientas y piezas necesarias



Cuchilla



Taladro Eléctrico



Cinta adhesiva



Martillo



Llave Inglesa



Tijeras



Grifo



Llave Portamembranas



Válvula agua alimentación



Conexión en t



Mangueras Agua



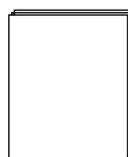
Clip



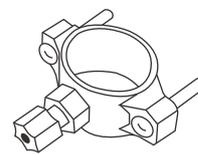
Soporte de grifo



Membrana Osmosis

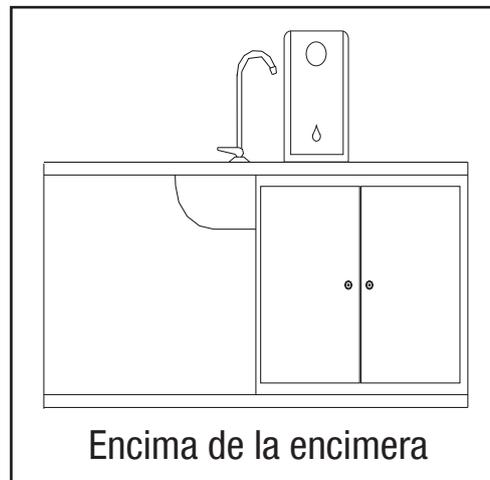


Manual



Abrazadera desagüe

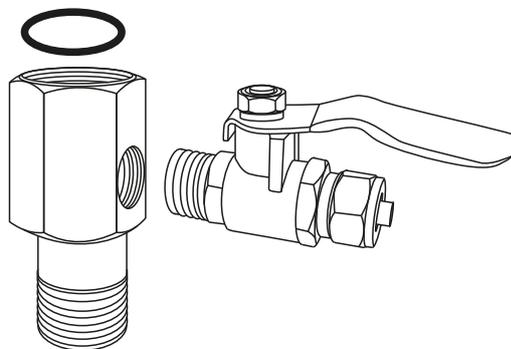
### Colocación de la unidad



- Esta unidad fue diseñada para ser colocada debajo del fregadero o encima de la encimera. Sin embargo, si por falta de espacio u otras limitaciones, esta equipo se puede colocarse donde crea conveniente.
  - Al elegir una ubicación para la unidad, recuerde tener fácil acceso a la línea de agua fría, tubo de desagüe, toma de corriente y el suficiente espacio para cambiar los filtros.
- Nota: Todos los componentes y la tubería deben ubicarse en un área no expuesta a bajas temperaturas o luz solar directa.

### Válvula alimentación de agua y Conexión en T

- Instale la válvula de alimentación de agua y la Conexión en T según el diagrama.
- Enrosque en el interior de la válvula de alimentación de agua la Conexión en T con cinta de teflón.



Instale la válvula de agua de alimentación en el ajuste de la te, y luego conectar a la fuente de agua del grifo.

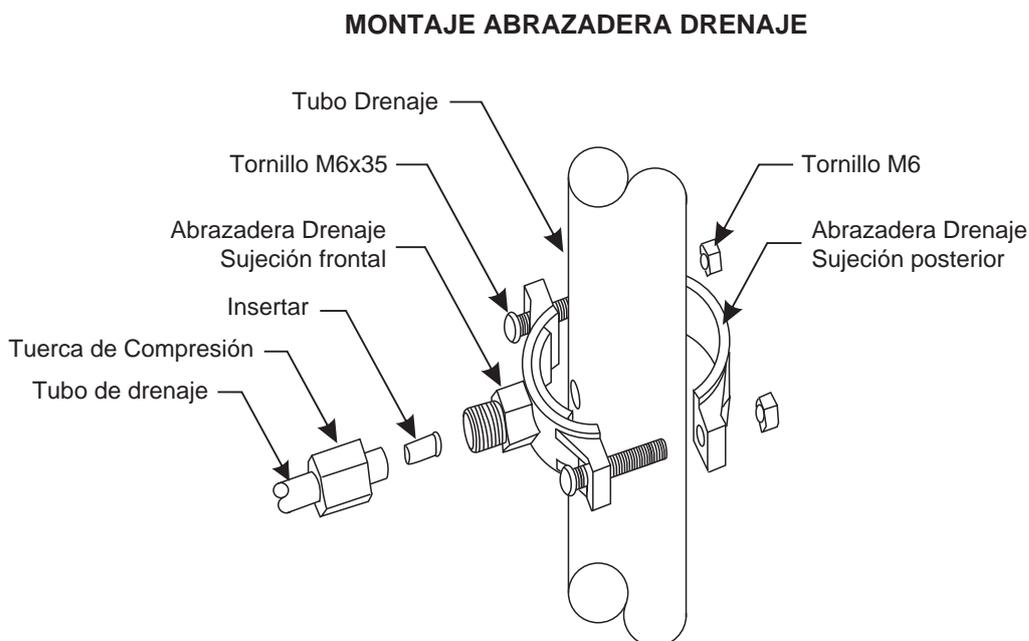
Precaución: El suministro de agua a la unidad **DEBE ser de AGUA FRÍA**, El agua caliente perjudicaría el sistema.

### ☉ Instalación abrazadera de drenaje

- Coloque la abrazadera de drenaje en la tubería de drenaje por encima de la trampilla de desagüe. Deje espacio para la perforación. Apriete con seguridad.
- Utilice taladro. Usando el puerto abrazadera como guía, perforo un agujero de 6" en la pared de la tubería de drenaje suficiente para que pase el tubo de desagüe de 1/4". NO penetrar en el lado opuesto de la tubería.
- Conecte el tubo rojo de desagüe de 1/4" desde la unidad hacia la abrazadera de desagüe.

**Nota:** Cuando corte la tubería haga cortes limpios, sin irregularidades, el no hacerlo puede dar como resultado una mala conexión y posibles fugas.

**PRECAUCIÓN:** El punto más bajo de la línea debe ser el punto de conexión con la abrazadera de drenaje. No debe haber ninguna holgura en la línea ya que puede causar un ruido excesivo cuando el rechazo del agua está fluyendo al drenaje.

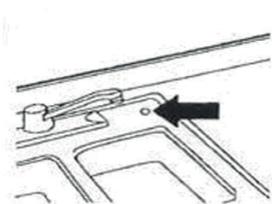
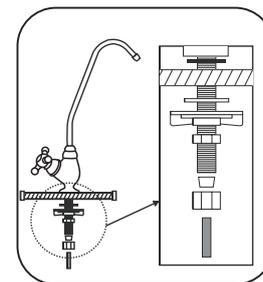


### ☉ Instalación del Grifo Dónde colocar su llave

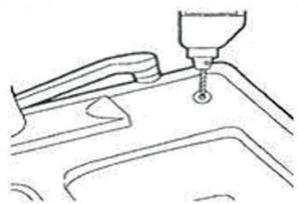
- El grifo debe colocarse en una zona conveniente cerca del grifo del fregadero. Debe haber una cantidad razonable de espacio por encima y por debajo de la posición de montaje del grifo para permitir el montaje de las conexiones a la unidad de ósmosis inversa.
- Debe haber un área de 2" de diámetro para que el grifo pueda ser montado.
- El espesor de la superficie de montaje no debe exceder 5/4".

### ● Instalación del Grifo

- Seleccione una ubicación conveniente cerca de su fregadero para colocar el grifo.
- Perfore un agujero de 12mm de diámetro en la encimera.
- Coloque las arandelas, placas, sellos y tuercas en orden según el diagrama y apretarlos.
- Acople el tubo azul de agua limpia en la parte inferior del grifo y conecte la tubería a la unidad de ósmosis.
- Instale el grifo en la posición deseada de acuerdo con el diagrama, en función de su grifo será a la izquierda o la derecha del diagrama.



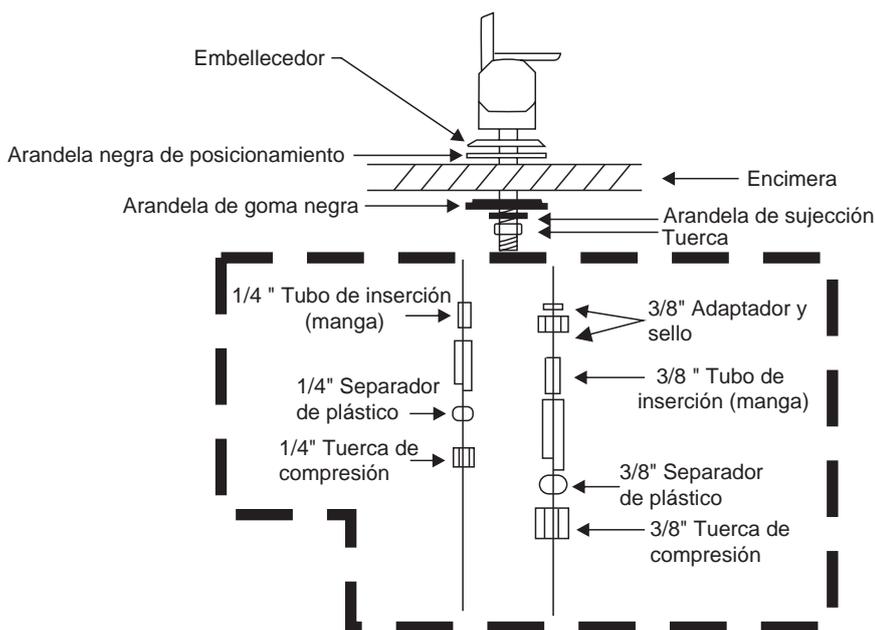
Elija el lugar de instalación del grifo



Perfore un orificio para el grifo

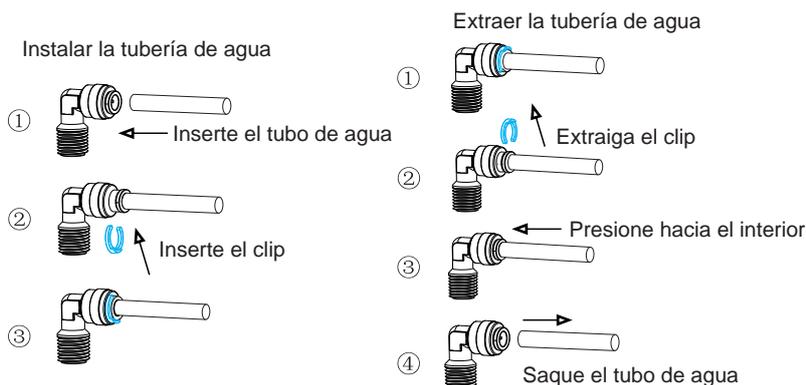


Limar los bordes del orificio



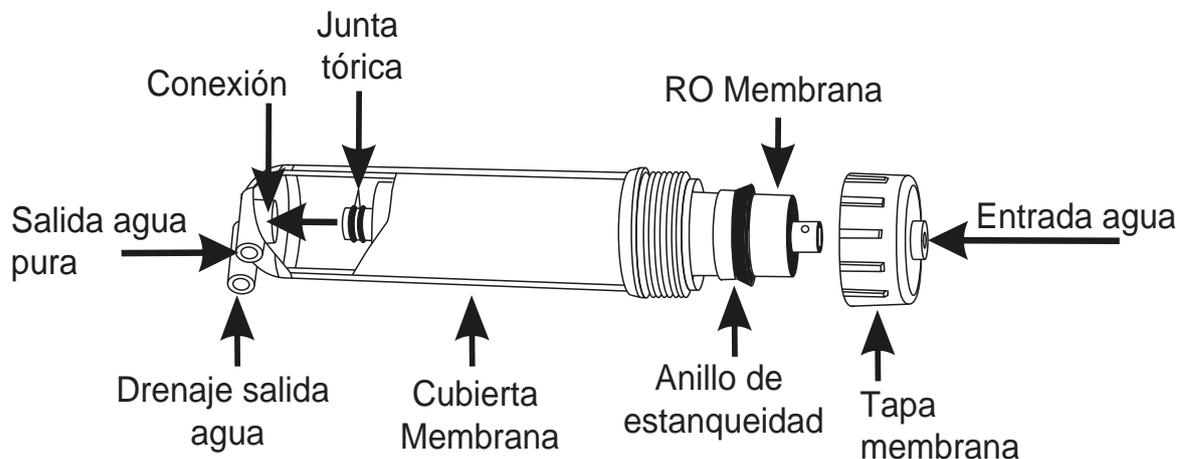
### ● Conexión de tuberías

Consulte el siguiente diagrama para saber cómo instalar correctamente los racores rápidos.



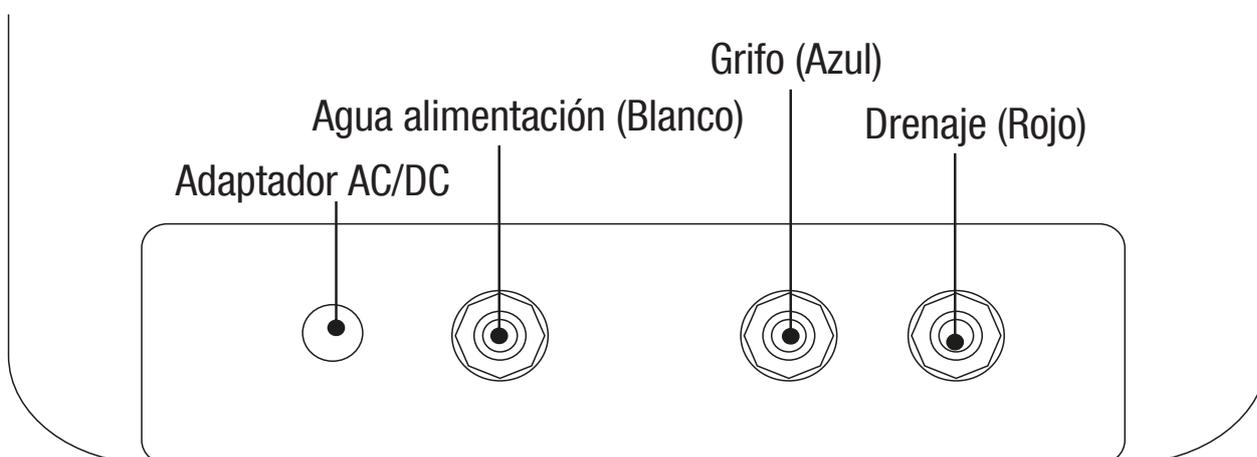
⦿ **Instalación de la membrana de ósmosis inversa**

**NOTA:** Antes de proceder con la instalación de la membrana, por favor limpie los prefiltros a fondo.



- Retirar la tapa de la cubierta de la membrana de ósmosis inversa usando una llave.
- Retirar la membrana de ósmosis inversa del embalaje.
- Insertar la membrana de ósmosis inversa en el alojamiento con las pequeñas juntas tóricas dobles hacia adentro.
- Instalar la tapa de la cubierta de la membrana y apretar con la llave incluida.

⦿ **Conectar las mangueras de la unidad de ósmosis inversa a la tubería del desagüe y al grifo como en la imagen.**



## 9. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

### ⦿ Prefiltro de lavado (configuración inicial, antes de instalar la Osmosis inversa)

Preparar el sistema para trabajar mediante lavado de prefiltros:

- 🔹 Desconecte el tubo de entrada de la unidad de ósmosis inversa en la tapa de la carcasa del elemento. Abra la tubería principal de agua y la válvula de entrada y permita que el sistema funcione a través de sus 3 prefiltros.
- 🔹 Deseche el agua de salida en un contenedor o desagüe.
- 🔹 Continuar lavando hasta que el agua de salida esté visiblemente limpia. Vuelva a conectar el tubo.

**Nota:** La bomba y la membrana se podrían dañar seriamente si el sistema se ejecuta sin el lavado de los prefiltros. Deseche todo el agua de enjuague, no es adecuada para su uso o consumo.

- 🔹 Después del lavado de los prefiltros conecte y abra todas las válvulas.
- 🔹 Espere aproximadamente 2 minutos antes de abrir el grifo.
- 🔹 Deje que el sistema purgue durante los primeros 10-15 minutos con el grifo abierto.
- 🔹 No use el agua de la unidad en este momento.

### ⦿ El lavado del tanque de presión

- 🔹 Después del lavado de los prefiltros, permita que la unidad funcione y llene el tanque de presión.
- 🔹 El tanque tardará aproximadamente 3,5 horas para ser llenado. Una vez que el tanque esté lleno, descargue el tanque de presión dejando el grifo abierto.
- 🔹 Una vez que el tanque esté completamente vacío, cierre el grifo y deje que el tanque se llene de nuevo.
- 🔹 Después de que el tanque de presión se halla limpiado, la unidad estará lista para su uso.

### ⦿ Funcionamiento regular

Una vez que el sistema halla sido configurado y conectado a una fuente de alimentación, operará y comenzará el tratamiento de agua automáticamente cuando el grifo está abierto. Una vez cerrado el grifo, la unidad se apagará automáticamente. Después de su uso, la unidad se lavará automáticamente si está equipada con función de lavado automático.

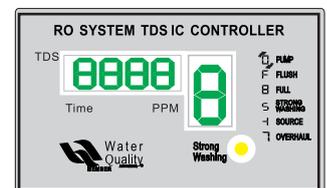
### ⦿ Indicador pantalla y Panel de Control para la serie de N01C

- 5 segundos después de encender, se mostrará el símbolo " F " y la unidad comenzará el lavado automático durante 1 minuto y 30 segundos.
- Cuando la unidad está funcionando normalmente y produciendo de agua, el símbolo " ☐ " aparecerá en pantalla y parpadeando. Una vez que la producción de agua esté llena, el símbolo " B " será mostrado y la bomba continuará funcionando durante 20 segundos (cuando se use el agua, la unidad comenzará a producir agua automáticamente de nuevo.)
- Cuando la presión del agua es demasiado baja o no hay agua de alimentación, " -| " se encenderá y sonará una alarma.
- Cuando la unidad ha estado operando durante 7,5 horas seguidas, la unidad se limpiará automáticamente durante 1 minuto y 30 segundos.
- Si la unidad ha estado funcionando continuamente sin parar durante un período prolongado de tiempo, sonará una alarma y dejará de funcionar, y todas las luces indicadoras parpadearán. Por favor, apague la unidad y examine si necesita reparación.
- (Nota: ver si los filtros o la membrana necesitan sustitución).
- Si desea limpiar manualmente la unidad, pulse el **Botón Strong Washing** el " S " se iluminará.



### ⦿ Indicador pantalla y Panel de Control para la series N01T /N02 Series/N01 B

- 5 segundos después de encender, se mostrará el símbolo " F " y la unidad comenzará el lavado automático durante 1 minuto y 30 segundos. El indicador TDS contará hacia atrás hasta cero.
- Cuando la unidad está funcionando normalmente y produciendo de agua, el símbolo " ☐ " aparecerá en pantalla y parpadeando. Durante este tiempo, el TDS se indicará en pantalla. Si el TDS supera los 38PPM, sonará una alarma. Los filtros o membrana deberán ser reemplazados.
- Cuando la presión del agua es demasiado baja o no hay agua de alimentación, " -| " se encenderá, la pantalla TDS mostrará " ---- ", y sonará una alarma.
- Una vez que la producción de agua esté llena, el símbolo " S " será mostrado y la bomba continuará funcionando durante 20 segundos (cuando se use el agua, la unidad comenzará a producir agua automáticamente de nuevo.). Durante este tiempo, el TDS se indicará en la pantalla.
- Cuando la unidad ha estado operando durante 7,5 horas seguidas, la unidad se limpiará automáticamente durante 1 minuto y 30 segundos, y el indicador de TDS contará regresivamente a cero.
- Si la unidad ha estado funcionando continuamente sin parar durante un período prolongado de tiempo, sonará una alarma y dejará de funcionar. El símbolo " 7 " aparecerá y la pantalla TDS mostrará " 7777 ". Por favor, apague la unidad y examine si necesita reparación. (Nota: ver si los filtros o la membrana necesitan sustitución).
- Si desea limpiar manualmente la unidad, pulse el **Botón Strong Washing** el " S " se iluminará, la unidad se limpiará automáticamente durante 1 minuto y 30 segundos, y el indicador de TDS contará regresivamente a cero.



### ⦿ Mantenimiento del filtro

Para asegurar que la máquina de ósmosis funciona en su nivel óptimo, se requiere mantenimiento rutinario. La frecuencia del mantenimiento dependerá del nivel de uso así como de la calidad del agua de entrada. A continuación le informamos sobre los cambios de filtro aconsejables, tenga en cuenta que la frecuencia de los cambios de filtro puede variar. En caso de duda, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico local.

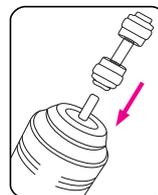
- Prefiltro de sedimentos: según sea necesario o de **3 a 6 meses** dependiendo de la calidad del agua cruda y el consumo.
- Filtro de carbón granular: **6 a 12 meses**
- Filtro carbón activado en bloque: **6 a 12 meses**
- Membrana de ósmosis inversa: según sea necesario o de **1 a 2 años**
- Postfiltro carbón activo: **6 a 12 meses**

Si va a estar fuera o no va a utilizar la unidad durante un período prolongado de tiempo, por favor desconecte la unidad de la fuente de alimentación. Si la unidad se ha apaga y no se utiliza durante un período prolongado de tiempo, realice el mismo procedimiento de lavado como en la configuración inicial.

### ⦿ Reemplazo del filtro

#### • Montaje de filtro rápido

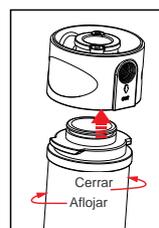
- Cierre la válvula de agua de alimentación.
- Cierre la válvula de bola del tanque de presión.
- Abra el grifo y vacie el agua restante del sistema.
- Desconecte los filtros de conexión rápida.
- Reemplace los filtros, vuelva a conectar y abra las válvulas
- Realice una limpieza del prefiltro después de realizar el cambio de filtros.



**Nota:** Los diagramas sobre cómo conectar por medio de accesorios de conexión rápida se puede encontrar en la sección de instalación.

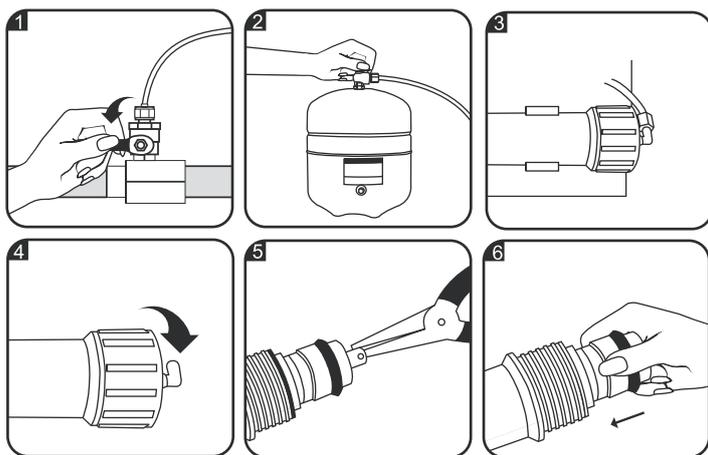
### ⦿ Cartucho serie Bayonet

- Cierre la válvula de agua de alimentación.
- Cierre la válvula de bola del tanque de presión.
- Abra el grifo y vacie el agua restante del sistema.
- Gire el cartucho usado hacia la derecha y ábralo.
- Alinear el nuevo cartucho con el casquillo central, y empuje ligeramente hacia el orificio.
- Gire a la izquierda para apretar el cartucho nuevo y abra las válvulas.
- Realice una limpieza del prefiltro después de realizar el cambio de filtros.



### ⦿ Cambio de la membrana.

- 🔹 Cierre la válvula de agua de alimentación.
- 🔹 Cierre la válvula de bola del tanque de presión.
- 🔹 Abra el grifo y vacíe el agua restante del sistema.
- 🔹 Abra la cubierta de la membrana y retire la membrana usada.
- 🔹 Para reemplazarla siga el mismo procedimiento que en el apartado de la instalación de la membrana de ósmosis.



## 10. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este aparato está diseñado para operar y funcionar de acuerdo a las instrucciones de este manual. No está diseñado para operar fuera de las especificaciones enumeradas y cualquier intento de hacerlo o manipular la unidad puede causar daños a la unidad y/o lesiones corporales. Esta unidad no es un juguete, mantener fuera del alcance de los niños pequeños. Si la unidad necesita servicio o reparación, por favor póngase en contacto con su representante comercial o servicio técnico.

- 🔹 Asegúrese de que la temperatura del agua de entrada es superior a 4° C. El uso de agua por debajo de 4° C puede causar que se forme hielo y dañar la unidad.
- 🔹 Antes de conectar la unidad, asegúrese que la fuente de alimentación es correcta. Esta unidad funciona con una potencia de 110V~240V. Un voltaje incorrecto podría causar daños a la unidad y/o riesgo de incendio.

## 11. GUIA DE RESOLUCION DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
<b>NO sale agua</b>	La llave de paso esta cerrada	Abra la llave de paso
<b>Salida de agua insuficiente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El suministro de agua esta bloqueado</li> <li>2. Filtros saturados</li> <li>3. La válvula de alimentación esta cerrada</li> <li>4. La válvula del tanque esta cerrada</li> <li>5. Flujo de rechazo bloqueado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desbloquee la entrada</li> <li>2. Reemplace cartuchos de prefiltrado</li> <li>3. Abra la válvula de alimentación</li> <li>4. Abra la válvula del tanque</li> <li>5. Limpie o reemplace el restrictor de desagüado</li> </ol>
<b>La Bomba no funciona</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presión baja de entrada</li> <li>2. Perdida del suministro eléctrico o aparato apagado</li> <li>3. Adaptador quemado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la presión de entrada</li> <li>2. Encienda en aparato</li> <li>3. Reemplace o repare el adaptador</li> </ol>
<b>La bomba funciona pero no produce agua</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prefiltro de carbón obstruido</li> <li>2. Fallo en la válvula solenoide de entrada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique y reemplace el cartucho</li> <li>2. Verifique y reemplace la valvula solenoide</li> </ol>
<b>El sistema no se apaga</b>	El interruptor de apagado automático no funciona	Repáre o reemplace el interruptor
<b>Ruido anormal de funcionamiento</b>	<p>Prefiltro obstruido o baja presión de entrada</p> <p>Desajuste de presiones</p>	<p>Cambie el filtro o ajuste la presión de entrada</p> <p>Ajuste la llave de entrada hasta que deje de notar vibración</p>
<b>NO desagua</b>	Restrictor de desagüado obstruido	Reemplace restrictor de desagüado
<b>El agua tiene mal sabor u olor</b>	El filtro de carbón en línea está agotado	Drene el tanque de presión y reemplace el filtro de carbón activo
<b>Goteo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El tubo no esta bien conectado</li> <li>2. Tubo defectuoso</li> <li>3. El anillo en "O" (junta tórica) no asienta adecuadamente</li> <li>4. el anillo en "O" esta roto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apriete el ajuste del tubo</li> <li>2. Corte el área dañada del tubo y reemplace</li> <li>3. Quite el anillo "O" y vuelva a insertar</li> <li>4. reemplace el anillo "O"</li> </ol>

