

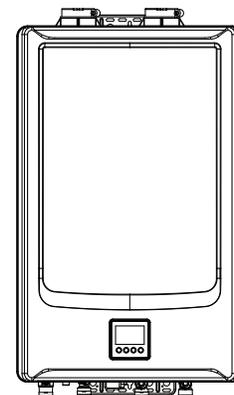
# CALENTADOR DE AGUA DE CONDENSACIÓN SIN TANQUE

# MANUAL DE USO Y CUIDADO

# CON INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

# PARA EL INSTALADOR

Modelos de condensación de 199.900 Btu/h, 180.000 Btu/h  
y 157.000 Btu/h



## ⚠️ ADVERTENCIAS:

Si no se sigue de manera exacta la información de estas instrucciones, se puede producir un incendio o explosión que provocará muerte, lesiones físicas o daños a la propiedad.

## ⚠️ ¡Por su seguridad!

- No guarde ni utilice gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o de cualquier otro aparato. Hacerlo puede provocar una explosión o un incendio.
- La instalación y el servicio la tienen que realizar un instalador calificado, una agencia de servicios o la compañía del gas.

## ¿Qué hacer si huele a gas?

- No intente encender ningún aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico, no utilice ningún teléfono dentro de su edificio.
- Llame inmediatamente a su compañía de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la compañía de gas.
- Si no puede ponerse en contacto con su compañía de gas, llame a los bomberos.
- No vuelva a su casa hasta que se lo autorice la compañía de gas o el departamento de bomberos.

No destruya el manual. Léalo con detenimiento y guárdelo en un lugar seguro para futuras consultas.

Imprimir  
aquí el  
código de  
barras 2D

# ÍNDICE

## Información de seguridad importante

Previsiones de seguridad ..... 2-8

## Información del producto

Información del producto ..... 8  
 Especificaciones ..... 9, 10  
 Diagrama de bajada de presión ..... 11  
 Diagrama de tubería típica ..... 12-14

## Instrucciones de instalación

Cumplimiento de las normas ..... 16  
 Elección de la ubicación ..... 16, 17  
 Inspección del producto ..... 18  
 Instalación del calentador de agua ..... 18-20  
 Montaje del calentador de agua ..... 21  
 Ventilación ..... 22-54  
 Controles de múltiples unidades ..... 55-57  
 Calentador de agua con colector con configuración de recirculación ..... 58  
 Calidad de agua/suministro ..... 59-63  
 Condensado ..... 63  
 Suministro de gas ..... 64-69  
 Cables eléctricos ..... 69  
 Diagrama de cableado ..... 70  
 Cubiertas de aislamiento y precauciones de instalación ..... 71

Tuberías para los calefactores ambientales ..... 72  
 Control de recirculación ..... 73-75  
 Aviso de servicio ..... 76  
 Ajustes de gran altitud ..... 77  
 Lista de comprobación de instalación ..... 78

## Uso de su calentador de agua

Activación del calentador de agua ..... 79-81  
 Configuración de la temperatura del agua ..... 82-85  
 Configuración de recirculación ..... 86-89  
 Configuración de WiFi ..... 90, 91  
 Control de ahorro de agua ..... 92, 93

## Cuidado de su calentador de agua

Inspecciones del calentador de agua ..... 94, 95  
 Cuidado y limpieza ..... 96, 97  
 Mantenimiento preventivo ..... 98  
 Drenado del calentador de agua ..... 99-101  
 Descarga del intercambiador de calor ..... 101, 102  
 Protección contra la congelación ..... 103  
 Vacaciones y apagados prolongados ..... 104  
 Tabla de resolución de problemas ..... 104, 105  
 Tabla de códigos de error de servicio ..... 106, 107

## Si necesita servicio

Llame para pedir ayuda ..... 107  
 Pedido de partes ..... 108-112

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

## LEA LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Su seguridad y la seguridad de otros es muy importante. Hay muchos mensajes de seguridad importantes en su aparato y en este manual. Lea y cumpla siempre todos los mensajes de seguridad.

 Este es el símbolo de alerta de seguridad. ¡Identifique este símbolo como indicación de información importante de seguridad! Este símbolo le avisa de posibles peligros que pueden matarle o dañarle, a usted o a otros.

Todos los mensajes de seguridad siguen al símbolo de aviso de seguridad o la palabra "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN" o "AVISO".

Estas palabras significan:

 **PELIGRO:** Una situación sumamente peligrosa que provocará la muerte o lesiones graves.

 **ADVERTENCIAS:** Una situación posiblemente peligrosa que puede tener como resultado la muerte o lesiones graves y/o daños a la propiedad.

 **PRECAUCIÓN:** Una situación posiblemente peligrosa que puede tener como resultado lesiones menores o moderadas.

**AVISO:** Se avisa para que se cumpla un procedimiento específico o mantener una condición específica.

## ADVERTENCIAS:

- Una instalación, el ajuste, la alteración, el servicio o mantenimiento inadecuados pueden provocar la muerte, lesiones personales o daños a la propiedad. Siga las instrucciones de este manual.

## LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZARLO.

Asegúrese de leer y entender todo el manual de uso y cuidado antes de intentar instalar o hacer funcionar el calentador de agua. Le puede ahorrar tiempo y dinero. Preste atención especial a las instrucciones de seguridad. No seguir estas advertencias podrían tener como resultado la muerte o lesiones físicas graves. En caso de que tenga problemas a la hora de entender las instrucciones de este manual o tenga alguna pregunta, PARE y consiga la ayuda de un técnico de servicio calificado o de la compañía local de gas.

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

## Seguridad de ventilación del calentador de agua

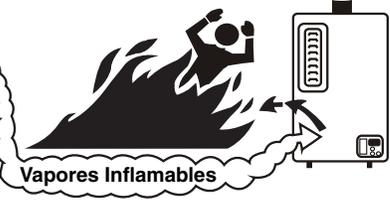
### ⚠ PELIGRO:

- No instalar y ventilar correctamente el calentador de agua al exterior según se indica en la sección “Ventilación” de las instrucciones de instalación de este manual tendrá como resultado la muerte por incendio, explosión o asfixia por monóxido de carbono. **NUNCA** haga funcionar este calentador de agua a menos que la ventilación y la tubería de suministro de aire esté correctamente instalada y conectada al exterior.
- Asegúrese de inspeccionar el terminal de ventilación, la entrada de aire y el sistema de ventilación del calentador de agua para comprobar que la instalación está correctamente instalada al inicio y más adelante al menos una vez al año. Consulte la sección “Cuidado y limpieza” de este manual para ver más información acerca de la inspección del sistema de ventilación.

### ⚠ ADVERTENCIAS:

- La gasolina y otros líquidos inflamables, materiales y vapores (incluyendo diluyentes de pintura, disolventes y adhesivos) son extremadamente peligrosos. No manipule, utilice ni guarde gasolina u otros materiales combustibles inflamables en ninguna parte cerca del calentador de agua o de cualquier otro aparato. Asegúrese de leer y seguir las etiquetas del calentador de agua, así como de las advertencias impresas en este manual. De no hacerlo puede tener como resultado la muerte, lesiones físicas o daños a la propiedad.
- Construcción combustible hace referencia a paredes y techos contiguos y no se debe confundir con productos y materiales combustibles o inflamables. Los materiales combustibles, como por ejemplo la ropa, materiales de limpieza o líquidos inflamables no deben almacenarse nunca cerca de este aparato ni de ningún otro aparato de gas. Pueden ocurrir incendios o explosiones que provoquen la muerte, lesiones físicas y/o daños a la propiedad. Consulte la página 17 para ver las distancias a materiales combustibles.
- Siga las instrucciones del fabricante para la instalación de la ventilación, incluyendo distancias adicionales desde los combustibles, para evitar situaciones que pudieran provocar la muerte, lesiones físicas y/o daños a la propiedad.
- Utilice Schedule PVC 40 aprobado por el fabricante del calentador de agua sin depósito (no se permite nunca núcleo de espuma), Schedule 80 PVC, CPVC, ABS, Acero inoxidable de categoría III UL enumerado en 1738 o PP. No se permite ningún otro material de ventilación. Para Canadá, las instalaciones tienen que cumplir con ULC S636 para la ventilación de escapes.
- Se condensa humedad en el gas de fluido cuando sale de la terminación de la terminal de ventilación. En climas fríos, esta condensación se puede congelar en la pared exterior, bajo los aleros y alrededor de objetos. Puede ocurrir cierta decoloración en el exterior del edificio. Sin embargo, una ubicación o instalación inadecuadas puede tener como resultado daños graves a la estructura o el acabado exterior del edificio.

**⚠ PELIGRO**



**⚠ Los vapores de líquidos inflamables pueden explotar y salir ardiendo provocando la muerte o quemaduras graves.**  
No utilice ni guarde productos inflamables como gasolina, disolventes o adhesivos en la misma habitación o área cerca del calentador de agua.  
Mantenga los productos inflamables:

1. lejos del calentador,
2. en contenedores aprobados,
3. bien cerrados, y
4. lejos del alcance de los niños.

El calentador de agua tiene una llama en el quemador principal. La llama del quemador:

1. puede encenderse en cualquier momento, y
2. encenderá vapores inflamables

Los vapores:

1. No se ven.
2. Son más pesados que el aire.
3. Alcanzan una gran distancia en el suelo.
4. Pueden llegar de otras habitaciones a la llama del quemador principal por corrientes de aire.

**Instalación:**  
No instale el calentador de agua en donde se vayan a guardar o utilizar productos inflamables a menos que la llama del quemador principal esté a una distancia de al menos 18" por encima del suelo. Esto reduce, pero no elimina, el riesgo de que los vapores se inflamen por la llama del quemador principal.

Lea y siga las advertencias y las instrucciones del calentador de agua. Si no tiene manual del propietario, póngase en contacto con el vendedor o fabricante.

- Para la instalación en múltiples unidades, se tiene que mantener una distancia mínima entre terminaciones de ventilación para prevenir la recirculación de los gases de ventilación. Consulte la página 39 para ver información sobre ventilación y distancias de terminaciones múltiples.

### ⚠ PRECAUCIONES:

- Asegúrese de que la ventilación del aparato esté pegada firmemente y colocada con seguridad a la conexión de ventilación en la parte superior del calentador de agua. **NO UTILICE TORNILLOS.**
- **NO poner a funcionar sin el drenaje de condensado conectado y dirigido a un drenaje adecuado.**

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

## Seguridad de suministro de agua

### ⚠ PELIGROS:

- **AJUSTES DE LA TEMPERATURA DEL AGUA:** la seguridad y la conservación de la energía son factores a considerar cuando se selecciona la configuración de la temperatura del agua en el mando a distancia del calentador de agua. Temperaturas del agua por encima de 52 °C (125 °F) pueden provocar la muerte o quemaduras graves por escaldado. Asegúrese de leer y seguir las advertencias descritas en la etiqueta con imágenes.
- Existe la posibilidad de escaldarse por agua caliente si la temperatura de agua se configura demasiado alta. Las casas con niños pequeños, discapacitados o personas mayores pueden requerir una temperatura de 49 °C (120 °F) o inferior para prevenir el contacto con agua "CALIENTE".
- Antes de operar manualmente la válvula de regulación, asegúrese de que nadie estará expuesto al peligro del agua caliente que salga por la válvula. El agua puede estar lo suficientemente caliente para crear el peligro de escaldación. El agua debe salir por un drenaje adecuado para prevenir lesiones o daños a la propiedad.
- No realizar el mantenimiento rutinario preventivo recomendado puede dañar el funcionamiento correcto de este calentador de agua, lo que puede provocar peligros por monóxido de carbono, excesivas temperaturas de agua caliente y otras situaciones potencialmente peligrosas.



### ⚠ PRECAUCIONES:

- Este calentador de agua solamente se puede utilizar con las siguientes condiciones de sistema de suministro de agua:
  - Con agua limpia y potable sin sustancias químicas corrosivas, arena, suciedad u otros contaminantes.
  - Con temperaturas de agua de entrada por encima de 0 °C (32 °F), pero que no supere los 49 °C (120 °F).
- **NO** invierta las conexiones de agua caliente y fría. El calentador de agua no funcionará.
- Aunque se drene correctamente, quedará un poco de agua en el calentador. En condiciones de clima frío, este agua puede congelarse. Si ocurre esto, permita la protección contra congelación en el calentador al menos 30 minutos para derretir el agua congelada o el calentador de agua puede que no funcione correctamente.

### AVISO:

Los ajustes de fábrica permiten temperaturas de funcionamiento entre 38 °C y 49 °C (100 °F y 120° F). A través del control se pueden conseguir temperaturas de 29° de grados (85 °F) hasta 60 °C (140 °F). Únicamente el personal de servicio calificado debe realizar este ajuste. Sólo debe utilizarse el control autorizado por la fábrica.

### Relación tiempo/temperatura en escaldación

Temperatura del agua	Tiempo para producir una quemadura grave
49 °C (120 °F)	Más de 5 minutos
52 °C (125 °F)	De 1,5 a 2 minutos
54 °C (130 °F)	Unos 30 segundos
57 °C (135 °F)	Unos 10 segundos
60 °C (140 °F)	Menos de 5 segundos
63 °C (145 °F)	Menos de 3 segundos
66 °C (150 °F)	Aproximadamente 1,5 segundos
68 °C (155 °F)	Aproximadamente 1 segundo

Tabla cortesía del Instituto de quemaduras Shriners

### ⚠ ADVERTENCIAS:

- **IMPORTANTE:** no aplique calor a las conexiones de agua caliente o fría. Si se utilizan conexiones soldadas, suelde la tubería al adaptador antes de colocar el adaptador en las conexiones de agua del calentador. Todo calor aplicado a las conexiones de suministro de agua dañarán permanentemente a los componentes internos del calentador de agua.
- En caso de que el aislamiento de tuberías no tenga calificación para las condiciones adecuadas del clima, instale un rastreo eléctrico de calor o equivalente para prevenir la congelación de las tuberías. **NO** aisle ni bloquee la válvula de drenaje de la conexión de salida caliente. Si deja que se congelen los tubos, el calentador del agua y los tubos pueden tener mal funcionamiento o pérdidas debido al agua congelada.
- No drenar el calentador de agua según se describe en "Drenaje del calentador de agua" puede provocar graves lesiones personales por escaldado y/o daños al calentador de agua.

### Tabla de conversión de temperatura °F/°C (únicamente para referencia)

85	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	125	130	140	°F
29	38	39	40	41	42	43	44	46	47	48	49	52	54	60	°C

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

## Seguridad del gas natural y petróleo licuado

### ⚠️ PELIGROS:

- No intente nunca convertir el calentador de agua de gas natural a petróleo licuado excepto después de seguir las “Instrucciones para conversión de combustible” de este modelo. El calentador de agua solamente puede utilizar el tipo de combustible de acuerdo con el listado de gas natural de la placa de datos para unidades de gas natural y petróleo licuado para unidades de gas de petróleo licuado. El uso de cualquier otro combustible tendrá como resultado la muerte o lesiones físicas graves por fuego y/o explosión. Este calentador de agua no está certificado para ningún otro tipo de combustible.
- Tanto el gas natural como el propano (LP) tienen un odorante añadido para ayudar a la detección de fugas de gas. Algunas personas pueden no oler o reconocer este odorante. Si no está seguro o no está familiarizado con el olor del gas natural o propano, pregunte al proveedor del gas. Otras condiciones, como por ejemplo la “disipación del odorante” que provoca que el odorante disminuya de intensidad, pueden también ocultar o camuflar una fuga de gas.
- Los calentadores de agua que utilizan gas de petróleo licuado son distintos de los modelos de gas natural en cuanto a tamaño del orificio y el chip de gas. Un calentador de agua de gas natural no funciona con seguridad con gas de petróleo licuado y viceversa.
- El propano tiene que utilizarse con mucha precaución. Es más pesado que el aire y se acumula primero en áreas bajas, haciendo que sea difícil detectar a la altura de la nariz.
- Antes de intentar encender el calentador de agua, asegúrese de buscar y oler si hay fugas de gas. Utilice una disolución jabonosa para comprobar todas las conexiones y tomas de gas. Las burbujas en una conexión indican una fuga que se tiene que arreglar. Cuando al oler detecte una fuga de gas, asegúrese de oler también cerca del suelo.
- Se recomiendan detectores de gas en aplicaciones de gas de petróleo licuado y de gas natural y su instalación debe estar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del detector y/o las leyes, normas, regulaciones o usos locales.
- Los materiales combustibles, como por ejemplo la ropa, disolventes, materiales de limpieza o líquidos inflamables no se pueden colocar cerca del calentador de agua.
- Si ocurre o sospecha que hay una fuga de gas:
  - NO intente usted mismo encontrar la causa.
  - Nunca pruebe con una llama para comprobar si hay fugas de gas. El gas puede encenderse y provocar la muerte, lesiones personales o daños a la propiedad.
  - Siga los pasos que se incluyen en “Qué hacer si huele a gas” que se encuentran en la cubierta delantera de este manual.

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

- La instalación de tuberías de gas tiene que cumplir los requisitos de la empresa de suministros local y/o en caso de que no haya códigos locales, utilizar la última edición del Código nacional de gas de combustible (NFGC), ANSI Z223.1/ NFPA 54 o CAN/CSA B149.1, Código de instalación de gas natural y propano.
- Si la presión de entrada del gas está fuera del rango permitido [4,0” w.c. (1,0 kPa) – 10,5” w.c. (2,6 kPa)] para gas natural, o [8,0” w.c. (2,0 kPa) – 13,0” w.c. (3.2kPa)] para gas de petróleo licuado, se tiene que instalar un regulador de presión de gas para mantener la presión de gas de entrada permitible.
- En caso de que ocurra un sobrecalentamiento o no se pueda cortar el suministro de gas, cierre la válvula de gas al calentador de agua.

### ⚠️ PRECAUCIONES:

- NO intente reparar el cableado eléctrico, las tuberías de gas, el control del calentador, los quemadores, los conectores de las indicaciones u otros dispositivos de seguridad. Deje las reparaciones solo al personal de servicio calificado.
- Cierre la válvula de gas si el calentador de agua se ha sometido a sobrecalentamiento, fuego, inundación, daño físico o si el suministro de gas no se apaga.
- NO encienda el calentador de agua a menos que estén completamente abiertos los suministros de agua y de gas.

# IMPORTANTE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de poner en funcionamiento este calentador de agua, asegúrese de leer y seguir las instrucciones de la etiqueta a continuación y todas las demás etiquetas del calentador de agua, así como las advertencias impresas en este manual.

De no hacerlo puede tener como resultado el funcionamiento inseguro del calentador del agua, que tiene como resultado lesiones físicas, la muerte o daños a la propiedad. En caso de que tenga algún problema al leer o seguir las instrucciones de este manual, **DETÉNGASE** y consiga ayuda de un técnico calificado de servicio.

## POR SU SEGURIDAD LEA ANTES DE OPERAR LA UNIDAD

**PRECAUCIÓN** : Si no sigue estas instrucciones de manera exacta, puede provocarse un incendio o una explosión provocando daños a la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida.

A. Este aparato no tiene piloto. Está equipado con un dispositivo de inflamación que enciende automáticamente el quemador. **NO** intente encender el quemador a mano.

B. **ANTES DE UTILIZARLO** huela alrededor del área del aparato para ver si huele a gas. Asegúrese de oler cerca del suelo porque algunos gases son más pesados que el aire y caen al suelo.

### QUÉ HACER SI HUELE A GAS

• **NO** intente encender ningún aparato. • **NO** toque ningún interruptor eléctrico. • Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas. Si no puede ponerse en contacto con su proveedor de gas, llame a los bomberos. • **NO** vuelva a casa hasta que se lo autoricen el proveedor de gas o los bomberos.

C. Utilice únicamente la mano para pulsar o girar el mando de control del gas. No utilice nunca herramientas. Si el mando no entra o no se puede girar a mano no intente repararlo, llame a un técnico de servicio cualificado. Forzarlo o intentar una reparación puede provocar un incendio o una explosión.

D. **NO** utilice este aparato si una parte ha estado bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio cualificado para inspeccionar el aparato y para sustituir cualquier pieza del sistema de control y cualquier control de gas que haya estado bajo el agua.

## INSTRUCCIONES PARA OPERAR LA UNIDAD

1. ¡DETÉNGASE! Lea la información de seguridad en esta etiqueta.

2. Apague toda la alimentación eléctrica a la unidad.

3. **NO** intente encender el quemador por su cuenta.

4. Gire la válvula de apagado de gas situada en el exterior de la unidad hacia la derecha ↻ hasta la posición "OFF".

5. Espere cinco (5) minutos a que se despeje todo el gas. Si después de esto huele a gas, ¡DETÉNGASE! Siga "B" en la información seguridad anterior de esta etiqueta. Si no huele a gas, vaya al paso siguiente.

6. Gire la válvula de apagado de gas situada en el exterior de la unidad hacia la izquierda ↻ hasta la posición "ON".

7. Encienda toda la energía eléctrica hacia el aparato.

8. Si el aparato no funciona, siga las instrucciones "Para apagar el gas al aparato" y llame a su técnico de servicio o proveedor de gas.

VÁLVULA DE  
GAS



ABIERTO CERRADO

## PARA APAGAR EL GAS

1. Apague toda la alimentación eléctrica al aparato si va a realizar servicio.

2. Gire la válvula de apagado de gas situada en el exterior de la unidad hacia la derecha ↻ hasta la posición "OFF".

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

## Seguridad eléctrica

### ⚠ PELIGRO:

- Peligro de descarga: asegúrese de que esté apagada la alimentación eléctrica al calentador de agua para evitar descargas eléctricas que provoquen la muerte o lesiones físicas graves.

### ⚠ ADVERTENCIAS:

- Para su seguridad, la información de este manual tiene que seguirse para minimizar el riesgo de fuego, explosión o descarga eléctrica, que podrían provocar la muerte, lesiones físicas y/o daños a la propiedad.
- Las conexiones de cableado sobre el terreno y la derivación eléctrica a tierra tienen que cumplir los códigos locales o, en caso de que no haya códigos locales, con la última edición del Código nacional eléctrico, ANSI/NFPA 70 o en Canadá en Código eléctrico canadiense, CAN/CSA C22.1, Parte 1.

### ⚠ PRECAUCIONES:

- Etiquete todos los cables antes de desconectarlos para dar servicio. Los errores de cableado pueden provocar un funcionamiento peligroso e inadecuado. Verifique el funcionamiento correcto después de dar servicio.
- Para su seguridad, la inspección y la limpieza del quemador se debe de realizar únicamente por parte de personal de servicio calificado.
- Asegúrese de que está apagada la alimentación al calentador de agua antes de quitar el panel de la tapa de la unidad. Los componentes eléctricos y las piezas móviles pueden provocar lesiones físicas.
- Para su seguridad, NO intente reparar el cableado eléctrico, las tuberías de gas, el control del calentador, los quemadores, los conectores de las ventilaciones u otros dispositivos de seguridad. Dirija las reparaciones al personal de servicio calificado.

## PARA INSTALACIONES EN EL ESTADO DE CALIFORNIA

La ley de California requiere que los calentadores de agua estén sujetos, anclados o colocados con cintas para resistir las caídas o el desplazamiento horizontal debido a movimientos sísmicos. Para calentadores de agua de capacidad de hasta 52 galones, se puede obtener un folleto con las instrucciones genéricas para sujeción sísmica de: Office of the State Architect, 1102 Q Street, Suite 5100, Sacramento, CA 95814, o puede llamar al 916-445-8100 o preguntar a un distribuidor de calentadores de agua.

Sin embargo, la instalación debe seguir primordialmente los códigos locales de aplicación. Para calentadores residenciales de agua de capacidad superior a 52 galones o sin depósito, consulte el código local de jurisdicción de edificios para ver los procedimientos aceptables de sujeción.

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

## Seguridad general de Instalación y mantenimiento

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

- Este calentador de agua tiene que instalarse de acuerdo con estas instrucciones, los códigos locales, los requisitos de la compañía de suministros y/o en caso de que no haya códigos locales, utilizar la última edición del Estándar nacional americano / Código nacional de gas de combustible (NFGC), ANSI Z223.1 y la Asociación nacional para la protección contra incendios, NFPA 54, o en Canadá, CAN/CSA B149.1, el Código de instalación de gas natural y propano y la última edición del Código nacional eléctrico, ANSI/NFPA 70, o en Canadá, Código eléctrico canadiense, CAN/CSA C22.1, Parte 1.
- Por su seguridad, NO intente por ningún motivo desmontar este calentador de agua. Ajustes, alteraciones, servicio de mantenimiento inadecuados puede provocar lesiones físicas, la muerte o daños a la propiedad.

### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

Lea este manual por completo antes de instalar y/o hacer funcionar el calentador de agua.

Use este calentador de agua únicamente para el propósito previsto según se describe en este manual de uso y cuidado.

Haga que el instalador le muestre la ubicación de la válvula de gas y como cerrarla si fuera necesario. Cierre la válvula de gas si el calentador de agua ha sufrido sobrecalentamiento, fuego, inundación, daño físico o si el suministro de gas no se puede cortar.

Asegúrese de que el calentador de agua esté instalado correctamente según los códigos locales y las instrucciones de instalación incluidas.

NO intente reparar o sustituir ninguna pieza del calentador de agua a menos que se recomiende específicamente en este manual. Todo tipo de servicio se debe de remitir a un técnico de servicio calificado.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

### Para que quede constancia

Anote y guarde la siguiente información del producto junto con el albarán de venta original y/o el talón cobrado. El modelo y los números de serie pueden encontrarse en la etiqueta superior de la parte derecha del calentador de agua.

NÚMERO DE MODELO:

\_\_\_\_\_

NÚMERO DE SERIE:

\_\_\_\_\_

FECHA DE INSTALACIÓN:

\_\_\_\_\_

COMPAÑÍA DE INSTALACIÓN/NÚMERO DE TELÉFONO:

\_\_\_\_\_

CONTRATISTA DE FONTANERÍA/NÚMERO DE TELÉFONO:

\_\_\_\_\_

Consulte la página 107 para ver información adicional de servicio.

### Lea este manual

Dentro encontrará muchos consejos útiles sobre cómo utilizar y mantener su calentador de agua correctamente. Un poco de cuidado preventivo por su parte puede ahorrarle tiempo y dinero para su calentador de agua.

Encontrará muchas respuestas a problemas comunes en la "Tabla de resolución de problemas" en este Manual de uso y cuidado. Antes de que le den servicio consulte siempre esta tabla. Consultar esta tabla antes de llamar puede responder a su(s) pregunta(s) y eliminar la necesidad del servicio.

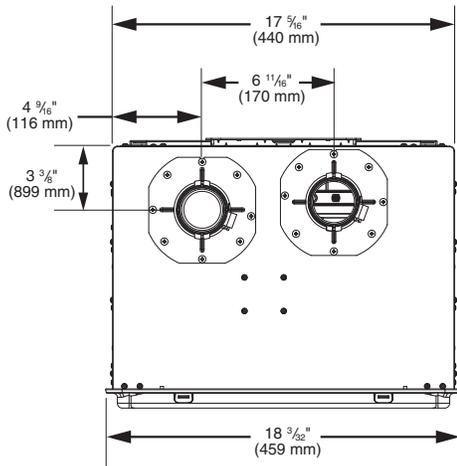
### Lista de verificación previa al uso

- ¿Está encendida la válvula de gas principal del calentador de agua?
- ¿Está en su sitio el fusible o esté el interruptor encendido?
- ¿Se ilumina el encendido electrónico del calentador de agua?
- ¿Está ajustada la temperatura del agua a una temperatura segura?
- ¿Está el calentador de agua conectado a un desagüe?
- ¿Está el calentador de agua ventilado correctamente al exterior?
- ¿Está instalado el calentador de agua en una ubicación segura lejos de materiales inflamables y/o condiciones de congelación?

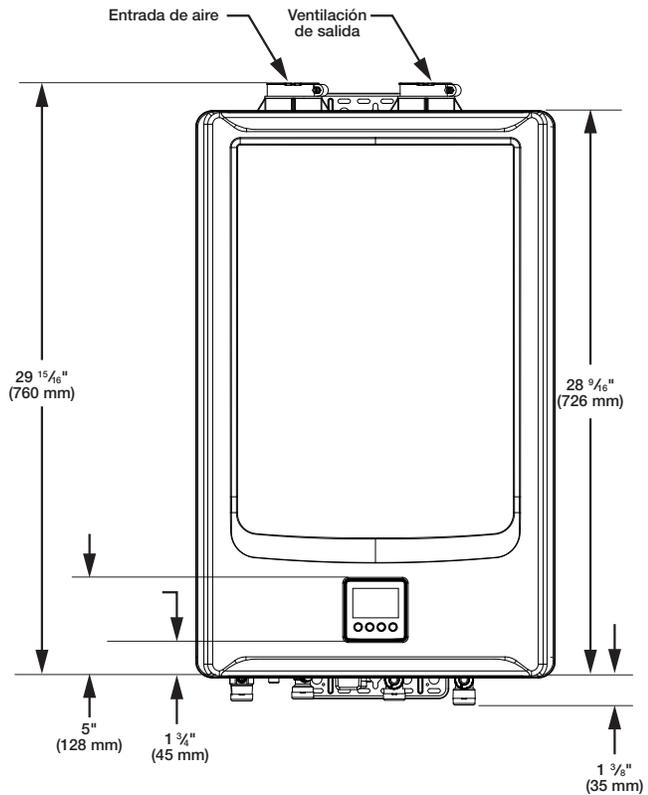
# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

## Especificaciones: modelos de ventilación directa

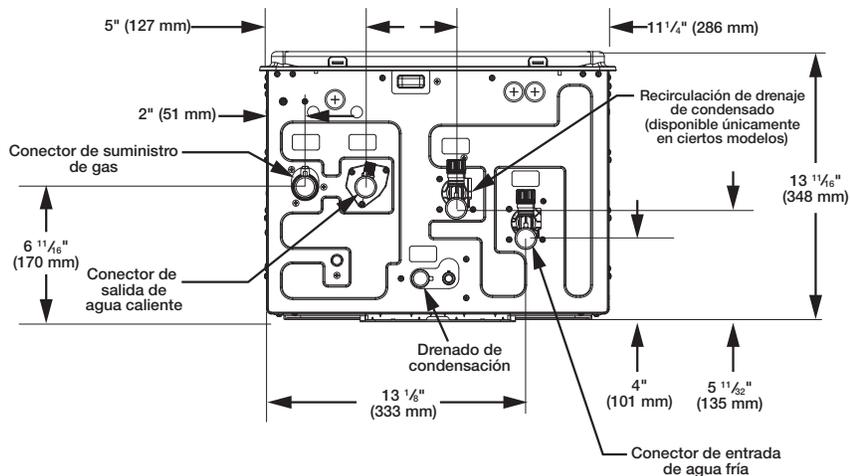
VISTA SUPERIOR



VISTA DELANTERA



VISTA INFERIOR



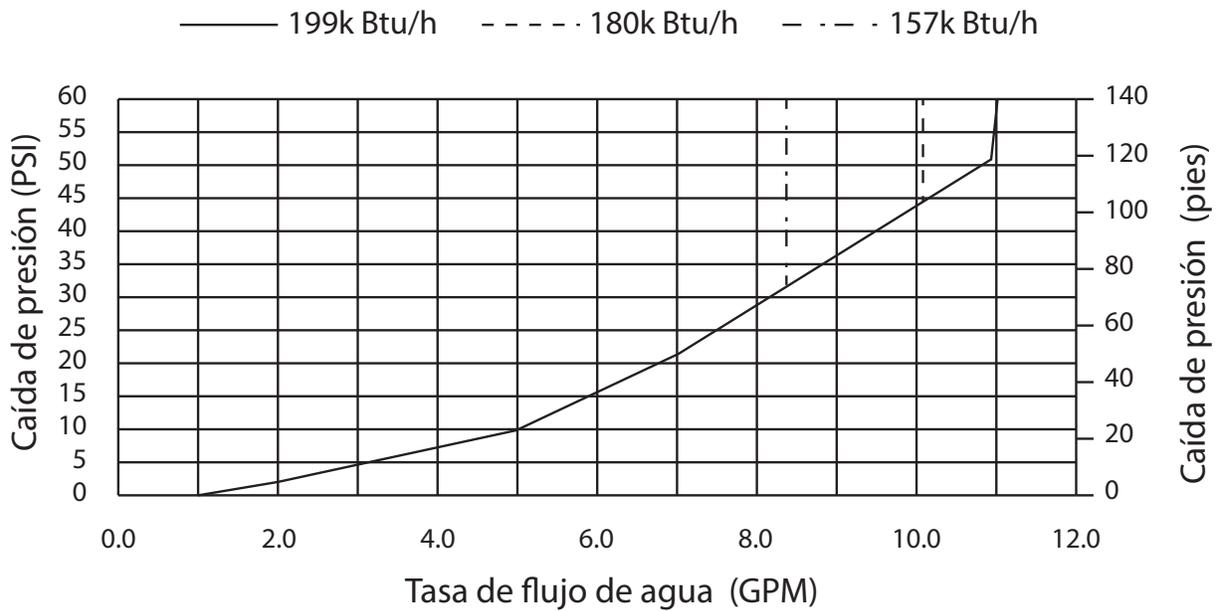
Información del producto

Co  
6  
(17



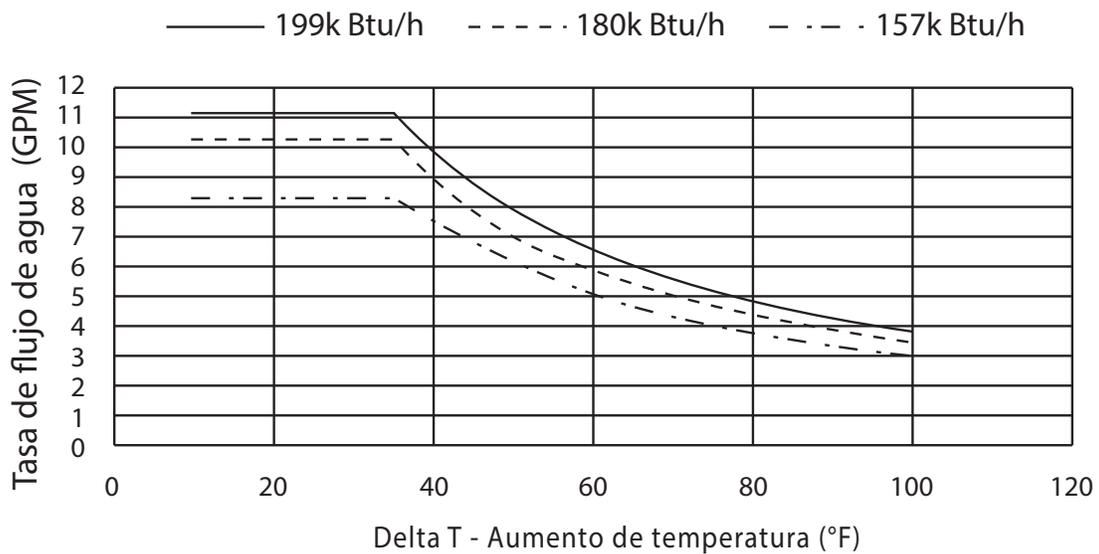
# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

## Curva de caída de presión



El gráfico anterior generado a Delta T a 35 °F. Gráfico posterior generado a una temperatura de agua de entrada de 21 °C (70 °F).

## Curva de aumento de temperatura

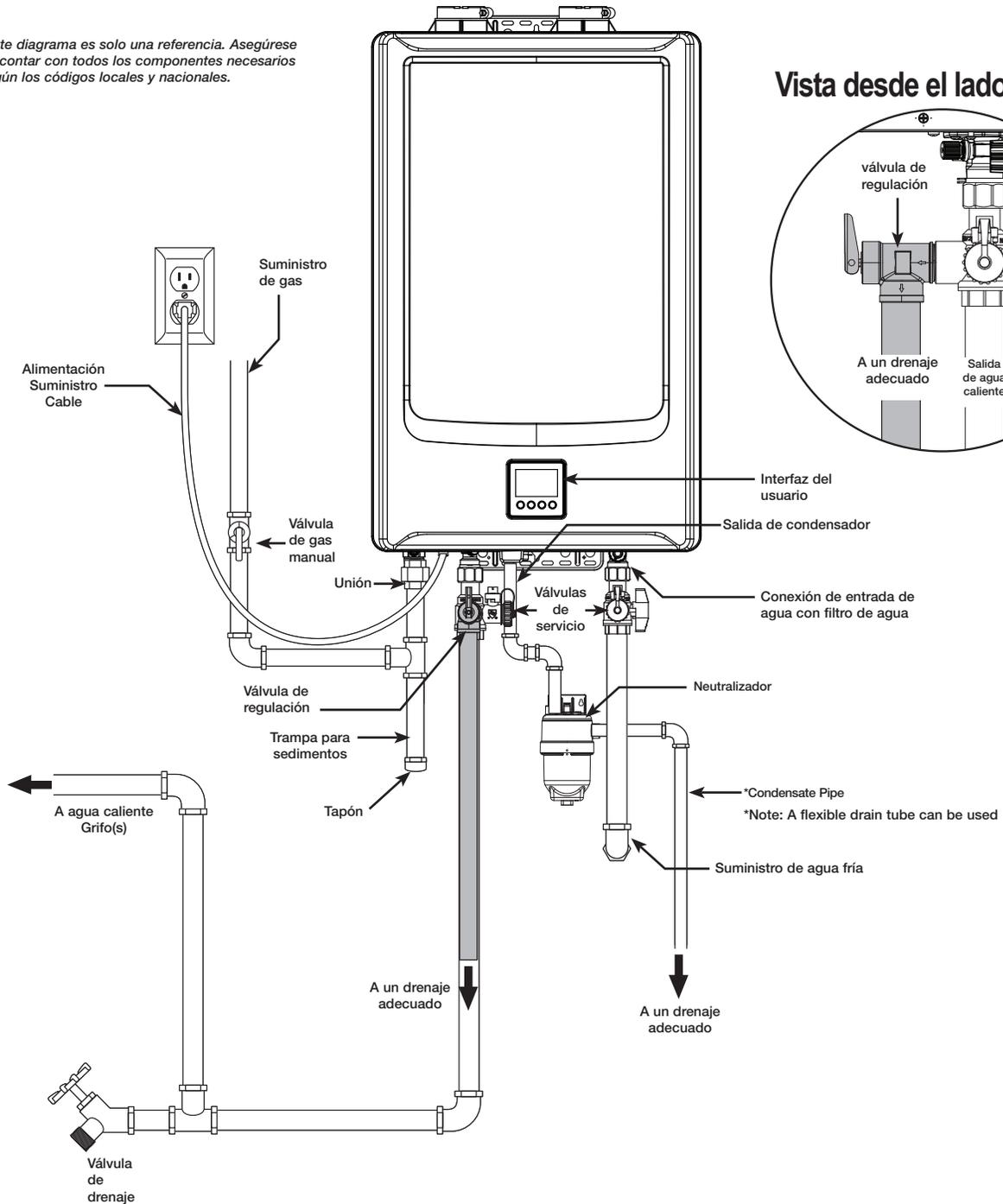


# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

## Diagrama de tubería (instalación típica)

Calentador de agua de ventilación directa (sin recirculación)  
(este diagrama se muestra sin ventilación)

*\*Este diagrama es solo una referencia. Asegúrese de contar con todos los componentes necesarios según los códigos locales y nacionales.*

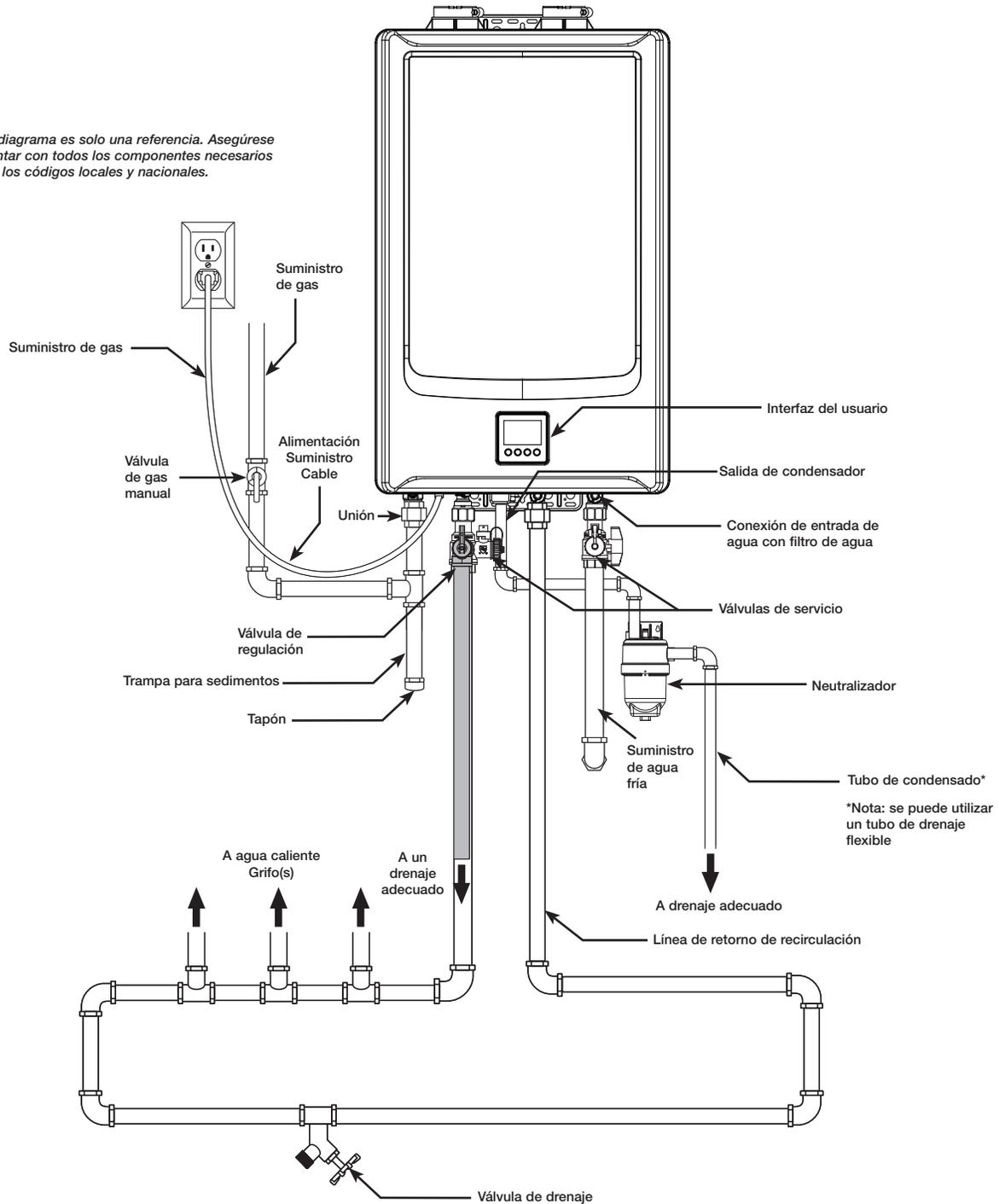


Información del producto

# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

## Calentador de agua de ventilación directa (recirculación mediante una vía específica) (este diagrama se muestra sin ventilación)

*\*Este diagrama es solo una referencia. Asegúrese de contar con todos los componentes necesarios según los códigos locales y nacionales.*



# INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

## Calentador típico de agua para exteriores

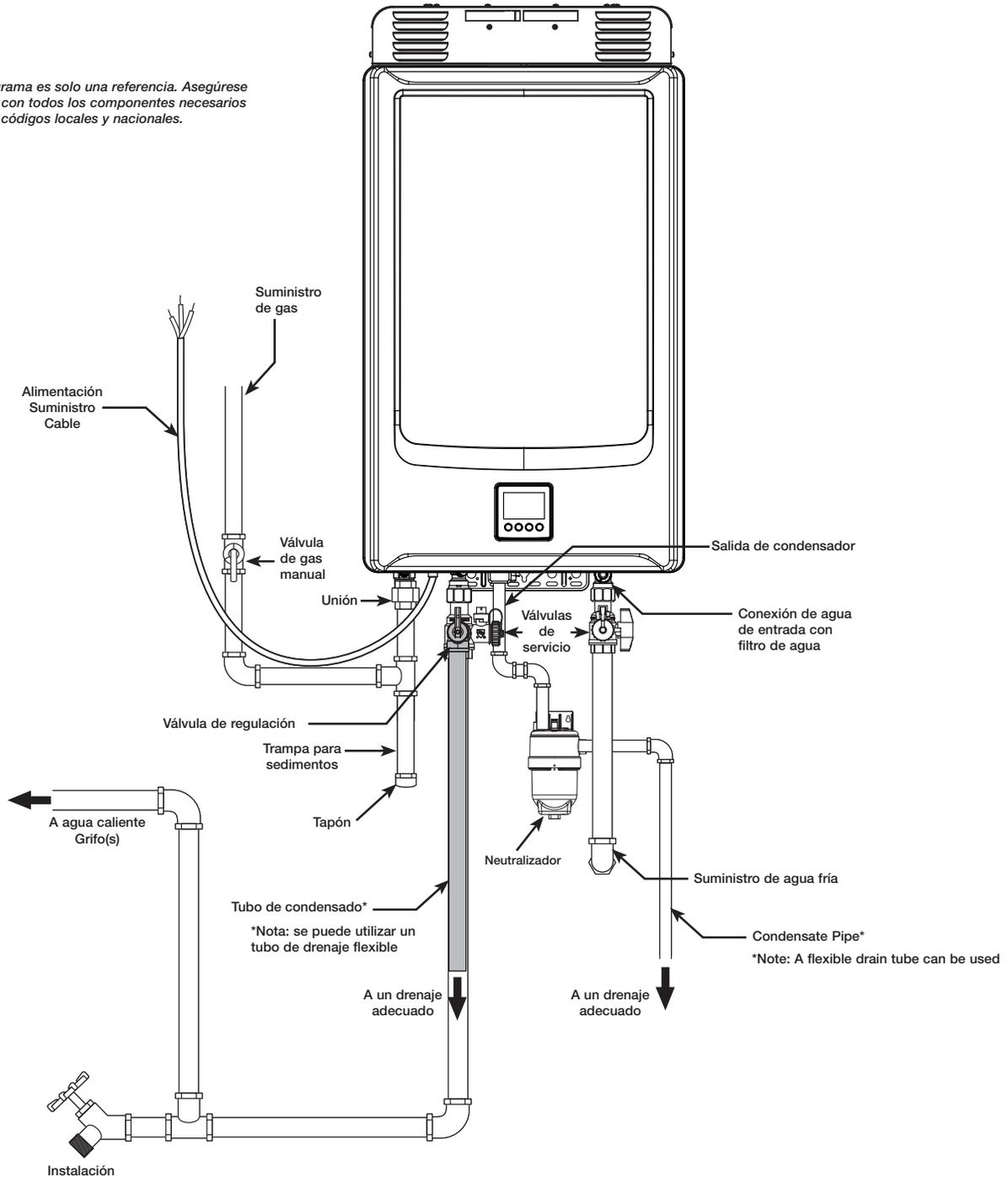
(Se requiere kit de conversión para exteriores, se vende por separado)

Este calentador de agua para convertidor de exteriores es únicamente para instalaciones en EXTERIORES.

### **⚠ PELIGRO**

**No instale este calentador de agua en interiores o en un espacio cerrado. Está diseñado únicamente para instalación en exteriores. Cualquier otro tipo de instalación tendrá como resultado lesiones físicas graves o la muerte.**

*\*Este diagrama es solo una referencia. Asegúrese de contar con todos los componentes necesarios según los códigos locales y nacionales.*



**INSTRUCCIONES DE  
INSTALACIÓN  
PARA EL  
CONTRATISTA**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Cumplimiento de normas

Este calentador de agua tiene que instalarse de acuerdo con estas instrucciones, los códigos locales y los requisitos de la compañía de suministro.

En los Estados Unidos, cuando no haya códigos locales disponibles, utilice la última edición del Estándar nacional americano /Código nacional de gas combustible. Se puede adquirir una copia del código de gas combustible en la Asociación americana de gas, 400 North Capitol Street Northwest, Washington, DC 20001, como estándar

ANSI Z223.1, o en la Asociación nacional de protección contra incendios, 1 Batterymarch Park, MA 02269 así como en NFPA 54.

En Canadá, utilice la última edición del Código de instalación de gas natural y propano CAN/CSA B149.1 y el Código canadiense eléctrico, CAN/CSA C22.1, Parte 1.

Se puede adquirir una copia: Canadian Standards Association, 5060 Spectrum Way, Mississauga, ON L4W 5N6



## Elección de la ubicación

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

**Peligro de incendio:** Construcción combustible hace referencia a paredes y techos contiguos y no se debe confundir con productos y materiales combustibles e inflamables. Los materiales combustibles, como por ejemplo ropa, materiales de limpieza o líquidos inflamables no se pueden colocar junto o cerca del calentador de agua. Podría ocurrir un incendio o explosión que provoque lesiones físicas, la muerte y/o daños al producto.

Nunca se debe instalar un calentador de agua que se enciende con gas en un espacio o habitación en donde se utilicen o almacenen líquidos con vapores inflamables. Dichos líquidos son gasolina, gas de petróleo licuado (butano o propano), pintura, adhesivos y sus diluyentes, disolventes o decapantes. Los vapores inflamables alcanzan grandes distancias desde donde se utilizan o almacenan. La llama del quemador principal del calentador de agua puede encender estos vapores y provocar una explosión o un incendio.

### AVISO:

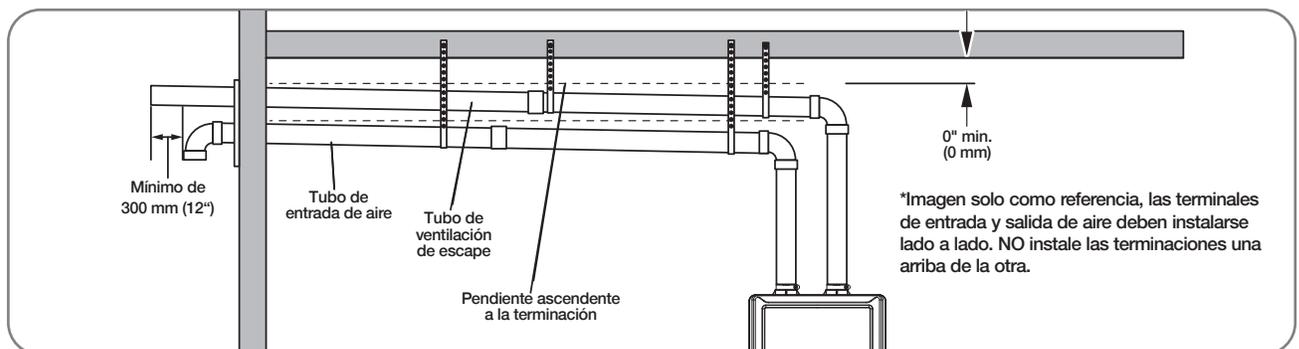
Subir un calentador de agua reducirá, pero NO eliminará la posibilidad de encender el vapor de líquidos inflamables que puedan estar almacenados incorrectamente o se pueden haber vertido de manera accidental.

### AVISO:

Este calentador de agua no se debe situar en un área en donde una fuga de agua del intercambiador de calor o de las conexiones del intercambiador de calor haya ocasionado como resultado daños al área contigua o a los pisos inferiores de las estructuras. Cuando se puedan evitar dichas áreas, instale un recipiente adecuado con un drenaje adecuado bajo el calentador de agua.

Los siguientes requisitos garantizan una instalación segura:

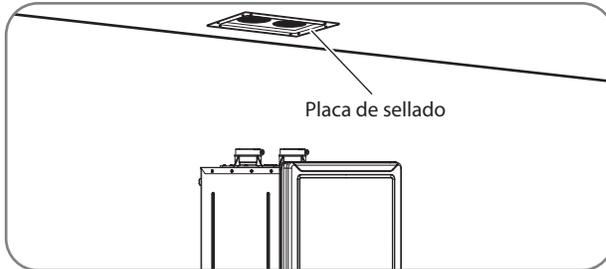
- El calentador de agua tiene que colocarse en una zona en donde no sufra daños por vehículos en movimiento, inundaciones, etc. Si el calentador de agua se instala en un garaje de almacenamiento, el sistema de encendido directo y el quemador principal no debe estar a menos de 45 cm (18") sobre el suelo del garaje.
- Si el calentador de agua se instala en un garaje de reparación o en un garaje privado, el sistema de encendido directo y el quemador principal no deben estar a menos de 1400 mm (4,5 pies) por encima del suelo del garaje.
- El calentador de agua debe instalarse lo más cerca posible de la salida de la ventilación y de la entrada de aire. Esto minimiza la longitud de la ventilación y el número de codos y uniones necesarios para la ventilación.
- El calentador de agua se debe instalar con la ventilación y los materiales correctos de salida. Consulte "Ventilación" en este Manual de uso y cuidado.



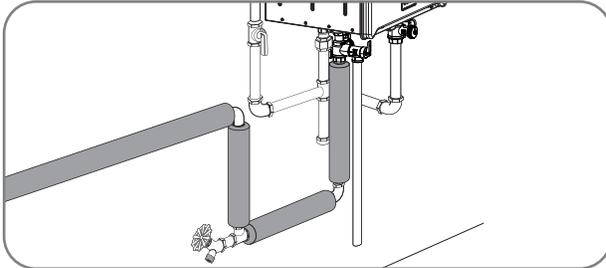
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Elección de la ubicación (continuación)



- Se debe sellar toda ventilación o penetración de tubo de entrada de aire de suelo o techo.
- No instalar y ventilar correctamente el calentador del agua en exteriores según se indica en "Ventilación" puede tener como resultado un funcionamiento inseguro.



- Se deben aislar las líneas largas de agua caliente para preservar el agua y la energía.
- El calentador de agua y las líneas de agua deben protegerse de exposiciones a temperaturas de congelación.
- Aprobación de uso en casas fabricadas.



- **NO instale el calentador de agua en áreas prohibidas por el Código nacional de gas combustible en los Estados Unidos en instalaciones en Estados Unidos o CAN/CSA B149.1 en instalaciones en Canadá.**



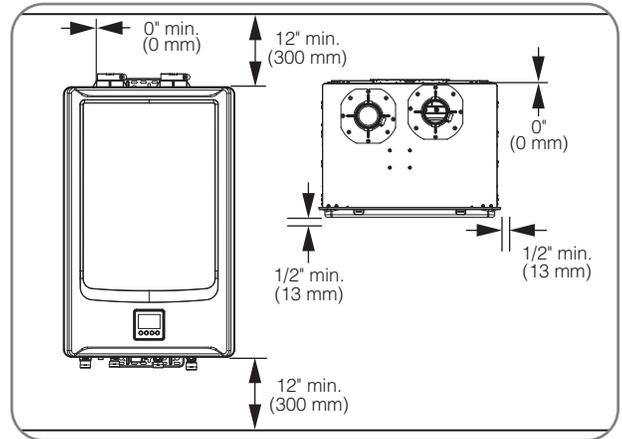
- **NO instale el calentador de agua en donde suela haber vibraciones.**



- **NO instale el calentador de agua en barcos u otras embarcaciones.**



- **NO instale el calentador de agua cerca de conductos de ventilaciones para calefacción y refrigeración a menos que se mantenga una distancia mínima de 1,2 m (4 pies).**



- Las distancias mínimas del calentador de agua a construcción de combustible y no combustible son las siguientes:  
1,3 cm (0,5 pulgadas) para los laterales y el frontal : 0 cm (0 pulgadas) para la parte trasera con abrazaderas de soporte : 30 cm. (12 pulgadas) desde abajo y arriba 0 cm. (0 pulgadas) para ventilación o tubo de entrada de aire

### AVISO:

La distancia de preferencia para mantenimiento es de 61 cm (24 pulgadas) desde arriba, abajo y delante de la unidad.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Inspección del producto

Inspeccione visualmente el calentador de agua para encontrar cualquier posible daño.

Compruebe la placa de clasificación del calentador de agua para asegurarse de que calentador de agua se diseñó para que se utilizara con el tipo de gas suministrado (natural o petróleo licuado).

Verifique que todas las piezas que se incluyen están presentes tal y como se muestran.

### Productos incluidos



Abrazadera de montaje

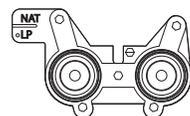


Tornillos

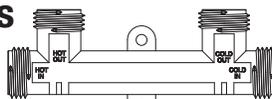


Arandelas

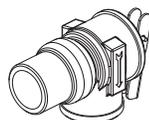
### Únicamente en ciertos modelos



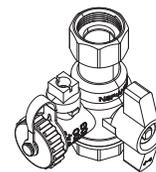
Kit de conversión a gas de petróleo licuado.



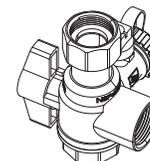
Válvula de cruce



Válvula de alivio de presión



Válvula de servicio para agua fría



Válvula de servicio para agua caliente

## Instalación del calentador de agua

### Atmósfera corrosiva

#### AVISO:

**El calentador de agua no debe instalarse cerca de un suministro de aire que contenga hidrocarburos halogenados en donde los contaminantes puedan entrar al suministro de aire de combustión.**

Evite instalar el calentador de agua en cualquiera de las siguientes ubicaciones: salón de belleza, establecimientos de limpieza en seco, laboratorios de revelado de fotografías y áreas de almacenamiento para lejías líquidas o en polvo o productos químicos para piscinas. Estas ubicaciones con frecuencia contienen dichos hidrocarburos halogenados.

Se puede y es seguro respirar el aire que contiene los hidrocarburos halogenados, pero cuando pasa a través de una llama de gas, se liberan elementos corrosivos que acortan la vida de cualquier aparato que queme gas.

Los propulsores comunes de latas de spray o fugas de gas de equipos de aire acondicionado y refrigeración son muy corrosivos al pasar a través de una llama.

#### AVISO:

**La garantía del calentador de agua se anula cuando el fallo se deba al funcionamiento en condiciones corrosivas.**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ajustes de fábrica

La configuración predeterminada de este calentador de agua es la siguiente:

AJUSTES DE FÁBRICA	
Temperatura establecida	120 °F
Modo de bomba de recirculación	Ninguno
Calentadores de colector	1
Modo para ahorrar agua	APAGADO
Altitud	Nivel del mar
Unidad de temperatura	Fahrenheit
Alerta de servicio	APAGADO
Pitido de alarma	APAGADO
Pantalla	DESHABILITADA

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

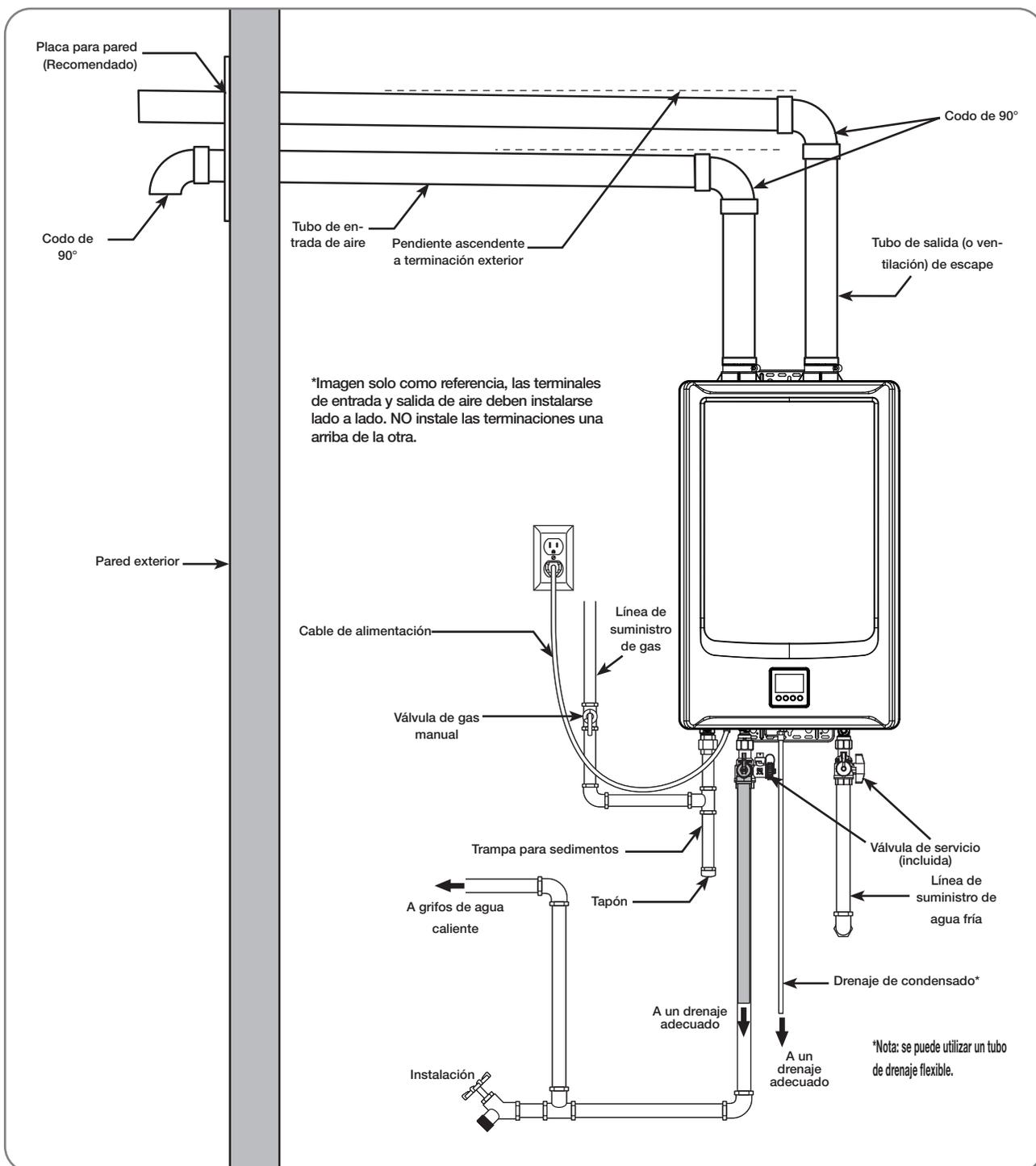
General

## Instalación del calentador de agua (continuación)

### AVISO:

El Código nacional de gas combustible (NFGC) y CAN/CSA B149.1 obligan a tener una válvula manual de gas. Consulte NFGC/B149.1 para ver las instrucciones completas. Los códigos locales o los requisitos autorizados de fontanería pueden variar de las instrucciones o diagramas facilitados y tienen prioridad sobre estas instrucciones.

### Instalación típica de un calentador de agua de ventilación directa



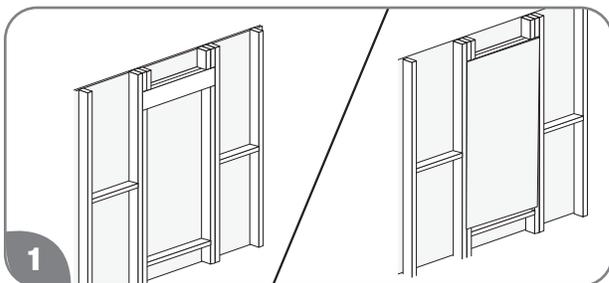
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Montaje del calentador de agua

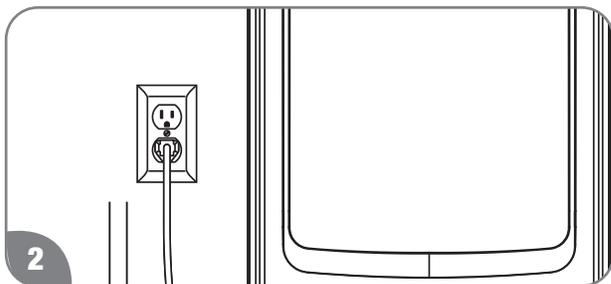
### ⚠ PRECAUCIÓN:

El refuerzo de la pared es obligatorio cuando la pared no sea lo suficientemente resistente como para sujetar el calentador de agua. No reforzarla podría tener como resultado lesiones físicas y/o daños a la propiedad.

La ubicación de montaje del calentador de agua debe permitir un fácil acceso y manejo.



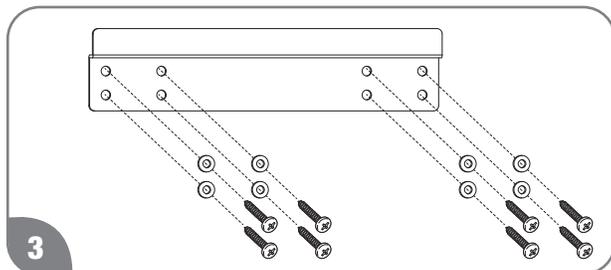
El calentador de agua está diseñado para que se instale dentro de la cavidad de la pared entre los travesaños de la pared o fuera de la cavidad de la pared. Cualquiera de las dos instalaciones requiere que el calentador de agua se apoye con abrazaderas de soporte de madera entre los travesaños de la pared o un trozo de madera que sea de igual tamaño al calentador de agua y se fije de manera segura a los travesaños de la pared antes de que el calentador de agua se coloque en ella. Este trozo de madera puede instalarse dentro o fuera de la pared. Utilice tornillos para madera para fijar las abrazaderas a la pared. Si lo monta en una pared de hormigón, utilice tirafondos diseñados para el hormigón.



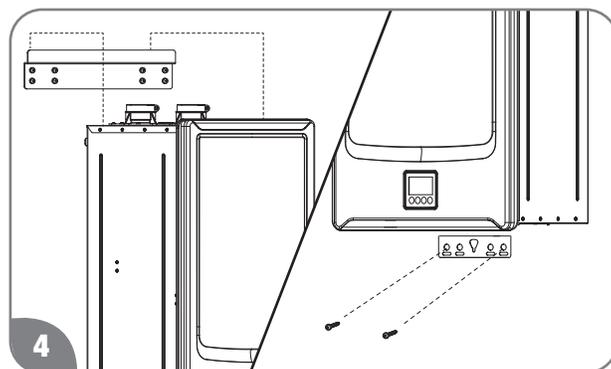
Asegúrese de que esté disponible la toma de corriente o el suministro eléctrico adecuado (120 VCA, 60 Hz) y situado cerca de la unidad. Todos los modelos vienen con cable de alimentación de 1,8 m (6 pies).

### NOTA:

Las instalaciones en exteriores requieren cableado, consulte las instrucciones en el Kit de conversión para exteriores (que se vende por separado) antes del montaje.



Coloque la abrazadera de montaje a la pared y fjela con cuatro tornillos y arandelas. Asegúrese de que esté nivelada.



Alinee las ranuras de la parte trasera del calentador de agua con las lengüetas de la abrazadera de montaje y cuelgue el calentador de agua en la abrazadera. Cuando se monte con abrazadera de montaje, el calentador de agua tendrá una distancia de 16 mm (5/8") desde la parte trasera de la pared. Utilice dos tornillos y arandelas, fije la abrazadera inferior del montaje a la pared.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación del calentador de agua de ventilación directa

### ⚠ PELIGRO:

No ventilar correctamente el calentador de agua al exterior según se indica en esta sección de ventilación producirá lesiones físicas graves o la muerte. Para evitar el riesgo de incendio, explosión o asfixia por monóxido de carbono, **NUNCA** haga que funcione el calentador de agua a menos que esté ventilado correctamente y tenga un suministro de aire adecuado para el funcionamiento correcto según se incluye en esta sección de Ventilación. Este calentador de agua tiene que tener puesto el suministro de aire y conectado al exterior para su ventilación directa. Los requisitos de aire de combustión de aplicación de aire de habitación cumplirán "Aplicación de aire de habitación" en este Manual de uso y cuidado.

### ⚠ ADVERTENCIAS:

Consulte la página 17 para ver las distancias obligatorias a los materiales combustibles. Unas distancias inadecuadas pueden provocar explosión o incendio que tengan como resultado la muerte, lesiones físicas y/o daños al producto.

### ⚠ PRECAUCIONES:

- Para asegurarse compruebe que los gases de combustión no circulan hacia la terminal de entrada de aire al utilizar la ventilación directa. Si el calentador de agua tiene problemas al ofrecer el servicio, puede que sea debido a la recirculación de fluidos.
- Aunque se cumpla con las distancias de separación mínimas de terminaciones de ventilación, puede que siga habiendo recirculación dependiendo de la ubicación fuera del edificio, la distancia a otros edificios, la cercanía a esquinas, las condiciones del clima, las pautas de viento y la profundidad de la nieve.
- Compruebe periódicamente para asegurarse de que no ocurra la recirculación de gas de escape. Algunas señales de recirculación de escape de gas incluyen terminales de entrada congeladas o heladas y condensado en la terminal de entrada y el sistema de ventilación.
- La corrección de la recirculación de salida de gas puede implicar doblar en ángulo la admisión, alejándola de la terminal de salida y aumentando la distancia entre ellas. Para asegurarse compruebe que las terminales de entrada y salida no están obstruidas, especialmente durante los periodos en el que el clima está por debajo del punto de congelación.

### Requisitos de ventilación

La instalación de ventilación tiene que cumplir los códigos nacionales, códigos locales y las instrucciones del fabricante de la ventilación.

La salida y la entrada de aire finalizarán afuera según se describe en estas instrucciones de aplicación de ventilación directa. Los requisitos de combustión de aire de la aplicación de aire de habitación cumplirán la siguiente "Aplicación de aire de habitación" en este Manual de uso y cuidado. **NO** ventile este calentador de agua a través de una chimenea. Se tienen que ventilar todos los demás aparatos por separado.

### AVISO:

La unidad se puede ventilar al utilizar únicamente el siguiente material aprobado para el tubo de ventilación aprobado.

Utilice únicamente tubos de diámetros de 2 o 3 pulgadas. Consulte los códigos locales para ver las restricciones sobre el uso de tubos y conexiones de InnoFlue® PP, PVC, CPVC o ABS. Todos los materiales de salida de aire para producto instalados en Canadá tienen que cumplir con ULC-S636.

Está prohibido el uso de PVC de núcleo celular (ASTM F891), CPVC de núcleo celular o Radel® (polifenolsulfona) en sistemas no metálicos de ventilación y está prohibido cubrir los tubos y conexiones no metálicos de ventilación con aislamiento térmico.

Este calentador de agua requiere un sistema de ventilación especial. Consulte las instrucciones del proveedor de ventilación para ver una lista completa de piezas y el método de instalación. Las líneas del fabricante de productos recogidas en las siguientes tablas se han probado y autorizado para funcionar de manera segura con el calentador de agua sin depósito Rheem.

#### Materiales aprobados de ventilación, conexiones y terminaciones:

	PVC	CPVC	ABS
Materiales aceptables para la salida de aire	Schedule 40, ASTM D-1785	Schedule 40, ASTM F-441	Schedule 40, ASTM D-2661
Materiales aceptables para la entrada de aire	Schedule 40, ASTM D-1785, and DWV, ASTM-D2665	Schedule 40, ASTM F-441 y CPVC 4120, ASTM-D2846	Schedule 40, ASTM D-2661
Accesorios	Schedule 40, ASTM D-2665	Schedule 40, ASTM F-438	Schedule 40, ASTM D-2661
Terminaciones (fabricados por Polytech)	RXGY-G01		
	RXGY-G02		
	RXGY-G02C, RH140, RH17*		
	RXGY-E03A		
	RXGY-G01C		

\*Puede ser 1 a 9.

No se permite ABS para la salida de aire en Canadá.

#### Fabricante de ventilación aprobado de polipropileno/nombre comercial:

Fabricante	Centrotherm
Nombre comercial	InnoFlue®
Tubería de pared sencilla	ISVL**** o ISVL****UV
Codo	ISELS****ISELL**** o ISELL****UV
Adaptador	ISAAL0202
Válvula de no retorno (NRV)	ISNRV****
Sifón	IASJBVS
Terminación	ISLPT**** o ISTT****

\*Hace referencia a variaciones en tamaño nominal.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación del calentador de agua de ventilación directa

**NO** utilice Schedule 20, núcleo de celda, tubo de drenaje, galvanizado, aluminio o ventilación B.

Se permite utilizar InnoFlue®Flex hasta 15,2 m (50 pies) únicamente cuando se instale verticalmente o con un ángulo de 45° desde la dirección perpendicular. No utilice InnoFlue®Flex para ninguna otra instalación ni ninguna otra ventilación flexible. Para más información consulte las instrucciones del fabricante.

### Longitudes de ventilación y Ajustes de control

Antes de comenzar la instalación de la ventilación, se debe hacer una planificación detallada de la dirección y la terminación de los tubos de ventilación. La longitud de los tubos de ventilación (de entrada y salida) debe mantenerse al mínimo. Consulte también las páginas 26, 27, 31 y 33 para ver la colocación de la terminal de ventilación. Consulte los gráficos de longitudes de ventilación máxima y mínima para ver los tamaños de tubos que se pueden utilizar y la longitud equivalente total del tubo que se puede utilizar. **NO** supere la longitud equivalente de tubo del gráfico de longitud de ventilación máxima.

Diámetro del sistema de ventilación	Presión mínima Longitud mínima		Máx. Longitud mínima		Terminación del sistema de ventilación	
	Pulgadas	Pies	Metros	Pies		Metros
2		1	0,3	70	21,3	Codo de 90°
3		1	0,3	150	45,7	Codo de 90°

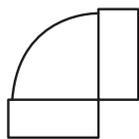
La terminación de ventilación no se incluye en los cálculos de equivalencia.

**AVISO:** un codo de 90°, de curvatura estándar de 1/4 o de curvatura larga equivalente a 1,83 m (6 pies) de tubo recto. Un codo de 45°, de curvatura estándar de 1/8 o de curvatura larga equivale a 0,76 m (2,5 pies) de tubo recto. Un codo de radio de curvatura corta de 90° es equivalente a 3,66 m (12 pies) de tubo recto.

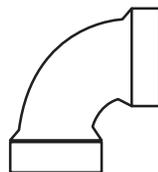
**NO** utilice diámetros desiguales en los tubos y accesorios para el sistema de ventilación.

Vea a continuación el ejemplo.

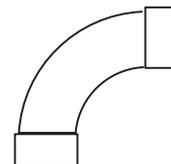
### Ejemplos de codos



Codo de 90° de curvatura corta  
**Uso permitido**



Codo de 90° de curvatura estándar  
**Uso permitido**



Codo largo de 90° de curvatura  
**Uso permitido**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación del calentador de agua de ventilación directa

### AVISO:

Para utilizar un tubo de ventilación de 3", se necesitará un adaptador.

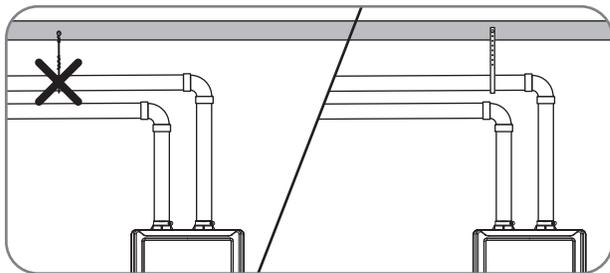
### ⚠️ ADVERTENCIA:

Para utilizar Acero inoxidable de categoría III, se necesitará una pieza de transición adecuada para prevenir que se escapen gases de combustión.

Dependiendo del tamaño del tubo que se utilice para la ventilación del calentador de agua, puede que sea necesario utilizar una conexión para reducir el tamaño del tubo para conectarlo al calentador de agua.

Todos los componentes de ventilación de entrada y salida tienen que tener el mismo tamaño de diámetro. **NO** utilice un tamaño distinto en la ventilación de entrada y salida.

La unidad puede ventilarse horizontalmente a través de la pared o verticalmente a través del tejado. Los tendidos de tubos tienen que sujetarse correctamente en los tendidos tanto verticales como horizontales. La distancia máxima sin soportar recomendada no puede ser mayor de 1,2 m (4 pies). Es obligatorio que el primer gancho esté situado en los tendidos horizontales inmediatamente contiguos al primer codo de 90° desde la subida vertical. Utilice únicamente cintas para de aislamiento de soporte. **NO** utilice cable como soporte para las tuberías.



Los niveles de aguante del tubo y de las conexiones pueden incrementarse significativamente debido a una instalación inadecuada. Si se utilizan abrazaderas rígidas de tubo para sujetar el tubo en su sitio o si el tubo no puede moverse libremente a través de una penetración en la pared, puede que el tubo no lo soporte o se pueden producirse grandes problemas térmicos cuando se caliente y dilate el tubo. Instálelo acordemente para minimizar dichas fatigas.

### AVISOS:

- Se recomienda que el tubo de entrada de aire y el tubo de salida de aire tengan una pendiente ascendente de un cuarto de pulgada por pie hacia el exterior.
- Mantenga la distancia adecuada entre el tubo de ventilación y los materiales combustibles o no combustibles según se describe en la página 17.
- Se permite una distancia de 0 cm (0 pulgadas) entre la ventilación o el tubo de entrada de aire y el material combustible.
- Utilice un soporte adecuado para los tubos de ventilación y de entrada de aire.
- Se recomienda que el método de soporte que se utilice aisle el tubo de ventilación de vigas del suelo u otros miembros estructurales. Esto previene la transmisión de ruido y vibraciones.
- **NO** apoye, clave ni de ninguna otra manera fije el sistema de ventilación de manera que restrinja la dilatación y contracción térmica normales del material elegido de ventilación.

### Notas sobre la ventilación preexistente:

Si el calentador de agua se instala como sustitución a un calentador de agua existente, se tiene que realizar antes de cualquier trabajo de instalación una inspección en profundidad de la ventilación y del sistema actual de entrada de aire. Verifique que los materiales, las longitudes de ventilación y las ubicaciones de terminales sean los correctos según se describe en este manual. Inspeccione con detenimiento toda la ventilación y el sistema de entrada de aire para ver si hay señales de grietas o fracturas, particularmente en las uniones entre los codos u otras conexiones y los tubos rectos de ventilación. Compruebe el sistema para ver si hay señales de debilidad o caída u otros problemas en las uniones como resultado de una mala alineación de cualquier componente del sistema. Si se encuentra alguna de estas situaciones, se tienen que corregir de acuerdo con las instrucciones de ventilación de este manual antes de comenzar la instalación y poner a funcionar el calentador de agua.

**Consulte la página siguiente para ver requisitos adicionales para la Mancomunidad de Massachusetts.**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación del calentador de agua de ventilación directa

### En la Mancomunidad de Massachusetts

La Mancomunidad de Massachusetts requiere el cumplimiento de la norma 248 CMR 4.00 y 5.00 para la instalación de aparatos a gas liberados a través de la pared según se indica:

5.08: Modificaciones a NFPA-54, Capítulo 10

(1) Revisar NFPA sección 10.5.4.2 al añadir una segunda excepción según se indica:

A las chimeneas existentes se les permitirá continuar con su uso cuando se instale un quemador de conversión a gas y estará equipado con un dispositivo de restablecimiento manual que apague automáticamente el gas al quemador en caso de que haya una corriente de aire continua.

(2) Revise 10.8.3 al añadir los siguientes requisitos adicionales:

(a) Para todos los equipos para pared, ventilados horizontalmente y con combustible a gas instalados en cada parte para propósitos residenciales, incluyendo los de propiedad u operados por la Mancomunidad y en donde la terminación de ventilación de salida de la pared sea menor a siete (7) pies por encima del nivel del área de ventilación, incluyendo entre otros, cubiertas y porches, tendrán que cumplir los siguientes requisitos.

#### 1. INSTALACIÓN DE DETECTORES DE MONÓXIDO DE CARBONO.

En el momento de instalación de los equipos de pared, ventilados con ventilación horizontal y con combustible a gas, el fontanero de instalación o empleado del gas tendrá en cuenta que se instale un detector de monóxido de carbono con alarma y batería de respaldo al nivel del suelo donde se vaya a instalar el equipo de gas. Además, el fontanero de instalación o el empleado del gas hará que se instale un detector de monóxido de carbono de funcionamiento con batería o con cable en el equipo colocado en la pared para cada nivel adicional de la vivienda, edificio o estructura, con ventilación horizontal y combustible de gas. Será responsabilidad del propietario garantizar los servicios de profesionales con licencia calificados para la instalación de detectores de monóxido de carbono con cable.

a. En el caso de que se instale un equipo de pared, de ventilación horizontal y con combustible a gas en un semisótano o ático, el detector de monóxido de carbono con cable con alarma y batería de respaldo se puede instalar en el siguiente nivel de suelo contiguo.

b. En el caso de que los requisitos de esta subdivisión no puedan satisfacerse en el momento de la terminación de la instalación, el propietario tendrá un periodo de treinta (30) días para cumplir con los requisitos anteriores teniendo en cuenta, sin embargo, que durante dicho periodo de treinta (30) días, se instalará un detector en funcionamiento de monóxido de carbono de baterías con alarma.

2. DETECTORES DE MONÓXIDO DE CARBONO APROBADOS. Cada detector de monóxido de carbono según se requiere de acuerdo con las cláusulas anteriores cumplirá con NFPA 720, listado por ANSI/UL 2034- y estará certificado por IAS.

3. SEÑALES. Se montará una placa de identificación de metal o plástico de manera permanente en el exterior del edificio a una altura mínima de ocho (8) pies sobre el nivel directamente en línea con el terminal de las rejillas de salida de aire para el aparato horizontal o equipo de calefacción a gas. La señal pondrá, con un tamaño de letra que no sea menor a un tamaño de media pulgada (1/2), "VENTILACIÓN DE GAS DIRECTAMENTE DEBAJO. MANTENERSE ALEJADO DE TODAS LAS OBSTRUCCIONES".

4. INSPECCIÓN. El inspector de gas estatal o local del equipo de pared ventilado horizontalmente no aprobará la instalación a menos que, tras la inspección, el inspector observe detectores de monóxido de carbono y señales instaladas de acuerdo con las provisiones de 248 CMR 5.08 (2) (a)(1 a 4).

(B) EXENCIONES: los siguientes equipos están exentos de 248 CMR 5.08 (2)(a)(1 a 4):

1. El equipo recogido en el capítulo 10 titulado "Equipos no obligados a tener ventilación" en la edición más actual de NFPA según adoptó el Consejo, y

2. Productos aprobados de pared, ventilados de manera horizontal, equipos de calefacción a gas instalados en una habitación o estructura separada de la vivienda, edificio o estructura utilizada en su totalidad o en parte para propósitos residenciales.

(C) REQUISITOS DEL FABRICANTE: SISTEMA DE VENTILACIÓN DE EQUIPO DE GAS INCLUIDO. Cuando el fabricante de un producto aprobado de pared, ventilado de forma horizontal, de un equipo a gas que incluya un diseño de sistema de ventilación o componentes del sistema de ventilación del equipo, las instrucciones facilitadas por el fabricante para la instalación de los equipos y el sistema de ventilación incluirán:

1. Instrucciones detalladas para la instalación del diseño de sistemas de ventilación o de los componentes del sistema de ventilación, y
2. Una lista completa de piezas del diseño del sistema de ventilación o del sistema de ventilación.

(D) REQUISITOS DE FABRICANTE: SISTEMA DE VENTILACIÓN DE EQUIPO A GAS NO INCLUIDO. Cuando el fabricante del producto de pared aprobado, equipo a gas, ventilado horizontalmente, no facilite las piezas para ventilación de los gases de escape, pero identifique "sistemas especiales de ventilación", el fabricante cumplirá los siguientes requisitos:

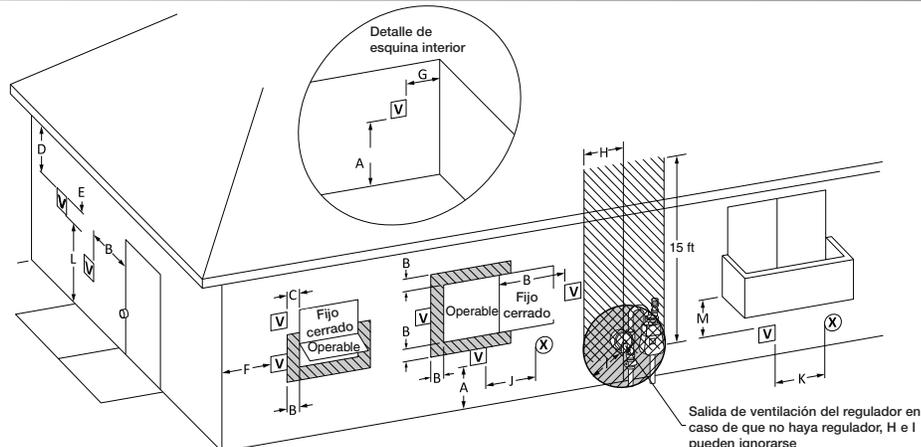
1. Las instrucciones mencionadas de "sistemas especiales de ventilación" se incluirán con el aparato o las instrucciones de instalación del aparato del equipo, y
2. El "los "sistemas especiales de ventilación" recibirán la aprobación de producto por parte del Consejo y las instrucciones de ese sistema incluirán una lista de piezas e instrucciones detalladas de instalación.

(e) Una copia de instrucciones de instalación se quedará para todos los productos aprobados de pared, de ventilación horizontal, equipos de gas, todas las instrucciones de ventilación, todas las listas de piezas para las instrucciones de ventilación y/o todas las instrucciones de diseño de ventilación.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación del calentador de agua de ventilación directa



✓ TERMINAL DE VENTILACIÓN

⊗ ADMISIÓN DE SUMINISTRO DE AIRE

▨ ÁREA EN DONDE LA TERMINAL NO SE PERMITE

### Ubicación de la terminal de ventilación horizontal para ventilación directa

Se debe utilizar la siguiente información para determinar la ubicación adecuada para la terminal de ventilación para calentadores de agua de ventilación directa.

#### Instalaciones en Canadá<sup>1</sup>

#### Instalaciones en Estados Unidos<sup>2</sup>

A = Distancia por encima de escalones, baranda, porche, cubierta o balcón.	30 cm (12 pulgadas)	30 cm (12 pulgadas)
B= Distancia a una ventana o puerta que se pueda abrir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm (6 pulgadas) para aparatos ≤ 10.000 Btuh (3 kW),</li> <li>• 30 cm (12 pulgadas) para aparatos &gt; 10.000 Btuh (3 kW) y ≤ 100.000 Btuh (30 kW),</li> <li>• 91 cm (36 pulgadas) para aparatos &gt; 100.000 Btuh (30 kW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm (6 pulgadas) para aparatos ≤ 10.000 Btuh (3 kW),</li> <li>• 30 cm (12 pulgadas) para aparatos &gt; 10.000 Btuh (3 kW) y ≤ 100.000 Btuh (30 kW),</li> <li>• 91 cm (36 pulgadas) para aparatos &gt; 100.000 Btuh (30 kW)</li> </ul>
C = Distancia a una ventana cerrada de manera permanente.	0 cm (0 pulgadas)	0 cm (0 pulgadas)
D= Distancia vertical a la parte de abajo de una estructura ventilada situada sobre la terminal con una distancia horizontal de 61 cm (2 pies) desde la línea central de la terminal.	30 cm (12 pulgadas)	30 cm (12 pulgadas)
E = Distancia a soffito no ventilado	30 cm (12 pulgadas)	30 cm (12 pulgadas)
F = Distancia a esquina exterior	61 cm (24 pulgadas)	61 cm (24 pulgadas)
G= Distancia a esquina interior	46 cm (18 pulgadas)	46 cm (18 pulgadas)
H = Distancia a cada lado del montaje medidor/regulador ampliado de la línea central. arriba	91 cm (3 pies) dentro de una altura de 4,6 m (15 pies)	91 cm (3 pies) dentro de una altura de 4,6 m (15 pies)
I = Distancia a la salida de ventilación del regulador de servicio.	91 cm (3 pies)	91 cm (3 pies)
J = Distancia a entrada de suministro de aire no mecánica al edificio o la entrada de aire de combustión a cualquier otro aparato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm (6 pulgadas) para aparatos ≤ 10.000 Btuh (3 kW),</li> <li>• 30 cm (12 pulgadas) para aparatos &gt; 10.000 Btuh (3 kW) y ≤ 100.000 Btuh (30 kW),</li> <li>• 91 cm (36 pulgadas) para aparatos &gt; 100.000 Btuh (30 kW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm (6 pulgadas) para aparatos ≤ 10.000 Btuh (3 kW),</li> <li>• 30 cm (12 pulgadas) para aparatos &gt; 10.000 Btuh (3 kW) y ≤ 100.000 Btuh (30 kW),</li> <li>• 91 cm (36 pulgadas) para aparatos &gt; 100.000 Btuh (30 kW)</li> </ul>
K = Distancia a la entrada de suministro de aire mecánico.	1,83 m (6 pies)	91 cm (3 pies) por encima si está en 3 m (10 pies) horizontalmente.
L = Distancia por encima de acera pavimentada o entrada pavimentada situada en propiedad pública.	2,13 m (7 pies)+	2,13 m (7 pies) para sistema de arrastre mecánico (aparatos de Categoría I), las ventilaciones para aparatos de Categoría II y IV no se pueden situar sobre aceras públicas u otras áreas en donde el condensado o el vapor pueda provocar molestias o peligros
M = Distancia debajo de baranda, porche, plataforma o balcón.	30 cm (12 pulgadas)‡	30 cm (12 pulgadas)‡

<sup>1</sup> De acuerdo con el actual Código de instalación de gas natural y propano CAN/CSA-B149.1.

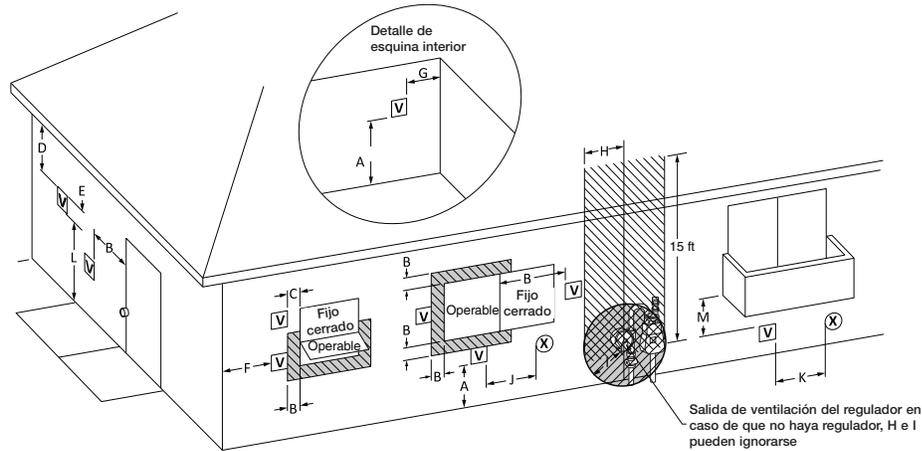
<sup>2</sup> De acuerdo con el Código nacional de gas combustible actual ANSI Z223.1/ NFPA 54.

‡ Se permite únicamente si la baranda, el porche, la plataforma o el balcón están completamente abiertos un mínimo de dos lados por debajo del suelo.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación para calentadores de agua que no son de ventilación directa



**V** TERMINAL DE VENTILACIÓN

**X** ADMISIÓN DE SUMINISTRO DE AIRE

**▨** ÁREA EN DONDE LA TERMINAL NO SE PERMITE

### Ubicación de ventilación horizontal para instalaciones distintas a ventilación directa (incluyendo exteriores)

Se debe utilizar la siguiente información para determinar la ubicación adecuada de la terminal de ventilación para calentadores de agua instalados con una ventilación NO directa incluyendo instalaciones en exteriores.

#### Instalaciones en Canadá<sup>1</sup>

#### Instalaciones en Estados Unidos<sup>2</sup>

A= Distancia por encima de escalones, baranda, porche, cubierta o balcón.	30 cm (12 pulgadas)	30 cm (12 pulgadas)
B= Distancia a una ventana o puerta que se pueda abrir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm (6 pulgadas) para aparatos ≤ 10.000 Btuh (3 kW),</li> <li>• 30 cm (12 pulgadas) para aparatos &gt; 10.000 Btuh (3 kW) y ≤ 100.000 Btuh (30 kW),</li> <li>• 91 cm (36 pulgadas) para aparatos &gt; 100.000 Btuh (30 kW)</li> </ul>	1,2 m (4 pies) por debajo o al lado de una apertura, 300 mm (1 pie) sobre la apertura.
C=Distancia a una ventana cerrada de manera permanente.	0 cm (0 pulgadas)	0 cm (0 pulgadas)
D = Distancia vertical a la parte de abajo de una estructura ventilada situada sobre la terminal con una distancia horizontal de 61 cm (2 pies) desde la línea central de la terminal.	30 cm (12 pulgadas)	30 cm (12 pulgadas)
E = Distancia a soffito no ventilado	30 cm (12 pulgadas)	30 cm (12 pulgadas)
F = Distancia a esquina exterior.	61 cm (24 pulgadas)	61 cm (24 pulgadas)
G = Distancia a esquina interior.	46 cm (18 pulgadas)	46 cm (18 pulgadas)
H = Distancia a cada lado del montaje medidor/regulador ampliado de la línea central. arriba	91 cm (3 pies) dentro de una altura de 4,6 m (15 pies)	91 cm (3 pies) dentro de una altura de 4,6 m (15 pies)
I = Distancia a la salida de ventilación del regulador de servicio.	91 cm (3 pies)	91 cm (3 pies)
J = Distancia a admisión de suministro no mecánico de aire al edificio o la entrada de aire de combustión a cualquier otro aparato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm (6 pulgadas) para aparatos ≤ 10,000 Btuh (3 kW),</li> <li>• 30 cm (12 pulgadas) para aparatos &gt; 10.000 Btuh (3 kW) y ≤ 100.000 Btuh (30 kW),</li> <li>• 91 cm (36 pulgadas) para aparatos &gt; 100.000 Btuh (30 kW)</li> </ul>	1,2 m (4 pies) por debajo o al lado de la apertura; 300 mm (1 pie) sobre la apertura.
K = Distancia a la entrada de suministro de aire mecánico.	1,83 m (6 pies)	91 cm (3 pies) por encima si está en 3 m (10 pies) horizontalmente.
L = Distancia por encima de acera pavimentada o entrada pavimentada situada en propiedad pública.	2,13 m (7 pies)	Para sistema de arrastre mecánico (aparatos de Categoría I), las ventilaciones para aparatos de Categoría II y IV no se pueden situar sobre aceras públicas u otras áreas en donde el condensado o el vapor pueda provocar molestias o peligros
M = Distancia debajo de baranda, porche, plataforma o balcón.	30 cm (12 pulgadas)‡	30 cm (12 pulgadas)‡

<sup>1</sup> De acuerdo con el actual Código de instalación de gas natural y propano CAN/CSA-B149.1.

<sup>2</sup> De acuerdo con el Código nacional de gas combustible actual ANSI Z223.1/ NFPA 54.

‡ Se permite únicamente si la baranda, el porche, la plataforma o el balcón están completamente abiertos un mínimo de dos lados por debajo del suelo.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación para calentadores de agua de ventilación directa (continuación)

### Consideraciones sobre la ventilación horizontal

#### ⚠️ ADVERTENCIAS:

Se condensa humedad en el gas de combustión cuando sale de la terminal de ventilación. En climas fríos, este condensado se puede congelar en la pared exterior, bajo los aleros y alrededor de objetos. Puede ocurrir cierta decoloración en el exterior del edificio. Por otro lado, una ubicación o instalación inadecuada pueden producir daños graves a la estructura o el acabado exterior del edificio.

- NO instale la terminal de ventilación en el lado de un edificio en el que predominen los vientos invernales. Esto ayudará a prevenir que se congelen las líneas de agua y que se congele la humedad sobre las paredes y debajo de aleros.
- No instale la terminal de ventilación demasiado cerca de los arbustos, ya que gases de combustión pueden dañarlos. Se recomienda una distancia mínima de 1,22 m (4 pies).
- Todas las superficies pintadas deberían ser excelentes para disminuir la posibilidad de daño físico. Las superficies pintadas requieren mantenimiento.
- Protégalo contra el contacto accidental de personas y mascotas.

### Calentadores de agua sin depósito para interiores

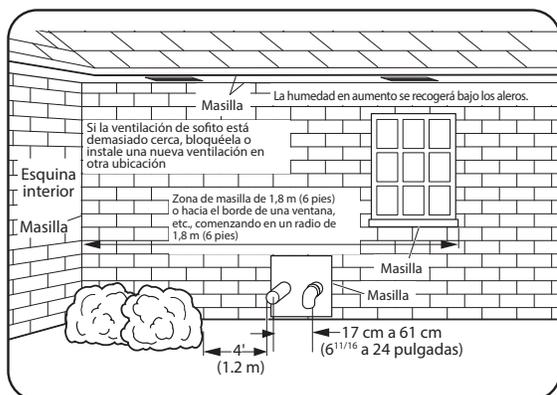
#### ⚠️ ADVERTENCIAS:

Para instalaciones de múltiples unidades, se tiene que mantener una distancia mínima entre las terminaciones de ventilación para prevenir la recirculación de gases de ventilación. Mantenga una distancia centro a centro entre cada pareja de terminaciones de ventilación según se recoge a continuación:

61 cm. (24 pulgadas) para una instalación de dos unidades;

61 cm. (24 pulgadas) y 91,4 cm. (36 pulgadas) para una instalación de tres unidades;

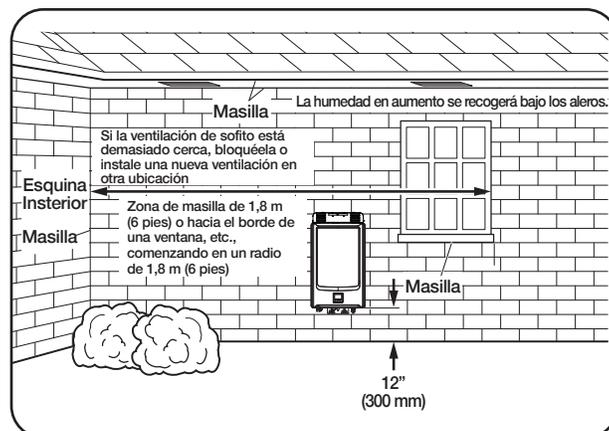
61 cm. (24 pulgadas), 91,4 cm. (36 pulgadas) y 61 cm. (24 pulgadas) para una instalación de cuatro unidades;



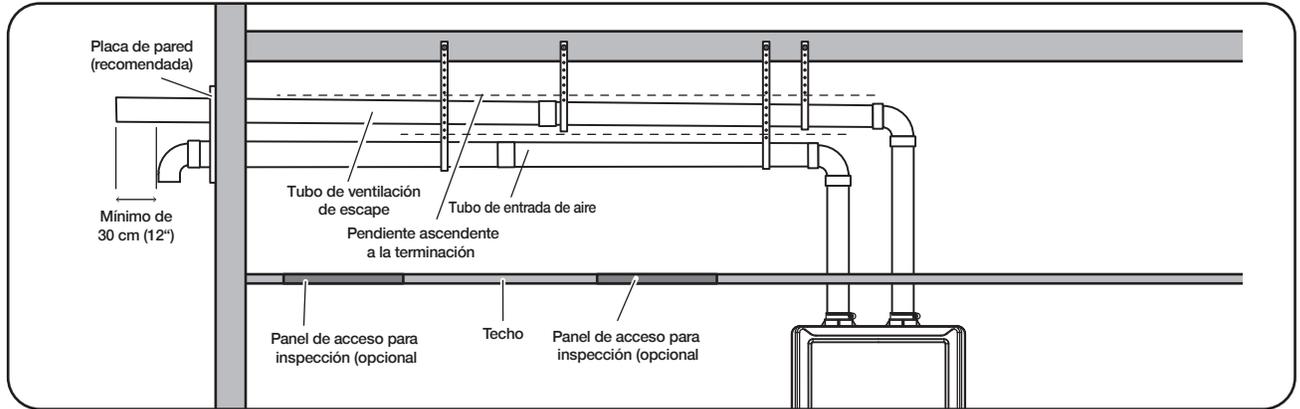
- La ventilación NO debe salir directamente en superficies de ladrillo o mampostería. Utilice una placa resistente al óxido, la placa de soporte de metal detrás de la ventilación.
- No se debe dirigir la ventilación de este aparato
  - Sobre aceras públicas.
  - Sobre o debajo de patios o áreas de estar similares.
  - Cerca de ventilaciones de la parte de abajo de una estructura o semisótano o cualquier otra área en donde el condensado o el vapor pudiera crear molestias o peligro o provocar daños a la propiedad.
  - Donde el condensado o el vapor pudieran provocar daños o podrían ser detrimentes para el funcionamiento de reguladores, válvulas de seguridad u otros equipos.
- Utilice masilla en todas las grietas, uniones y juntas en un radio de 1,8 m (6 pies) de la terminal de ventilación.
- Utilice masilla alrededor de la parte frontal de la pared para que la junta resista las inclemencias del clima.
- NO prolongue el tubo de ventilación expuesto de calentadores de agua de interiores fuera del edificio.
- Este calentador de agua requiere su propio sistema de ventilación. NO conecte la salida de aire a un tubería de ventilación o chimenea existentes.
- Respete las distancias mínimas. Las terminales de ventilación tienen que ser de un mínimo de 17 cm (6 1/16") y un máximo de 61 cm (24") de distancia de manera horizontal.

### Calentadores de agua sin depósito para exteriores

- Instale el calentador de agua para exteriores de manera que la entrada de aire y la salida de vapores estén por encima del nivel posible de nieve.



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Instalación de ventilación horizontal

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

**Peligro de fuego o lesiones físicas: los cementos disolventes y tapaporos son muy inflamables. Facilite una ventilación adecuada y NO lo monte cerca de una fuente de calor o llama. NO fume. Evite el contacto con la piel o con los ojos. Respete todas las precauciones y advertencias de los contenedores de materiales.**

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

Utilice PVC Schedule 40 aprobado por el fabricante para el calentador de agua sin depósito (no se permite núcleo de espuma en ningún momento), PVC Schedule 80, CPVC, ABS o Acero inoxidable UL listado en 1738 de Categoría III o PP. No se permite ningún otro material de ventilación. Para Canadá, las instalaciones tienen que cumplir con ULC S636 para la salida de aire.

## Unión de tubos y conexiones

Todos los tubos, conexiones, cemento disolvente, tapaporos y procedimientos para los Estados Unidos tienen que cumplir las normas del Instituto americano de estándares nacional y la Sociedad americana de pruebas y materiales (ANSI/ASTM). Para Canadá, todos los tubos, conexiones, cemento disolvente, primers y procedimientos tienen que cumplir con ULC-S636 y con los requisitos de ventilación del fabricante.

### ⚠️ PRECAUCIONES:

- NO utilice cemento disolvente que se haya cuajado, tenga grumos o esté espeso.
- NO diluya el cemento disolvente. Observe las precauciones impresas en los contenedores.
- Para aplicaciones por debajo de 0°C (32°F), utilizar únicamente cemento disolvente para baja temperatura.
- Se tiene que utilizar un disolvente y limpiador apropiados para el tipo de tubo de ventilación utilizado (PVC, CPVC o ABS).

## Limpiador-tapaporos y cemento disolvente de cuerpo medio

Todas las juntas de la tubería de ventilación tienen que estar selladas correctamente y recomendamos utilizar el siguiente material:

Los materiales de PVC deben utilizar cemento de calidad ASTM D-2564.

Los materiales de CPVC deben utilizar cemento de calidad ASTM F-493.

Los materiales de ABS deben utilizar cemento de calidad ASTM D-2235 (el ABS no se permite para la salida de aire en Canadá).

## Cementación de juntas

1. Corte de forma recta el extremo del tubo, quite las irregularidades y rebabas. Bisele el extremo del tubo y limpie toda suciedad, grasa o humedad de la toma de conexión y del área de unión del tubo.
2. Después de comprobar el tubo y la toma de corriente para ver que encajan correctamente, utilice un paño para limpiar la toma de corriente y el tubo con limpiador/tapaporos. Aplique una capa generosa de tapaporos a la superficie interna de la toma y a la externa del tubo.
3. Aplique una fina capa de cemento por igual en la toma de corriente. Aplique rápidamente una capa gruesa de cemento al tubo e introduzca el tubo en la conexión con un leve movimiento de giro hasta que llegue al fondo.
4. Sujete la conexión del tubo durante 30 segundos para prevenir que el enchufe cónico empuje al tubo y lo saque de la conexión.
5. Retire todo el cemento sobrante de la junta con un trapo. Deje que pasen 15 minutos antes de manipularlo. El tiempo de endurecimiento variará según el encaje, la temperatura y la humedad.

## AVISO:

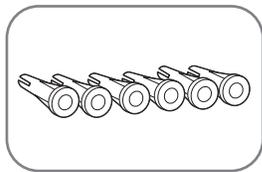
- El cemento tiene que estar líquido; si no, vuelva a aplicar una capa de cemento nuevo.
- Remueva el disolvente con frecuencia durante el uso. Utilice un cepillo de cerdas naturales o esponja que está incluida en la lata. El tamaño adecuado de la brocha es de 1 pulgada.
- No utilice cemento para PP. Para la instalación correcta de ventilación de PP, siga las instrucciones del fabricante.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

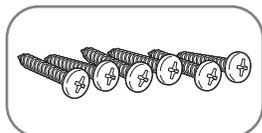
## Ventilación para calentadores de agua de ventilación directa (continuación)

### Instalación de ventilación horizontal (continuación)

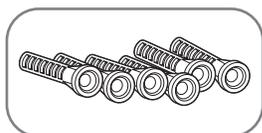
Las fijaciones varían según el tipo de pared.



Para tablero de partículas o revestimiento de compuesto, utilice seis anclajes para paredes huecas. Los anclajes deben tener un diámetro de al menos 0,3 cm. (1/8 pulgadas) y la longitud apropiada para el grosor del revestimiento.



Para madera contrachapada o revestimientos o miembros de madera sólida utilice tornillos de 6# 10 x 1 1/4 pulgadas. para madera.



Para paredes de mampostería, utilice anclajes adecuados para la longitud de la superficie de mampostería para atravesar la pared.

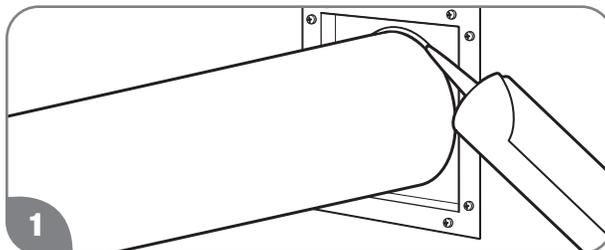
### AVISO:

- La terminal de salida de aire tiene que extenderse un mínimo de 30,5 cm (12") más que la terminal de entrada de aire desde la pared exterior. También, la distancia borde a borde entre la terminación de la entrada de aire y la terminación de la salida debe ser de al menos 30,5 cm (12") en cualquier dirección para prevenir la recirculación de gases de ventilación.
- Para prevenir la posibilidad de que se congele el condensado, NO instale la ventilación una sobre otra o por encima de la terminación de la entrada de aire.

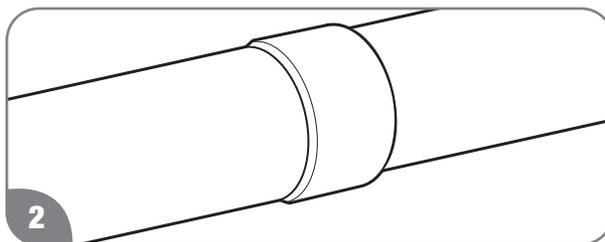
Una vez se haya determinado la ubicación de la terminal de ventilación, haga agujeros a través de la pared exterior para que pasen los tubos de ventilación. Los tubos de ventilación únicamente pueden salir a la pared exterior de manera horizontal.

La terminación estándar de entrada de aire horizontal es un codo de 90° de 2" o tres ". Esto previene que la lluvia o cualquier otro líquido que llegue a la entrada de aire y al tubo entre a la estructura. La terminación estándar de salida de horizontal es un tubo de 2" o 3" que termina a 12" desde la terminación de entrada de aire. Introduzca una pequeña longitud de tubo de ventilación a través de la pared y conecte el enganche. Conecte el tapón de ventilación o la terminal al tubo de ventilación en el exterior del edificio.

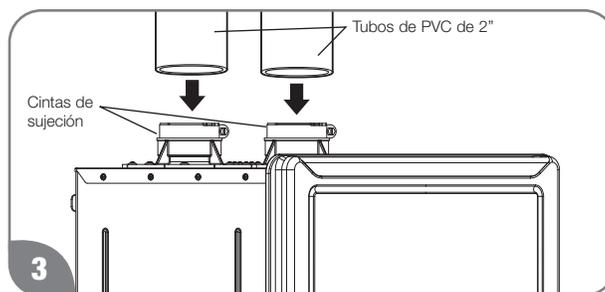
1. Respete las distancias mínimas. Las terminales de ventilación tienen que estar separadas horizontalmente un mínimo de 17 cm y un máximo de 61 cm.
2. Corte dos agujeros de diámetro 6,4 cm (2,5 pulgadas) [para un tubo de diámetro de 5,1 cm (2")] o agujeros de diámetro de 8,9 cm (3 pulgadas) [para un tubo de diámetro 7,6 cm (3")] para las aperturas de la salida y entrada de aire.



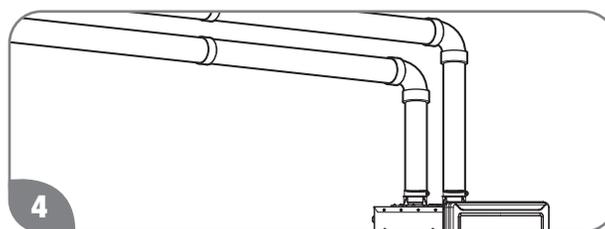
1 Selle con silicona o masilla de silicona/látex para sellar el tubo de ventilación al acoplamiento de ventilación para permitir el desmontaje en el mismo lugar para la inspección y limpieza anual. Selle por completo por donde pase a través de la placa de la pared y en donde se engancha la estructura.



2 Conecte el extremo hembra de la siguiente sección de tubo de ventilación al extremo macho del tubo de ventilación de 5,1 cm/7,6 cm (2 o 3 pulgadas) tipo de ventilación. Consulte "Cementación de juntas" en este Manual de uso y cuidado.



3 Introduzca un tubo de PVC de 2 pulgadas lentamente en el colector de entrada de aire y un conector de gas de salida situado arriba del calentador de agua hasta que se detenga. **NO** utilice cemento.



4 Apriete dos cintas de fijación para fijar los tubos de PVC de 2 pulgadas.

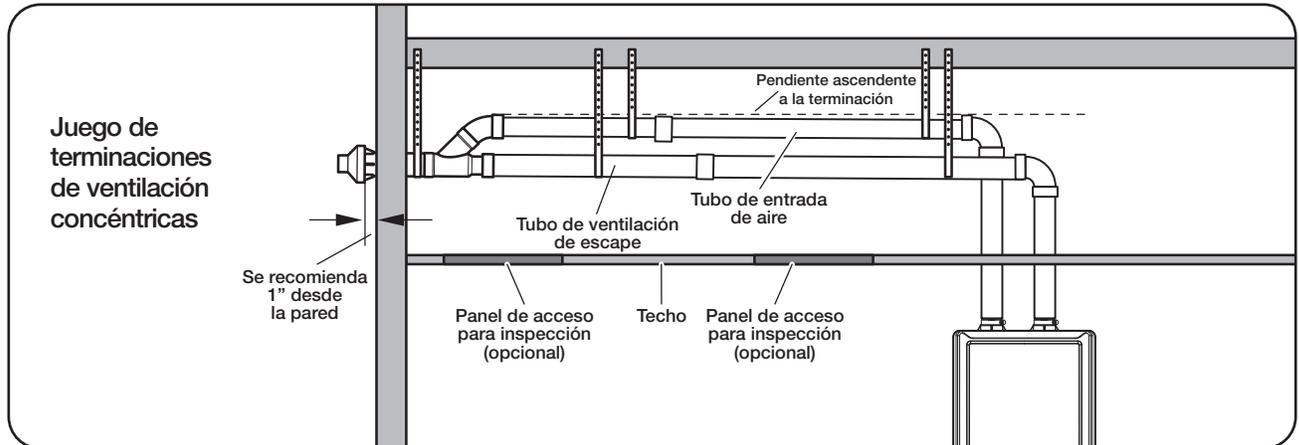
Complete el resto de la instalación de tubos de ventilación a la salida y entrada de aire del calentador de agua.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Para información sobre los kits de terminación, consulte “Si necesita servicio” de la página 107, “Llame para asistencia” para ver el número de teléfono para hablar con un representante de Atención al cliente.

## Instalaciones alternativas de ventilación horizontal

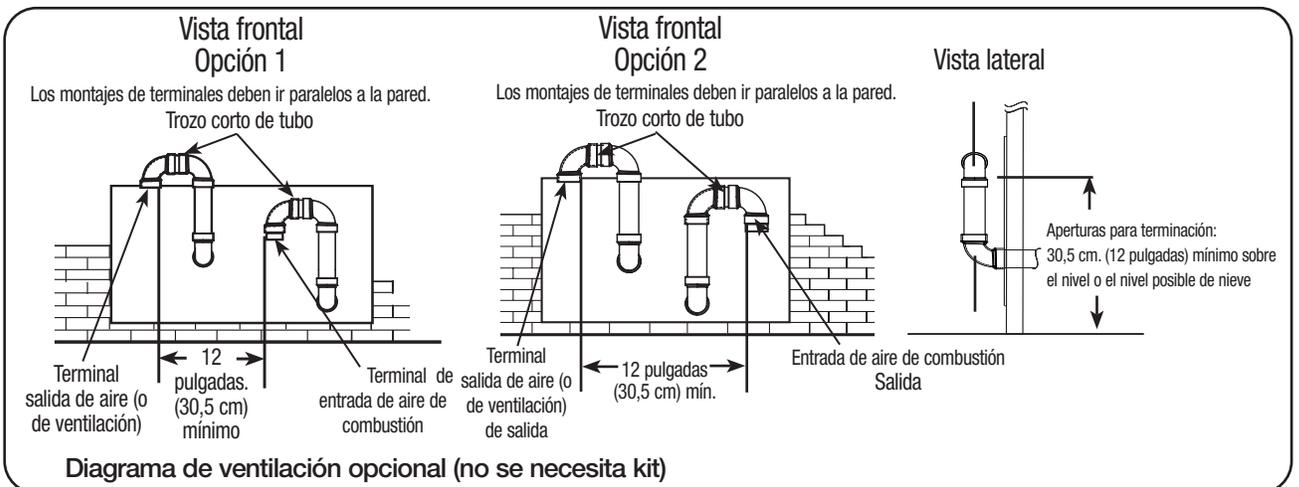
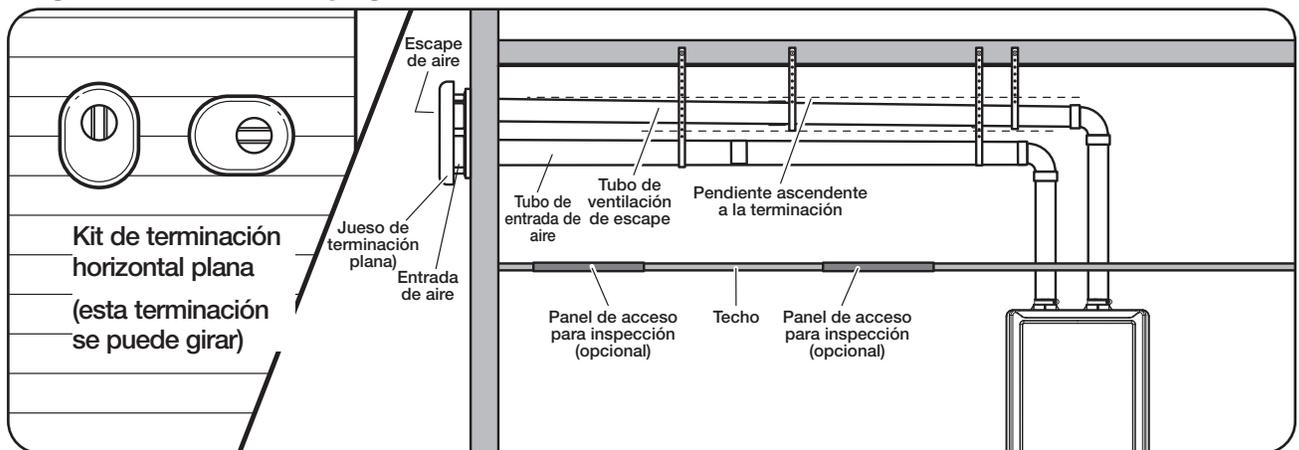
Hay disponibles comercialmente kits de terminación de ventilación horizontal alternativa. Consulte la hoja de instrucciones incluida con el kit para ver las instrucciones completas de instalación.



Ventilación

### NOTA:

Las instalaciones de ventilación concéntrica pueden variar dependiendo de la gestión del condensado. Consulte los códigos de ventilación locales y regionales.



### NOTA:

Se recomienda instalar la terminación de la salida más alta que la entrada de aire para prevenir que entre la humedad en el tubo de entrada.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Ventilación para calentadores de agua de ventilación directa (continuación)

### Instalación de ventilación vertical

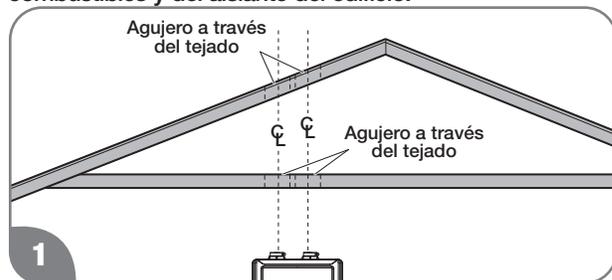
#### **ADVERTENCIA:**

La instalación incorrecta de la ventilación puede provocar lesiones físicas personales, la muerte, daños al producto y/o mal funcionamiento.

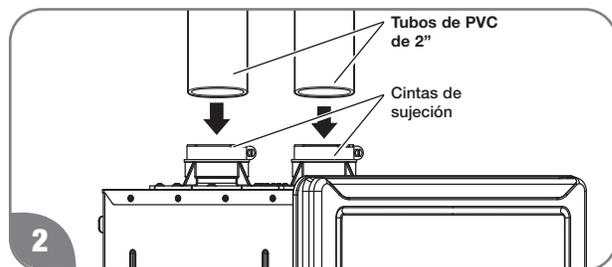
#### **AVISO:**

Únicamente aprobado por Rheem y para Canadá tiene la terminación aprobada de tubo por ULC S636 y las piezas tienen que utilizarse durante la instalación.

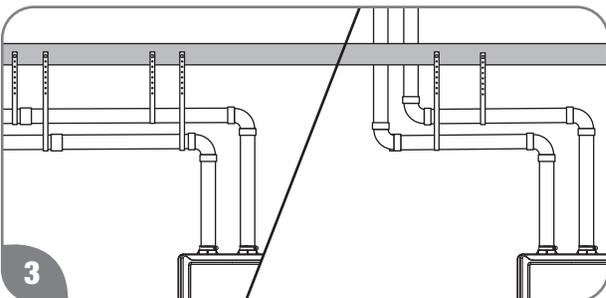
Mantenga la distancia recomendada de los materiales combustibles y del aislante del edificio.



Haga un agujero a través del tejado y del techo interior para que pasen los tubos de ventilación.



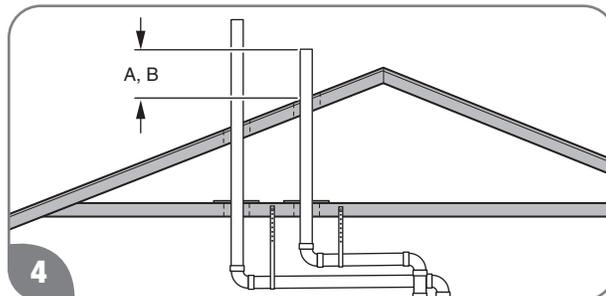
Introduzca lentamente un tubo de PVC de 2 pulgadas en el colector de entrada de aire y un conector de gas de salida situado arriba del calentador de agua hasta que se detenga. Apriete dos cintas de fijación para fijar los tubos de PVC de 2 pulgadas.



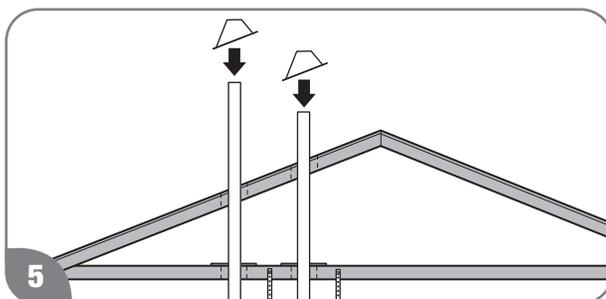
Apoye las líneas verticales y horizontales según se describe en la página 24. Se requieren apoyos verticales cada 1,2 m (4 pies) por la tubería vertical, después de cada transición horizontal y después de cada inclinación de codo.

#### **AVISO:**

Un tubo de ventilación libre que entra por el tejado/techo requiere otro medio de soporte desde una segunda ubicación.



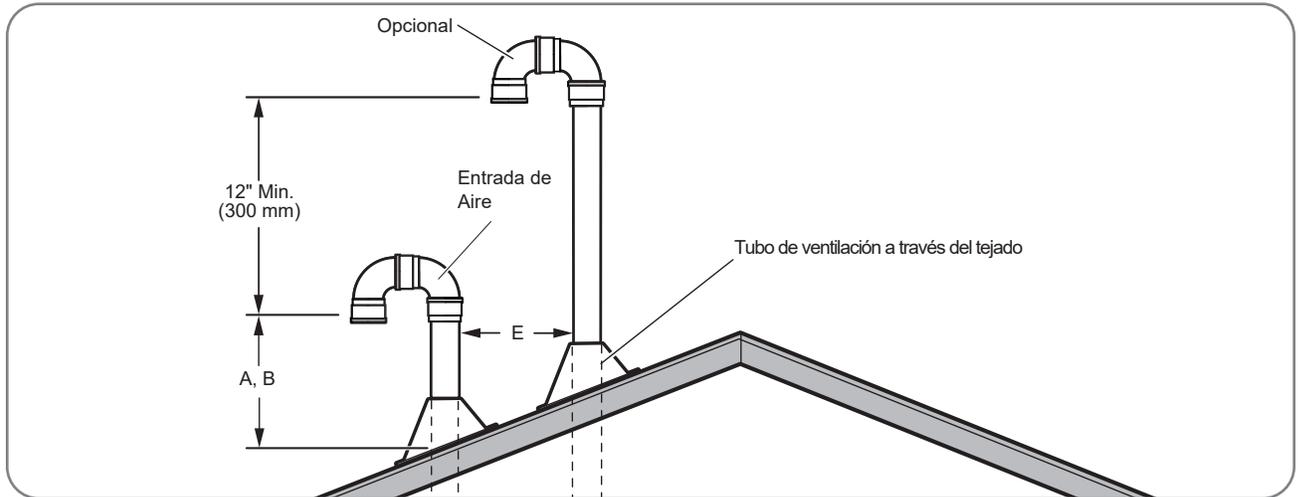
Determine la altura de la terminal de ventilación e instale el tubo de ventilación consecuentemente. Consulte "Ubicación de la terminal de ventilación vertical" en la página 33 para ver los requisitos de distancias.



Instale el tapajuntas adecuado cuando el tubo de ventilación pase a través del techo.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Ubicación de la terminal de ventilación vertical



Ventilación

La siguiente tabla con diagrama detalla la información de las dimensiones mínima necesarias para determinar la ubicación adecuada del terminal de ventilación vertical para calentadores de agua sin depósito para interiores de ventilación directa:

Ubicación	Requisitos de instalación en los Estados Unidos <sup>1</sup>	Requisitos de instalación en Canadá <sup>2</sup>
<b>A = Distancia mínima sobre el nivel del tejado.</b>	<b>30 cm. (12 pulgadas) sobre el nivel del tejado.</b>	<b>45,7 cm (18 pulgadas) sobre el nivel del tejado.</b>
<b>B = Distancia mínima sobre el nivel del tejado (sin apoyo adicional para el tubo de ventilación).</b>	<b>61 cm. (24 pulgadas) sobre el nivel del tejado.</b>	<b>61 cm (24 pulgadas) sobre el nivel del tejado.</b>
<b>C= Distancia de ventilación obligatoria desde cualquier gablete, buhardilla u otra estructura del tejado con acceso interior al edificio (esto es, ventilación, ventana).</b>	<b>1,2 m (4 pies)</b>	<b>1.2 m (4 pies)</b>
<b>D = Distancia ventilación obligatoria desde cualquier entrada forzada de aire, incluyendo entradas de aire de secadora y caldera.</b>	<b>3 m (10 pies)</b>	<b>1,8 m (6 pies)</b>
<b>E = Distancia horizontal mínima entre terminales de ventilación</b>	<b>17 cm (6-11/16 pulgadas)</b>	<b>17 cm (6-11/16 pulgadas)</b>

<sup>1</sup> De acuerdo con el código nacional de gas combustible actual ANSI Z223.1/NFPA 54.

<sup>2</sup> De acuerdo con los códigos de instalación CAN/CSA B149.1 actuales.

La terminación de aire de entrada vertical requiere codos cortos o largos de radio de barrido de 90° para mantener la entrada hacia abajo y prevenir que entre la lluvia. Consulte la figura anterior para ver la ubicación adecuada de la entrada de aire con respecto a la terminación de salida de aire.

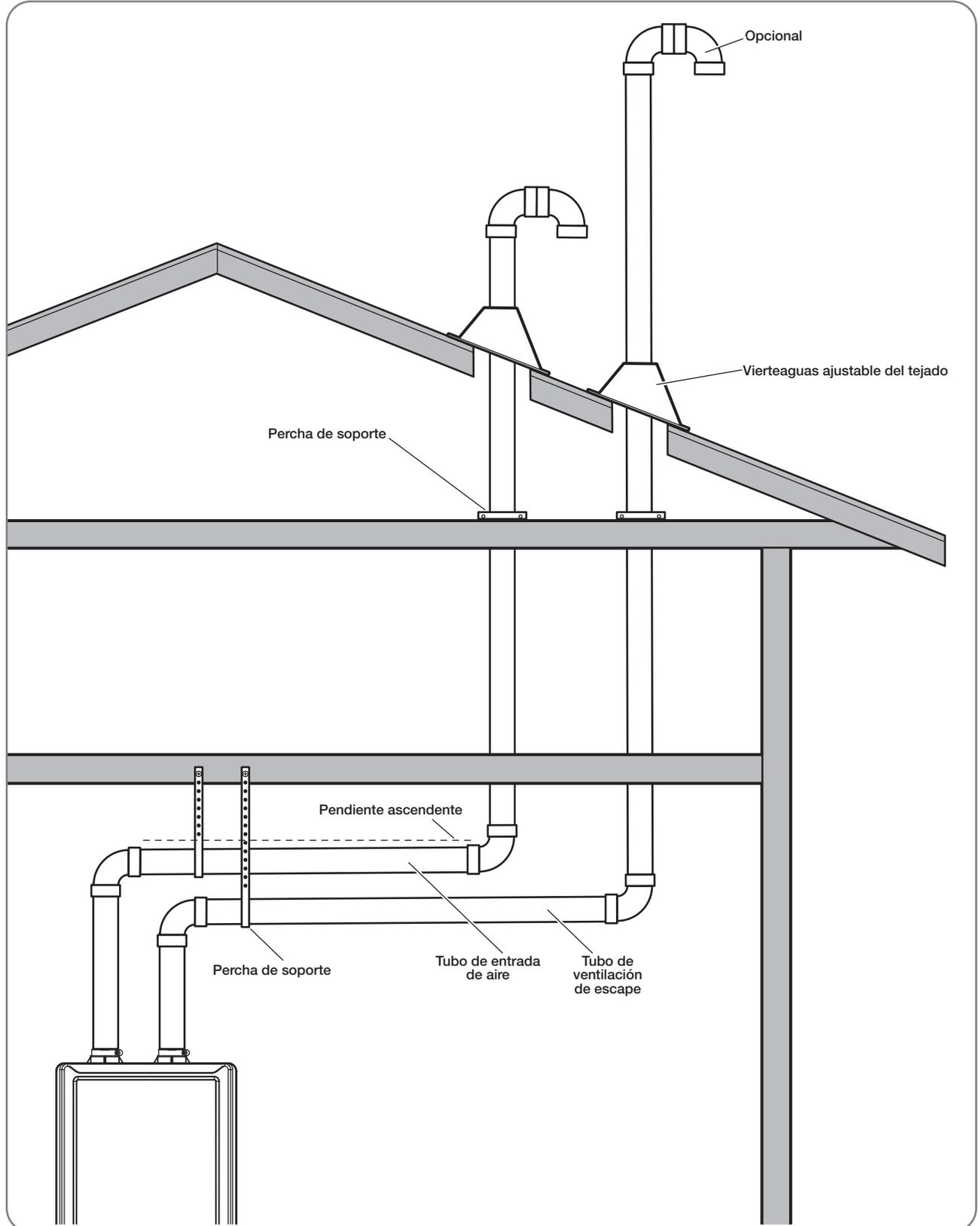
La terminación vertical de salida es un tubo de 2 o 3 pulgadas que termina al menos 30 cm (12 pulgadas) por encima de la terminación de la entrada de aire. Las terminaciones de salida tienen que estar al menos 30 cm (12 pulgadas) en los Estados Unidos [al menos 46 cm (18 pulgadas) en Canadá] por encima de la línea del tejado o de los posibles niveles de nieve.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación para calentadores de agua de ventilación directa (continuación)

### Terminación de ventilación vertical estándar



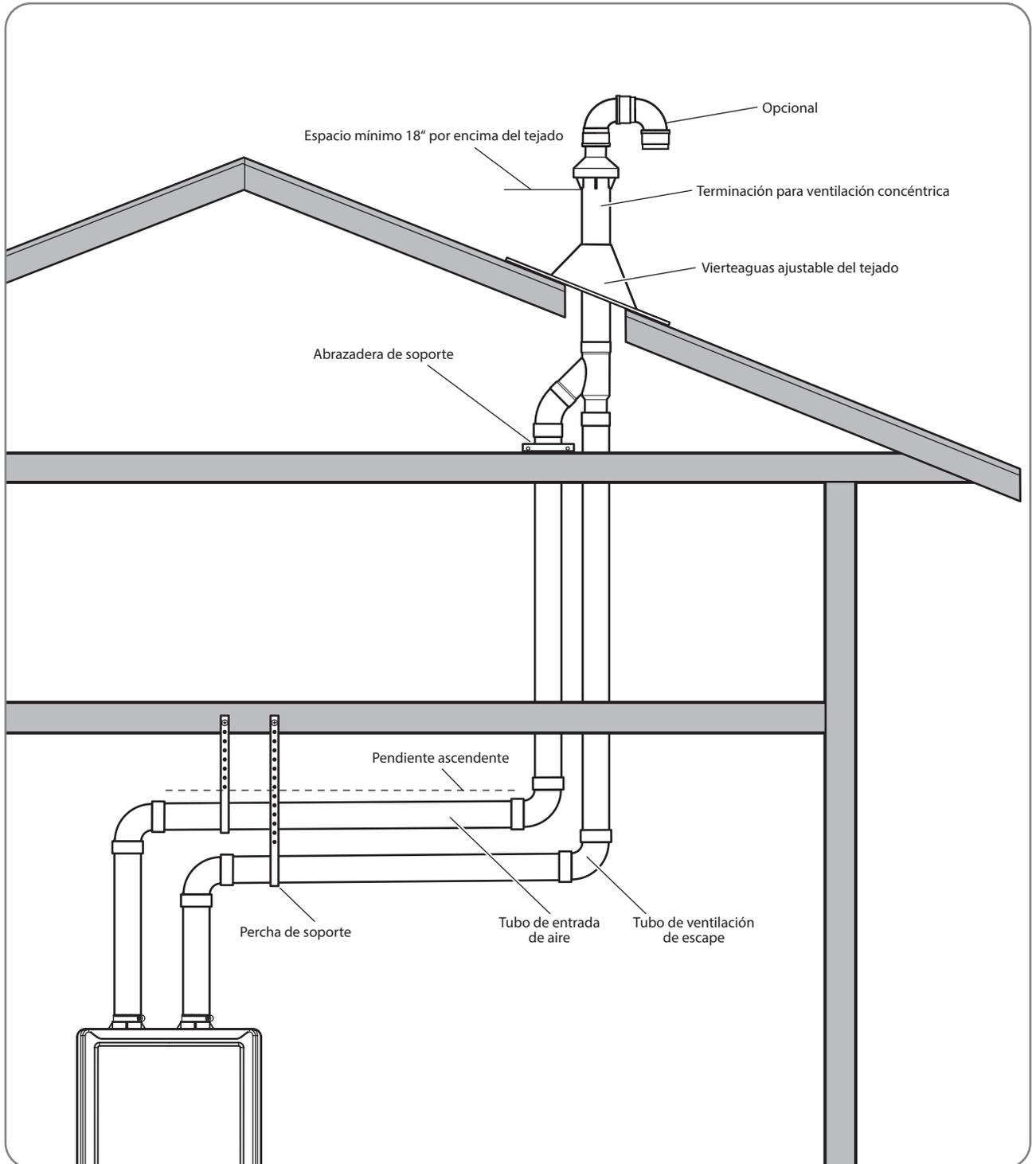
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Terminación alternativa de ventilación vertical

Hay disponibles de manera comercial otros kits de terminación de ventilación vertical. Consulte la hoja de instrucciones incluida con el kit para ver las instrucciones completas de instalación.

### **⚠️ ADVERTENCIAS:**

**Bajo ninguna circunstancia deben conectarse el tubo de salida y el tubo de entrada de aire juntos.**



### **NOTA:**

**Asegúrese de tener un tratamiento correcto del condensado en toda la ventilación vertical.**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Instalación para aplicación de ventilación de alimentación (aire de la habitación)

### PARA SU SEGURIDAD

**NO GUARDE** ni utilice gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o de cualquier otro aparato. Hacerlo puede provocar una explosión o un incendio.

Este calentador de agua puede utilizar aire de la habitación para combustión y ventilación siempre y cuando la instalación cumpla con el Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 y otros estándares y códigos locales. Incumplir estos estándares y otras instrucciones del Manual de uso y cuidado del calentador de agua sin depósito puede producir la muerte o lesiones físicas graves y/o daños a la propiedad.

### Requisitos del aire de combustión

El funcionamiento correcto del calentador de agua requiere aire para la combustión y la ventilación. El abastecimiento de aire de combustión y ventilación tienen que cumplir los códigos y normas mencionados.

### Aire para combustión y ventilación

El aire para la combustión, ventilación y disolución de gases de combustión para el calentador de agua instalado en edificios se conseguirá mediante aire de combustión en interiores, aire de combustión en exteriores o una combinación de interiores y exteriores.

### Aire de combustión de interiores

El volumen mínimo requerido será de no menos de 4800 cm<sup>3</sup> por KW (50 cúbicos pies cúbicos por 1000 Btu/h) del índice de entrada agregada de todos los aparatos dentro del espacio.

Las aperturas utilizadas para conectar espacios interiores tendrán el tamaño y estarán situadas de acuerdo con lo siguiente:

- (1) Combinación de espacios en la misma planta. Cada apertura tendrá un área libre mínima de 22 cm<sup>2</sup> por KW (1 pulgada cuadrada por 1000 Btu/h) del índice de entrada agregada de todos los aparatos en el lugar, pero no inferior a 600 cm<sup>2</sup> (100 pulgadas cuadradas). Una apertura comenzará a menos de 30 cm (12 ") en la parte superior de la carcasa y una apertura comenzará a menos de 30 cm (12 ") de la parte inferior de la carcasa. La dimensión mínima de todas las aperturas de aire no será inferior a 8 cm (3").
- (2) Combinación de espacios en diferentes plantas. Los volúmenes de espacios en diferentes plantas se considerarán como espacios comunicantes cuando dichos espacios estén conectados por una o más

aberturas en puertas o plantas teniendo un área total mínima de 44 cm<sup>2</sup> por KW (2 pulgadas cuadradas por 1000 Btu/h) del índice de entrada agregada de todos los aparatos.

### AVISO:

**Las instalaciones de ventilación eléctrica (temperatura ambiente) en espacios cerrados con temperaturas que excedan los 100°F (37°C) o un ambiente que contenga contaminantes, como vapores inflamables, hidrocarburos halogenados o gases de escape de vehículos, pueden provocar una reducción en el rendimiento o, en casos extremos, errores de combustión del calentador de agua.**

**Si la habitación donde se instalará la unidad puede verse contaminada con las sustancias antes mencionadas el ducto de ENTRADA de aire hacia el calentador deberá dirigirse hacia el exterior.**

### Aire de combustión de exteriores

El aire de combustión de exteriores se proporcionará a través de apertura(s) al exterior de acuerdo con el método de dos aperturas permanentes o el método de una apertura permanente. La dimensión mínima de todas las aperturas de aire no será inferior a 8 cm (3").

#### Método de dos aperturas permanentes

Serán equipadas dos aperturas permanentes, una comenzando a un máximo de 30 cm (12") de la parte superior de la carcasa y otra comenzando a un máximo de 30 cm (12") de la parte inferior de las carcasas. Las aperturas se comunicarán directamente, o mediante conductos, con el exterior o espacios que se comuniquen libremente con el exterior de la manera siguiente:

- (1) Cuando se comuniquen directamente con el exterior o cuando se comuniquen con el exterior mediante conductos verticales, cada apertura tendrá un área libre mínima de 5,5 cm<sup>2</sup> por KW (1" cuadrada por 4000 Btu/h) del índice de entrada agregada de todos los aparatos del recinto.
- (2) Cuando se comuniquen con el exterior mediante conductos adicionales horizontales, cada apertura tendrá un área libre mínima de 11 cm<sup>2</sup> por KW (1" cuadrada por cada 2000 Btu/h del índice de entrada agregada de todos los aparatos del recinto).

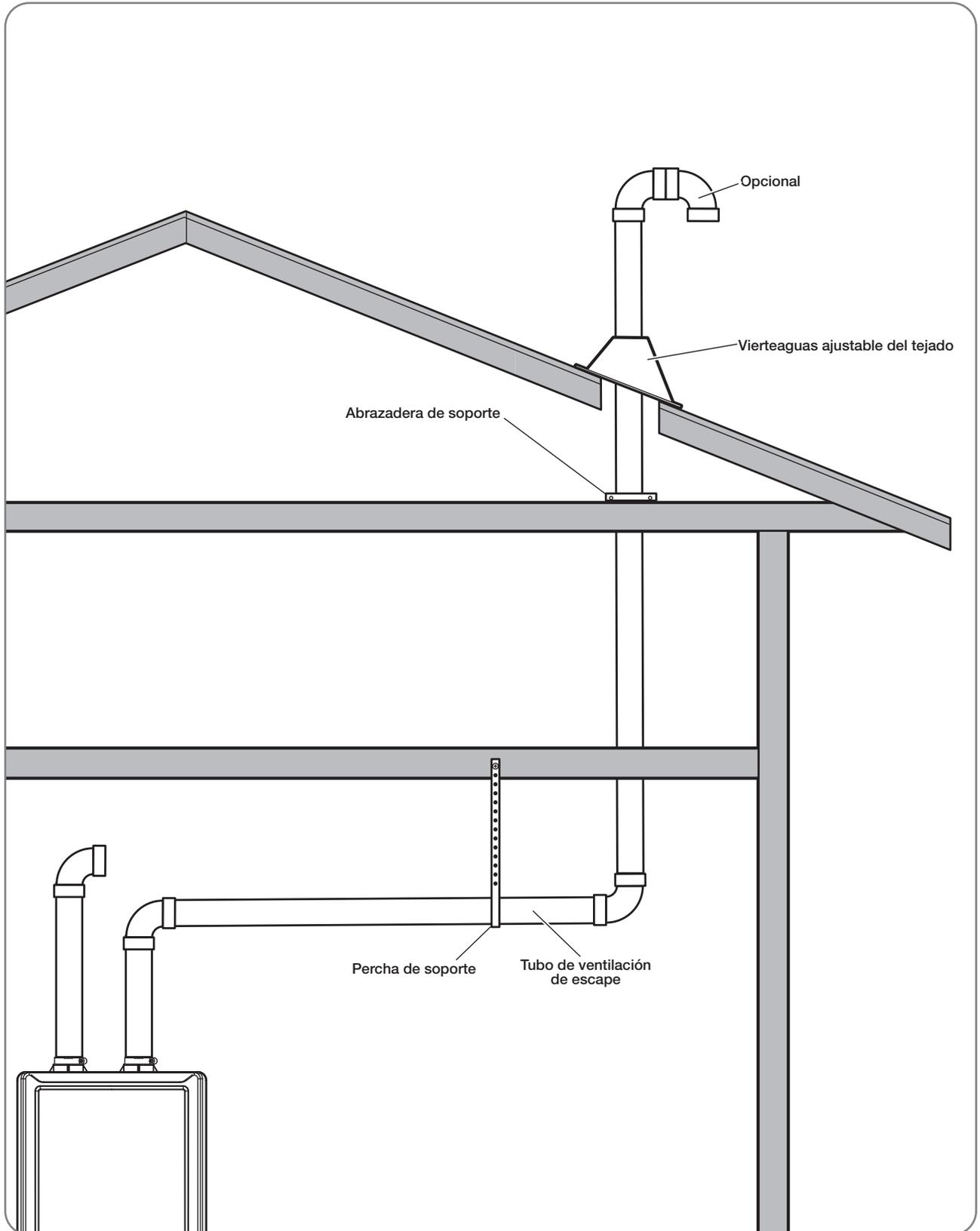
#### Método de una apertura permanente

Se ofrecerá una apertura permanente que comience a menos de 30 cm (12 ") de la parte superior de la carcasa. Los calentadores de agua tendrán distancias de al menos 2,5 cm (1") desde los lados y atrás y de 15 cm (6") desde la parte delantera de los calentadores de agua. La apertura se comunicará directamente con el exterior y se comunicará mediante un conducto vertical u horizontal al exterior o espacios que se comuniquen libremente con el exterior y tendrán un área libre mínima de la siguiente manera:

- (1) 7 cm<sup>2</sup> por KW (1" cuadrada por 300 Btu/h) del índice de entrada agregada de todos los aparatos situados en el recinto.
- (2) No menos de la suma de las áreas de todos los conectores de ventilación del espacio.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Instalación de ventilación eléctrica



Ventilación

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## PARA SU SEGURIDAD

**NO GUARDE** ni utilice gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o de cualquier otro aparato. Hacerlo puede provocar una explosión o un incendio.

Este calentador de agua puede utilizar aire de la habitación para combustión y ventilación siempre y cuando la instalación cumpla con el Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 y otros estándares y códigos locales. Incumplir estos estándares y otras instrucciones del Manual de uso y cuidado del calentador de agua sin depósito puede producir la muerte o lesiones físicas graves y/o daños a la propiedad.

## Combinación de aire de interiores y de exteriores

El uso de una combinación de aire de combustión de interiores y exteriores irá de acuerdo a lo siguiente:

- (1) Aperturas en interiores. Cuando se utilicen, las aperturas que conecten los espacios interiores cumplirán con "Aire de combustión en interiores"
- (2) Ubicación de apertura(s) de exteriores. La(s) apertura(s) exteriores estará(n) situada(s) de acuerdo con "Aire de combustión en exteriores"
- (3) Tamaño de apertura(s) a exteriores El tamaño de las aperturas a exteriores se calculará de acuerdo con lo siguiente:
  - (a) la proporción de los espacios interiores será el volumen disponible de espacios de comunicación dividido por el volumen requerido.
  - (b) El factor de reducción de tamaño en exteriores será uno menos la proporción de los espacios interiores.
  - (c) El tamaño mínimo de apertura(s) a exterior(es) será el tamaño completo de la(s) apertura(s) a exterior(es) calculado según el "Aire de combustión de exteriores" multiplicado por el factor de reducción. La dimensión mínima de todas las aperturas de aire no será inferior a 8 cm (3").

## Persianas, rejillas y pantallas

El tamaño requerido de las aperturas para aire de combustión, ventilación y disolución se basará en el área libre neta de cada apertura. Cuando se conozca el área libre mediante el diseño de la persiana, la rejilla o la pantalla, se utilizará para calcular la apertura del tamaño requerido para ofrecer el área libre especificada. Cuando el diseño de la persiana y la rejilla y el área libre no se conozcan, se supondrá que las persianas de madera tienen un 25% de área libre y las persianas y rejillas de metal tienen un 75% de área libre. Las persianas no motorizadas estarán fijas en posición abierta.

## AVISO:

**La pantalla de protección para la entrada de aire por combustión NO PUEDE ser más pequeña que un agujero de un cuarto de pulgada para prevenir que se atasque debido a las pelusas u otros escombros.**

Consulte la última edición del Código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 para más información sobre los requisitos de aire de combustión.

## Atmósfera corrosiva

El calentador de agua no se debe instalar cerca de un suministro de aire que contenga hidrocarburos halogenados donde los contaminantes puedan entrar en el suministro de aire de combustión.

Evite instalar el calentador de agua en cualquiera de las siguientes ubicaciones: tiendas de belleza, establecimientos de limpieza en seco, laboratorios de revelado de fotografías y áreas de almacenamiento para lejías en líquido o en polvo o productos químicos para piscinas. Estas ubicaciones con frecuencia contienen dichos hidrocarburos halogenados.

El suministro de aire que contiene hidrocarburos halogenados es seguro de respirar, pero cuando pasa a través de una llama de gas, se liberan elementos corrosivos que acortan la vida de cualquier aparato que queme gas.

Los propulsores comunes de latas de espray o fugas de gas de equipos de aire acondicionado y refrigeración son muy corrosivos al pasar a través de una llama.

## AVISO:

**La garantía del calentador de agua se anula cuando el fallo se deba a su funcionamiento en condiciones corrosivas.**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación común para calentadores de agua con ventilación directa

### ⚠ PELIGRO:

El no ventilar correctamente el calentador hacia el exterior como se describe en esta sección puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Para evitar el riesgo de incendio, explosión o asfixia por monóxido de carbono, **NUNCA** utilice el calentador de agua a menos que esté correctamente ventilado y tenga un suministro de aire adecuado para su correcto funcionamiento, como se describe en esta sección.

### ⚠ ADVERTENCIA:

Para conocer las distancias mínimas de separación requeridas sobre materiales combustibles diríjase a la página 17. Hacer caso omiso a esta advertencia puede resultar en una explosión o incendio que podrán ocasionarle lesiones graves o incluso la muerte y/o daños en el producto.

### ⚠ PRECAUCIONES:

- Verifique que **NO** existan gases inflamables re-circulando hacia la terminal de entrada cuando su configuración sea de ventilación directa. La re-circulación de este tipo de gases puede ser un factor que contribuya a que su calentador presente fallas de operación.
- Incluso cuando las distancias mínimas de separación de las terminales de ventilación que se muestran en este manual se respeten, aún puede producirse una re-circulación de gases no deseados debido a ciertos factores externos como la ubicación fuera del edificio, la distancia de otros edificios, la proximidad a las esquinas, el clima, el viento y la profundidad de la nieve.
- Revise periódicamente para asegurarse de que no este ocurriendo una re-circulación de gases inflamables. Los signos de que este tipo de problema esta ocurriendo son terminales de entrada de aire congeladas o con escarcha, así como también condensación en ambas terminales (entrada y salida).
- Una de las formas de evitar la re-circulación de los gases de ventilación es inclinar la entrada de aire en dirección opuesta a la terminal de escape y aumentar la distancia entre ambas. Verifique que las terminales de entrada y salida no estén obstruidas, en especial durante los periodos de temperaturas bajo cero.

### Requisitos de ventilación

La instalación de la ventilación debe cumplir con los códigos nacionales, locales y las instrucciones de instalación del fabricante.

El tubo de escape de ventilación debe estar dirigido hacia el exterior, como se describe en este Manual. **NO** conecte el tubo de escape ni el tubo de entrada de aire a una chimenea. La ventilación del calentador de agua debe ser independiente de los demás aparatos.

### AVISO:

La ventilación de la unidad se debe realizar utilizando únicamente el siguiente material aprobado.

Utilice únicamente tuberías de ventilación de 3, 4 o 6 pulgadas de diámetro. Utilice tuberías de ventilación de 2 pulgadas de diámetro para conectar el calentador de agua con el conducto de ventilación. Consulte los códigos locales para conocer las restricciones sobre el uso de tuberías y accesorios InnoFlue PP, PVC o CPVC. Todos los materiales de ventilación para productos instalados en Canadá deben cumplir con la norma ULC-S636.

Se prohíbe el uso de PVC con núcleo celular (ASTM F891), CPVC con núcleo celular o Radel® (polifenolsulfona) en sistemas de ventilación no metálicos, así como cubrir tuberías y accesorios de ventilación no metálicos con aislamiento térmico.

El sistema de ventilación debe cumplir con el Código Nacional de Gas, ANSI Z223.1/NFPA 54 y/o el Código de instalación de gas natural y propano CSA B149.1 (última versión), los códigos locales y las instrucciones del fabricante. Esta ventilación está permitida solo para instalaciones comerciales.

### Longitudes de ventilación recomendadas

Antes de comenzar a instalar la ventilación, se debe planificar cuidadosamente el trazado y la terminación de las tuberías. La longitud de las tuberías (entrada y salida de aire) deben prolongarse a la medida mínima posible. Además, consulte las páginas 26-27 y 31-33 para la ubicación de las terminales de ventilación. Consulte las tablas de longitud máxima y mínima de ventilación para conocer las medidas de tubería que se pueden utilizar y la longitud total equivalente de tubería que se puede utilizar. **NO** exceda la longitud equivalente de tubería en la tabla de longitud máxima de ventilación.

#### Longitud máxima de ventilación (entrada y salida de aire):

Cantidad de calentadores	Ventilación de 3 pulgadas	Ventilación de 4 pulgadas	Ventilación de 6 pulgadas
2	60	150	170
3	40	150	170
4	30	70	170
5	25	45	170
6	N/A	35	170
7	N/A	30	170
8	N/A	25	170
9	N/A	N/A	95
10	N/A	N/A	95
11	N/A	N/A	50
12	N/A	N/A	50

Todas las medidas de longitud se muestran en pies.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación común para calentadores de agua con ventilación directa

### Ejemplo de ventilación InnoFlue



### Ejemplo de ventilación PVC/CPVC



Estos calentadores admiten el uso de sistemas de ventilación comunes, pero se requieren materiales de ventilación específicos. Estos calentadores solo se pueden ventilar con PVC/CPVC Schedule 40 o con las piezas de ventilación InnoFlue. Consulte la sección InnoFlue de este manual para conocer estas piezas y kits específicos.

Para estos calentadores en particular, se permiten instalaciones con admisión de aire de la habitación.

### AVISO:

**El sistema de ventilación InnoFlue incluye un drenaje de condensación. Para instalaciones de ventilación de PVC/CPVC, se requiere un drenaje de condensación. La ubicación recomendada para ese drenaje es entre el final del último cabezal de ventilación común y el comienzo del tramo de ventilación. Instalar un sistema sin drenaje de condensación podría afectar negativamente el rendimiento del sistema.**

Consulte la siguiente tabla para conocer las longitudes máximas de ventilación permitidas y la cantidad de calentadores de agua compatibles. **NO** exceda la longitud de ventilación equivalente de la tubería indicada que se muestra en la tabla.

No. de calentadores	Consumo total de entrada (Btu/h)	Diámetro de ventilación		
		3 pulgadas	4 pulgadas	6 pulgadas
2	399800	60	150	170
3	599700	40	150	170
4	799600	30	70	170
5	999500	25	45	170
6	1199400	N/A	35	170
7	1399300	N/A	30	170
8	1599200	N/A	25	170
9	1799100	N/A	N/A	95
10	1999000	N/A	N/A	95
11	2198900	N/A	N/A	50
12	2398800	N/A	N/A	50

Todas las medidas de longitud se muestran en pies.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Instalación de Ventilación común

Solo los modelos idénticos pueden tener una ventilación en común. Todas las instrucciones, requisitos, advertencias, precauciones y avisos descritos en este manual son aplicables a una ventilación común a menos que se mencionen específicamente en esta sección de otra manera.

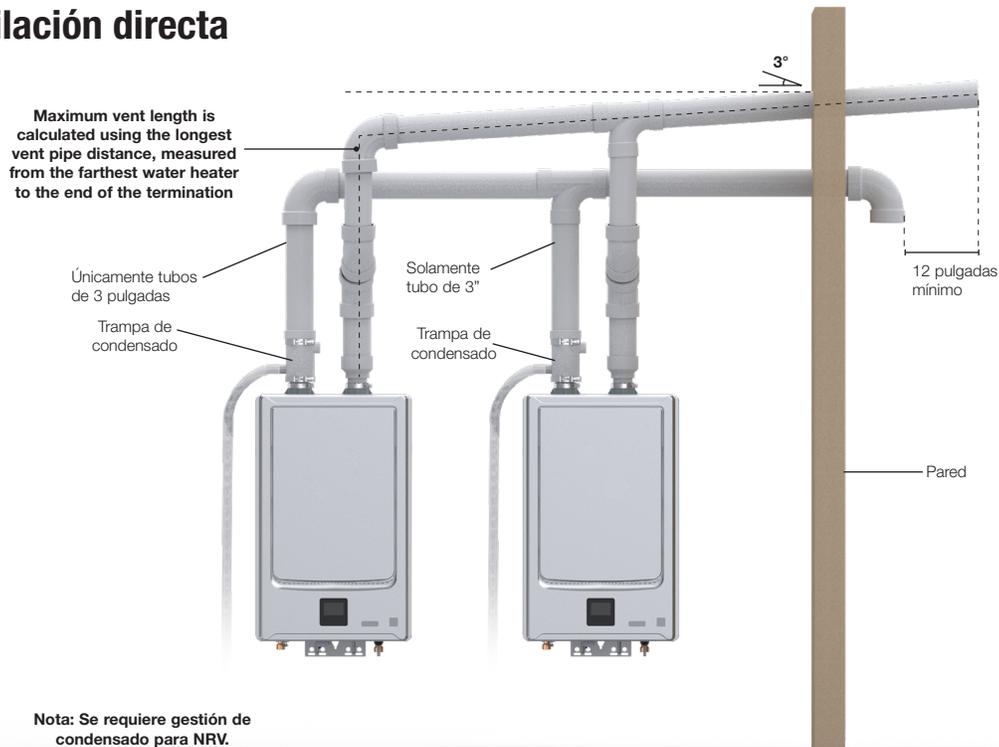
### Dimensionamiento de una configuración con múltiples unidades

Número de calentadores de agua de 199.900 BTU/h	Consumo total de entrada (Btu/h)	Agua fría: tamaño de colector recomendado (pulgadas)	Agua caliente: tamaño de colector recomendado (pulgadas)	Gas natural: tamaño de colector recomendado (pulgadas)
2	399800	1	1	1
3	599700	1	1	1 1/4
4	799600	1 1/4	1 1/4	1 1/4
5	999500	1 1/2	1 1/2	1 1/4
6	1199400	1 1/2	1 1/2	1 1/2
7	1399300	2	2	1 1/2
8	1599200	2	2	2
9	1799100	2	2	2
10	1999000	2	2	2

La tasa de entrada total disminuirá de manera natural a medida que la longitud de ventilación se prolongue. Los tamaños de colector de agua fría, agua caliente y gas que se mencionan arriba son los tamaños recomendados. Los requisitos de tamaño pueden cambiar según la presión del agua, la presión del gas, la caída de presión y otros factores en el lugar de instalación. Ajuste estos tamaños según corresponda para cada instalación.

### Línea de entrada: Instalación de ventilación común

#### Ventilación directa



Nota: Se requiere gestión de condensado para NRV.

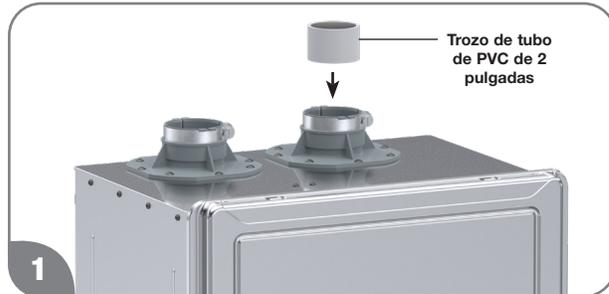
Venting

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

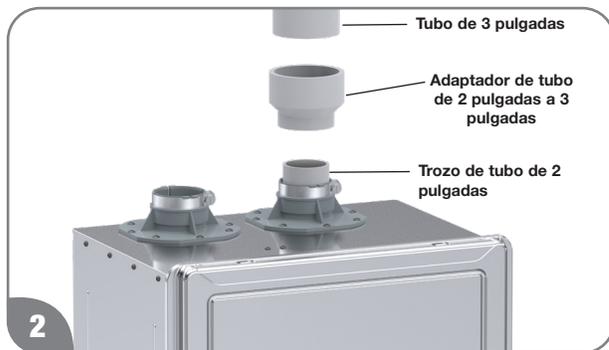


## Instalación de ventilación común

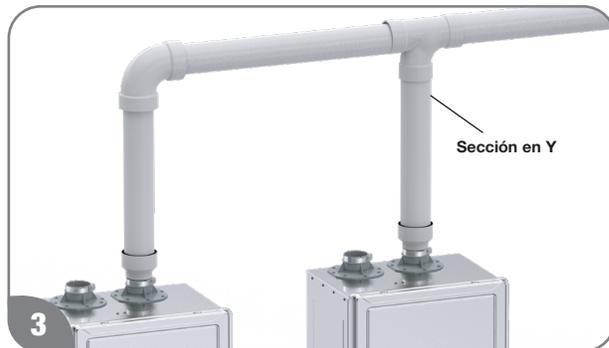
### Escape de ventilación con PVC



Instale un tramo corto de tubería de PVC (o CPVC) de 2" de calibre 40 en la conexión de escape de uno de los calentadores. Utilice una abrazadera para apretar el tubo.

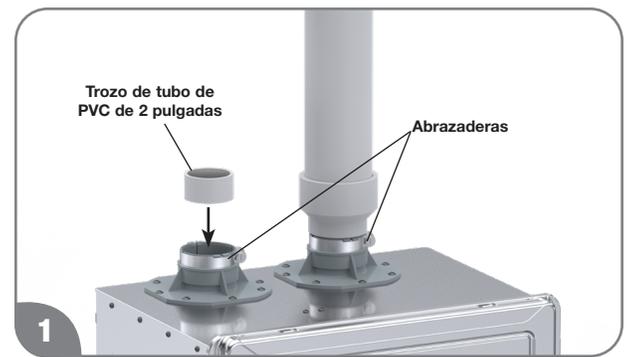


Conecte un adaptador de PVC de 2 a 3 pulgadas y posteriormente instale el tubo de 3 pulgadas. Realice el mismo procedimiento en el otro calentador.

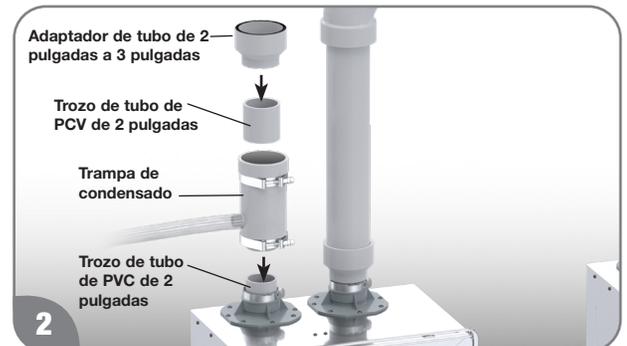


Conecte tuberías de PVC de 3 pulgadas mediante una conexión en T o una conexión en Y. Posteriormente instale tuberías de ventilación hasta terminar en una pared hacia el exterior como se indica en otra sección de este Manual.

### Entrada de aire con PVC



Instale un tramo corto de tubería de PVC (o CPVC) cédula 40 de 2 pulgadas en la conexión de entrada de aire de uno de los calentadores. Utilice una abrazadera para apretar el tubo.



Conecte la trampa de condensado sobre el trozo de 2 pulgadas instalado en el paso anterior y un trozo de tubería adicional de 2 pulg. en la parte superior de la trampa de condensado. Posteriormente instale un adaptador de PVC de 2 a 3 pulg. y conecte la tubería de PVC de 3 pulgadas. Realice este procedimiento en el otro calentador.



Conecte tuberías de PVC de 3 pulgadas mediante una conexión en T o una conexión en Y. Posteriormente instale tuberías de ventilación hasta terminar en una pared hacia el exterior como se indica en otra sección de este Manual.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Partes de ventilación - InnoFlue™

Los siguientes kits de ventilación de cabezal en línea se pueden comprar por separado para crear una configuración de ventilación en línea:

Número de parte Rheem	Descripción
RTG20353A	Kit de escape de arranque en línea de 6 pulgadas
RTG20354A	Kit de escape de extensión en línea de 6 pulgadas
RTG20353B	Kit de admisión de arranque en línea de 6 pulgadas
RTG20354B	Kit de admisión de extensión en línea de 6 pulgadas

Los siguientes kits de ventilación de cabezal adosado se pueden comprar por separado para crear un sistema de ventilación adosado:

Número de parte Rheem	Descripción
RTG20351A	Kit de escape de arranque adosado de 6 pulgadas
RTG20352A	Kit de extensión de escape de 6 pulgadas
RTG20351B	Kit de admisión de arranque adosado de 6 pulgadas
RTG20352B	Kit de admisión de extensión de 6 pulgadas

Estos kits contienen solo las piezas de ventilación mínimas necesarias para crear una línea troncal de ventilación y una conexión desde la línea troncal hasta los calentadores de agua. Las piezas de ventilación incluidas en estos kits **NO** se consideran para la longitud equivalente de la ventilación. Se requerirán piezas de ventilación adicionales para completar el sistema de ventilación. Consulte la sección "Pedido de piezas" de este Manual para obtener información adicional y una lista detallada de cada kit.

Estos kits de extensión deben adquirirse junto con un kit de ventilación de colector en línea. Las piezas de ventilación incluidas en estos kits **NO** se consideran equivalentes a la longitud de ventilación, excepto un codo de 87 grados para la entrada de aire incluido en un kit de aire ambiente. Se requerirán piezas de ventilación adicionales para completar el sistema de ventilación. Consulte la sección "Pedido de piezas" en este Manual para obtener más información.

### **AVISO:**

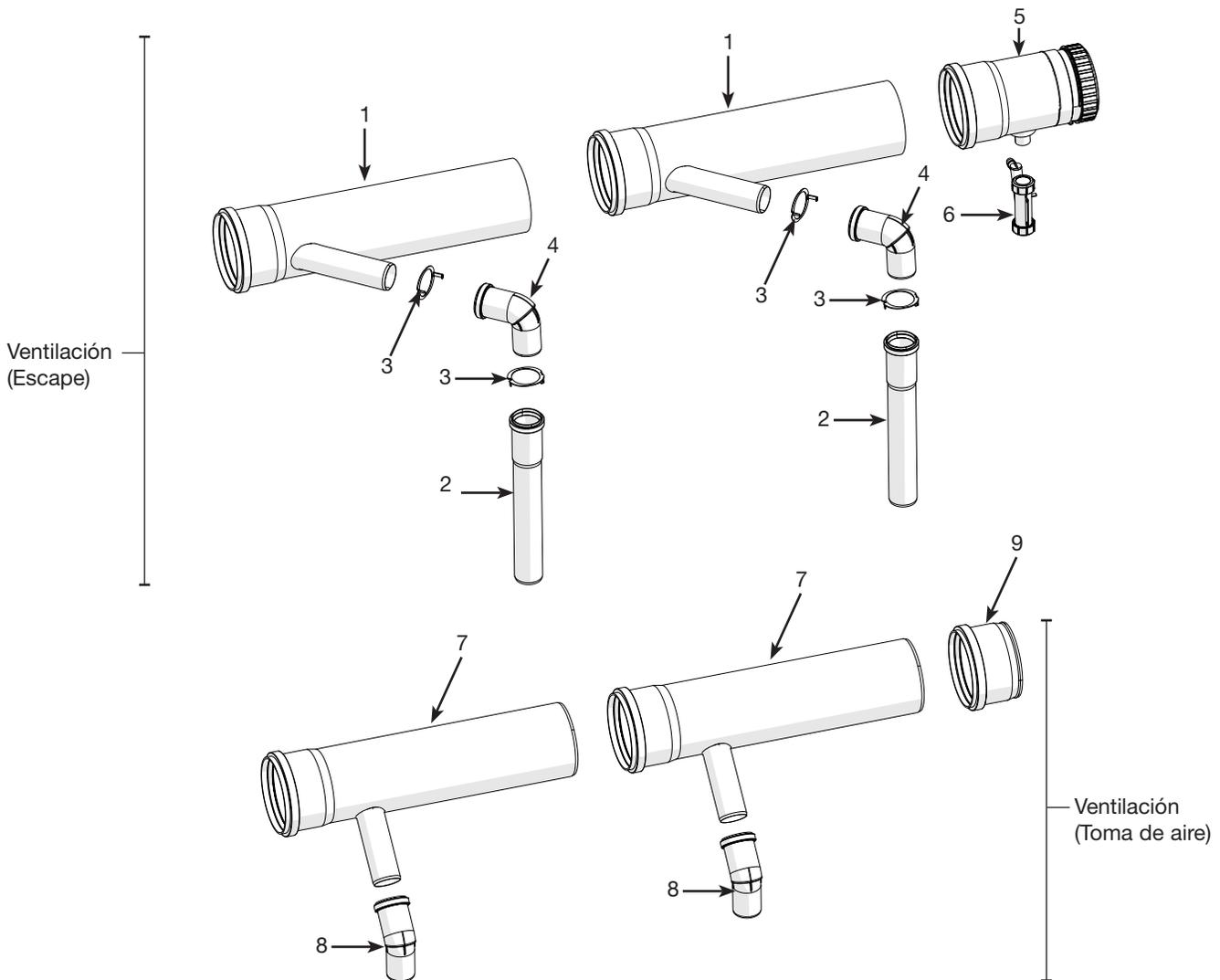
**Estas piezas de ventilación se diseñaron específicamente para ser compatibles con la separación de los calentadores de agua sin tanque en un sistema de bastidores. Para crear una pendiente de 3 grados en la ventilación común de escape, las piezas rectas de la tubería deben cortarse con una diferencia de 2.8 cm (1.1 pulgadas).**

**Si no se utiliza un sistema de bastidores, se recomienda mantener la misma distancia entre los calentadores. Al mantener la misma distancia, la diferencia de 2.8 cm (1.1") en la tubería recta creará una pendiente de 3 grados. Consulte las páginas 53 y 54 para obtener información sobre dicha distancia.**

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Ventilación

## Partes de ventilación - InnoFlue™

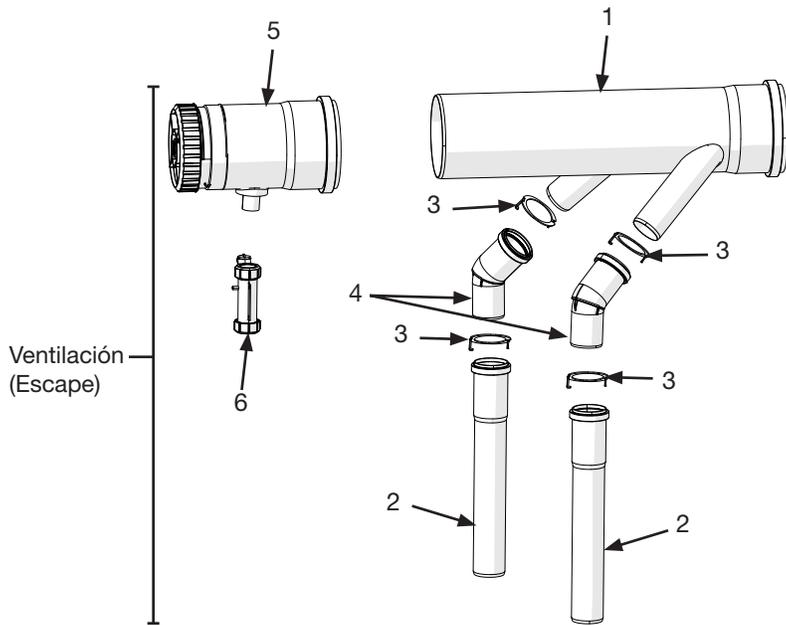


	Número de parte Rheem	Descripción
1	RTG20350C	Conexión en T de línea de escape de 6 pulgadas
2	RTG20361	Tubo recto de 2 pulgadas de diámetro y 2 pies de largo
3	SP21092G	Anillo conector de 2 pulgadas
4	RTG20365	Codo de 2 pulgadas de 87 grados
5	SP10918AG	Accesorio de drenaje horizontal de 6 pulgadas
6	SP20918C	Sifón con válvula de bola universal
7	RTG20350D	Conexión en T de línea de entrada de 6 pulgadas
8	RTG20359	Codo de 2 pulgadas de 45 grados
9	SP20918AH	Tapa de 6 pulgadas

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

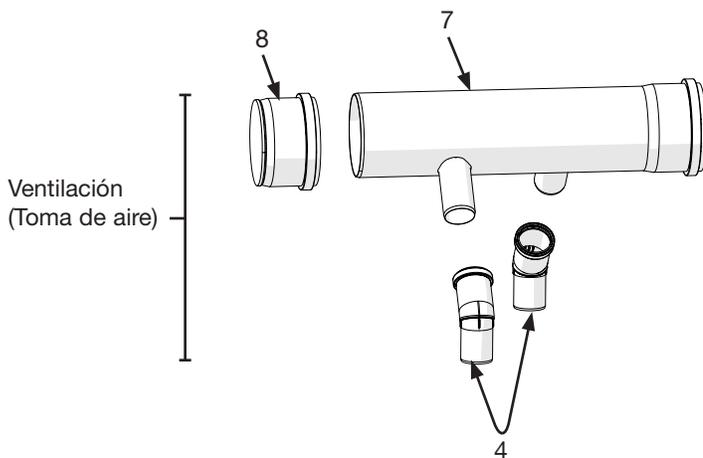
## Partes de ventilación - InnoFlue™

Ventilación



Ventilación  
(Escape)

	Número de parte Rheem	Descripción
1	RTG20350A	Conexión adosada en T para escape de 6 pulgadas
2	RTG20360	Tubo recto de 2 pulgadas de diámetro y 1 pie de largo
3	SP21092G	Anillo conector de 2 pulgadas
4	RTG20359	Codo de 45 grados de 2 pulgadas
5	SP20918AG	Accesorio de drenaje horizontal de 6 pulgadas
6	SP20918C	Sifón con válvula de bola universal
7	RTG20350B	Conexión adosada en T de entrada de 6 pulgadas
8	SP20918AH	Tapa de 6 pulgadas

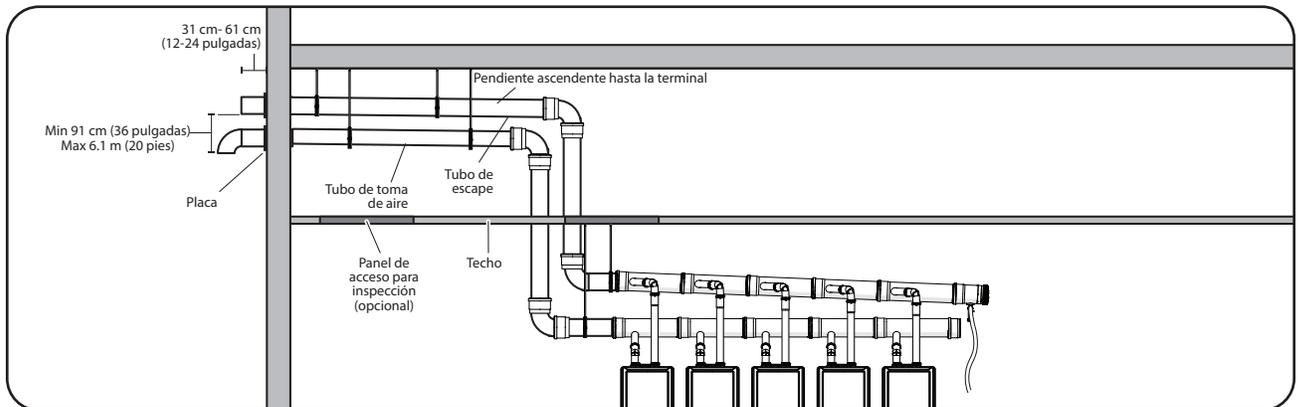


Ventilación  
(Toma de aire)

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

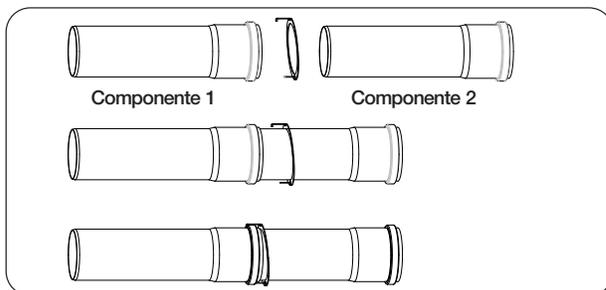


## Ventilación directa del calentador de agua



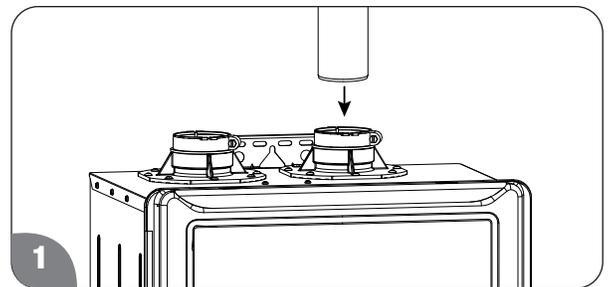
### Conexiones de tubería

- Cada extremo hembra de cada tramo o componente de ventilación InnoFlue® cuenta con una junta instalada de fábrica. Antes del montaje, asegúrese de que las juntas estén correctamente colocadas.
- Mida la profundidad del conector hembra. Marque el extremo macho de cada componente justo por debajo de la profundidad del conector hembra desde su extremo.
- Coloque una capa fina de Centrocerin, (lubricante a base de agua), en el extremo macho del componente 2 para facilitar el montaje.
- Deslice un anillo conector sobre el extremo macho del componente 2 para que pueda sujetar la junta del componente 1.
- Empuje y gire el extremo macho hasta que quede correctamente asentado en el componente 1, alineando la marca con la parte superior del extremo hembra.
- Coloque el anillo conector en el reborde de la junta para asegurar ambos componentes. Gire el gancho hacia el lateral o la parte inferior de la junta para facilitar las revisiones.

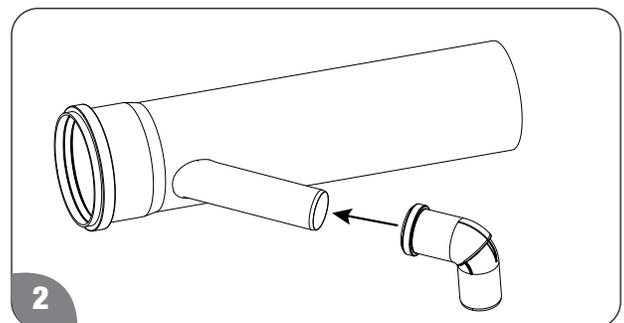


### Instrucciones de instalación de la línea de escape

Una vez que los calentadores de agua estén bien montados y tengan una distancia de centro a centro de 55,2 cm (21,75"), comience a ensamblar el sistema de ventilación. Aplique Centrocerin con moderación en la junta o en el extremo macho del tubo de ventilación para facilitar el ensamblaje.



Instale un tubo recto de PP de 2 pulgadas en la parte superior de los calentadores.



Conecte un tubo en T a un codo de 87° para la instalación en línea.

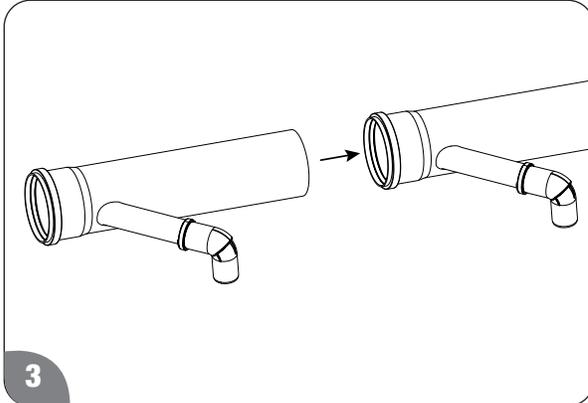
### AVISO:

Para cumplir con los requisitos de ULC-S636 y UL-1738, solo los sistemas de ventilación InnoFlue® de 2, 3, 4 y 5 pulgadas de diámetro deben utilizar anillos conectores.

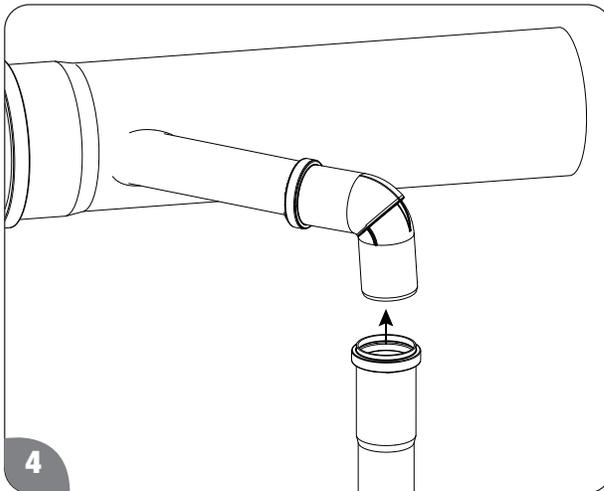
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



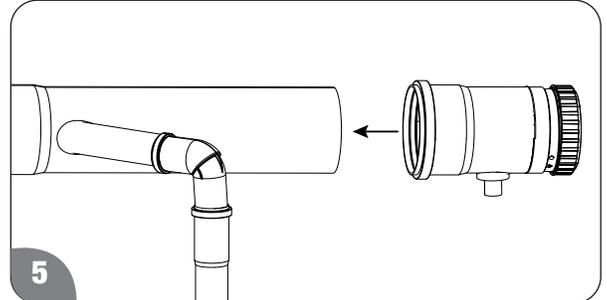
## Ventilación directa del calentador de agua



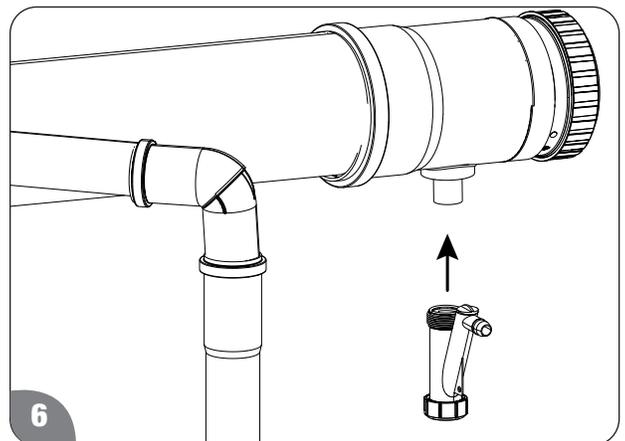
**3**  
Conecte el tubo en T de a otro tubo en T. Repita los pasos 4 y 5 hasta que todos los tubos en T estén conectados.



**4**  
Conecte el extremo abierto del codo al extremo abierto del tubo recto de 2 pulgadas. Repita este paso hasta que todos los tubos rectos de 2 pulgadas estén conectados.



**5**  
Conecte el accesorio de drenaje horizontal al extremo de la línea de ventilación de escape.



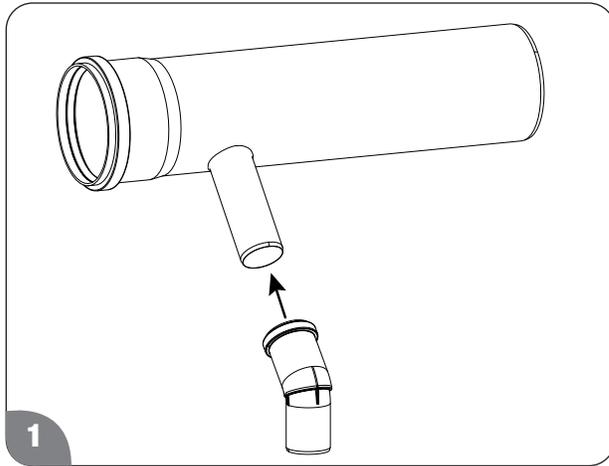
**6**  
Conecte el sifón al accesorio de drenaje horizontal.

Ventilación

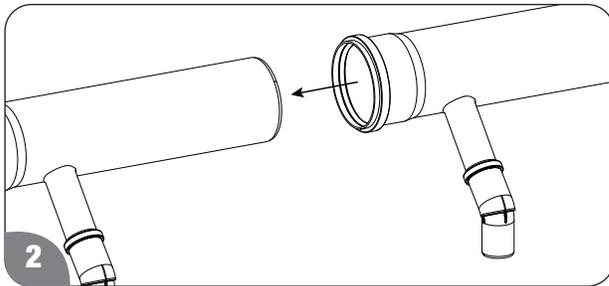
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Instrucciones de instalación del kit de la línea de toma de aire

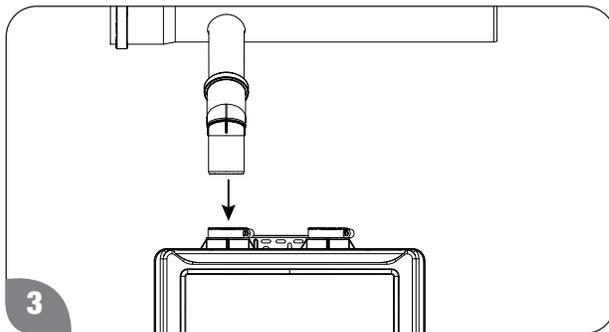
Aplique con moderación el Centrocclin incluido en el kit de ventilación en la junta o en el extremo macho del tubo de ventilación para ensamblar fácilmente el sistema de ventilación.



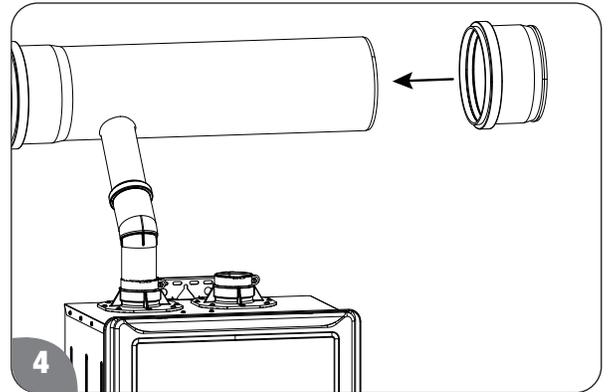
Conecte un tubo T de derivación al extremo abierto del codo de 45 °.



Conecte el tubo T a otro tubo T. Repita los pasos 1 y 2 hasta que todos los tubos T y codos de entrada de aire estén conectados.



Conecte el extremo abierto del codo a la parte superior del calentador. Repita este paso hasta que todos los adaptadores o codos estén conectados.



Conecte la tapa al extremo de la línea troncal de entrada de aire.

### **PRECAUCIÓN:**

Utilice InnoFlue® PP aprobado por Rheem. En Canadá, las instalaciones deben cumplir con la norma ULC-S636 para ventilación. Además, todas las tuberías, accesorios y procedimientos deben cumplir con la norma ULC-S636 y las especificaciones del fabricante.

### **AVISO:**

NO utilice cemento para InnoFlue® PP.

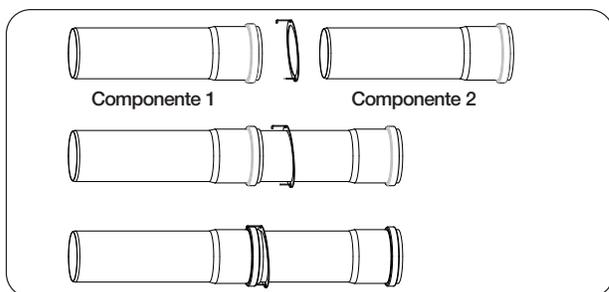
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Ventilación directa del calentador de agua

### Conexiones conjuntas

- Cada extremo hembra de cada tramo o componente de ventilación InnoFlue® cuenta con una junta instalada de fábrica. Antes del montaje, asegúrese de que las juntas estén correctamente colocadas.
- Mida la profundidad del conector hembra. Marque el extremo macho de cada componente justo por debajo de la profundidad del conector hembra desde su extremo.
- Coloque una capa fina de Centrocerin, un lubricante a base de agua, en el extremo macho del componente 2 para facilitar el montaje.
- Deslice un anillo conector sobre el extremo macho del componente 2 para que pueda sujetar la junta del componente 1.
- Empuje y gire el extremo macho hasta que quede correctamente asentado en el componente 1, alineando la marca con la parte superior del extremo hembra.
- Coloque el anillo conector en el reborde de la junta para asegurar ambos componentes. Gire el gancho hacia el lateral o la parte inferior de la junta para facilitar las revisiones.

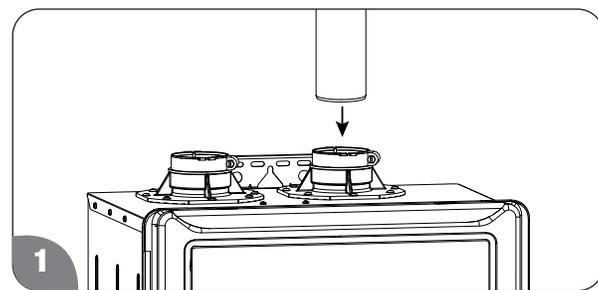


### AVISO:

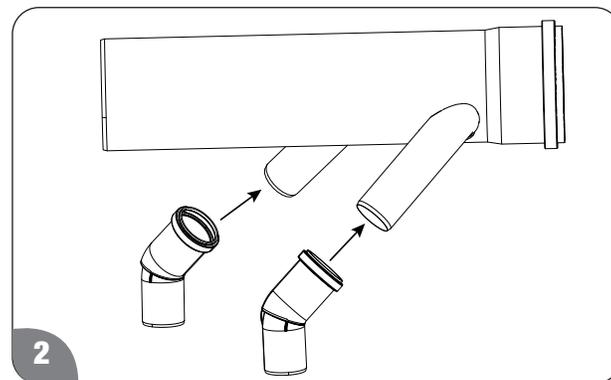
Para cumplir con los requisitos de ULC-S636 y UL-1738, solo los sistemas de ventilación InnoFlue® de 2, 3, 4 y 5 pulgadas de diámetro deben utilizar anillos conectores.

### Instrucciones de instalación del kit de ventilación de escape adosado

Una vez que los calentadores de agua estén bien montados y tengan una distancia de centro a centro de 55.2 cm (21.75 pulgadas), comience a ensamblar el sistema de ventilación. Aplique Centrocerin con moderación en la junta o en el extremo macho del tubo de ventilación para facilitar el ensamblaje.



Instale un tubo recto de PP de 2 pulgadas en la parte superior de los calentadores.

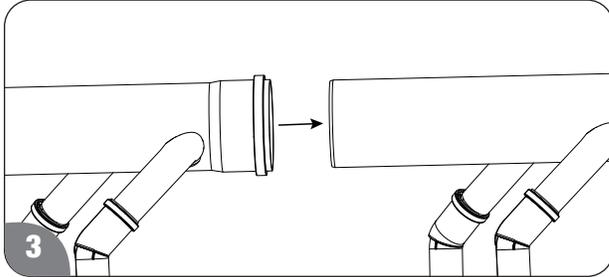


Conecte el alimentador de un tubo T a un codo de 45°. El tubo sin usar debe estar cerca de la tapa del tubo T.

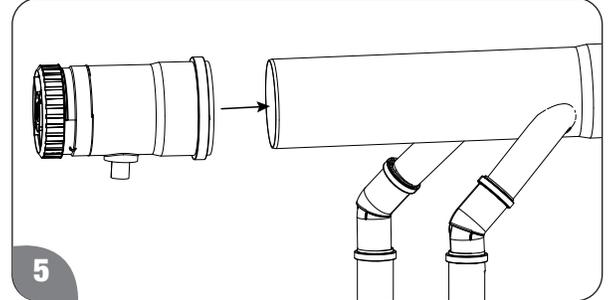
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



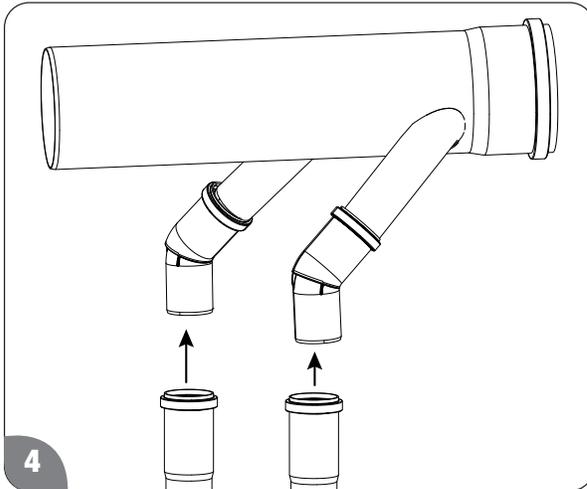
## Ventilación directa del calentador de agua



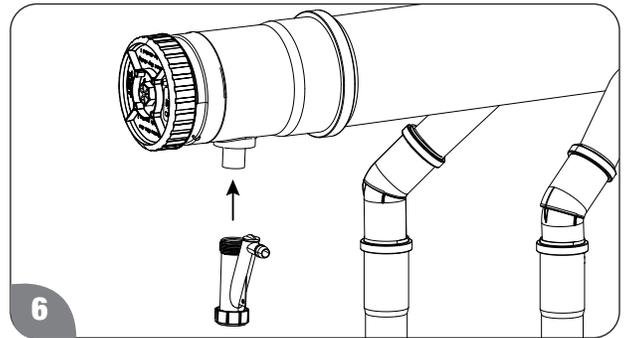
**3** Conecte un tubo en T a otro tubo en T. Repita los pasos 2 y 3 hasta que todos los tubos de escape estén conectados.



**5** Conecte el accesorio de drenaje horizontal al extremo de la línea de ventilación de escape.



**4** Conecte el extremo abierto del codo al extremo abierto del tubo recto de 2 pulgadas. Repita este paso hasta que todos los tubos rectos de 2 pulgadas estén conectados.



**6** Conecte el sifón al accesorio de drenaje.

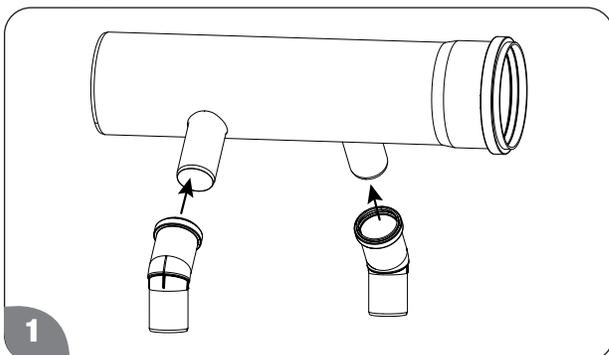
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



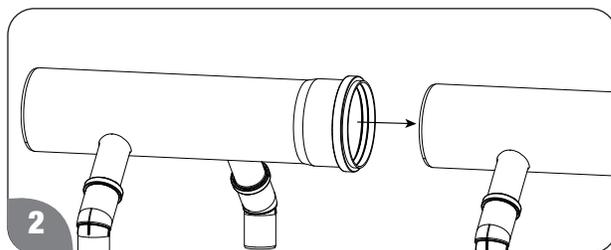
## Ventilación directa del calentador de agua

### Instrucciones de instalación de la entrada de aire adosada

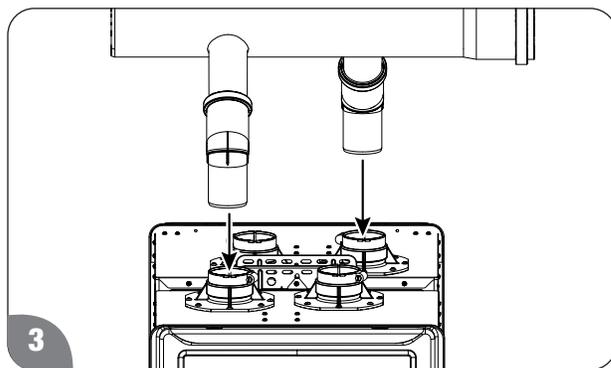
Aplice con moderación el Centrocelin incluido con el kit en la junta o en el extremo macho del tubo de ventilación para ensamblar fácilmente el sistema de ventilación.



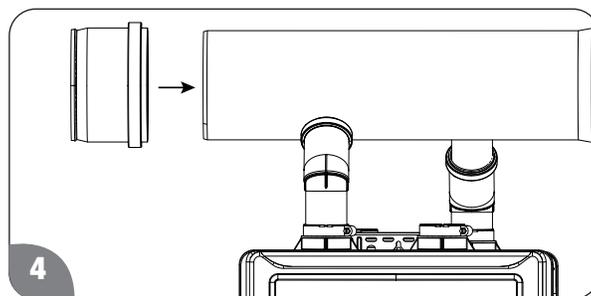
Conecte un tubo en T a un codo de 45°. La salida del tubo que no se utilice deberá de cerrarse con una tapa.



Conecte un tubo en T a otro tubo en T. Repita los pasos 1 y 2 hasta que todos los tubos de escape estén conectados.



Conecte el extremo abierto del codo a la parte superior del calentador de agua. Repita este paso hasta que todos los codos estén conectados.



Conecte la tapa al extremo de la línea troncal de ventilación común de entrada de aire.

### **PRECAUCIÓN:**

Utilice InnoFlue® PP aprobado por Rheem. En Canadá, las instalaciones deben cumplir con la norma ULC-S636 para ventilación de escape. Además, todas las tuberías, accesorios y procedimientos deben cumplir con la norma ULC-S636 y las especificaciones del fabricante de la ventilación.

### **AVISO:**

NO utilice cemento para InnoFlue® PP.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

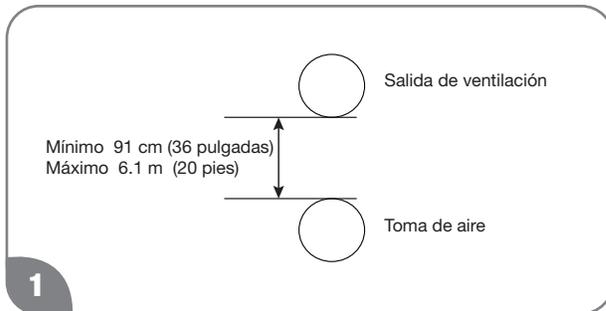


## Ventilación directa del calentador de agua

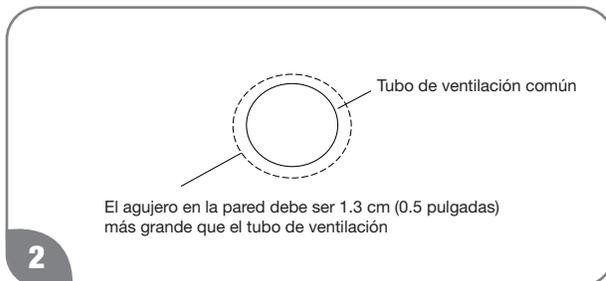
### Instalación de ventilación horizontal

Para extender la línea troncal de ventilación de escape y la línea de ventilación de entrada de aire al exterior, se requiere InnoFlue® PP y PVC adicional. Consulte la "Lista de partes" para más información.

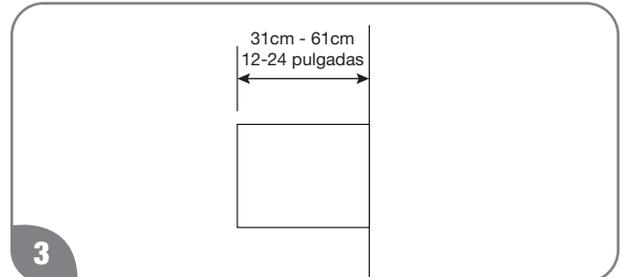
Una vez que determine la ubicación de la terminal de ventilación, perforo uno o más orificios en la pared exterior para acomodar los tubos de ventilación. Estos deben solo horizontalmente por la pared exterior. Conecte una malla o una conexión en T a la ventilación en el exterior del edificio.



Respete las distancias mínimas. La terminación de ventilación de escape y la de entrada de aire tienen una distancia mínima de 91 cm (36 pulgadas) entre los bordes y una máxima de 6.1 m (20 pies). Considere también otras distancias. Consulte las páginas 28-35 para más información.

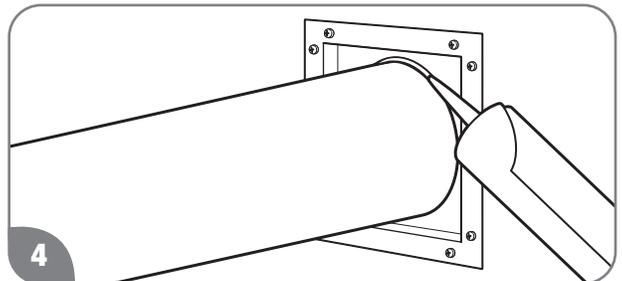


Corte uno o dos orificios para el conducto de ventilación común de escape/entrada de aire. El diámetro de los orificios debe ser de 1,3 cm (0,5") o ligeramente mayor que el del conducto de ventilación común.



Extienda la línea de escape y de entrada de aire hacia afuera del edificio con un revase de 31 a 61 cm (12 a 24 pulgadas) de la pared exterior. Sujete los tramos verticales y horizontales como se describe en la página 24.

Instale un codo de 87 grados a la terminación de la entrada de aire para evitar que la lluvia, el condensado u otros líquidos entren en los calentadores de agua. Sin el codo de 87 grados, se producirán daños en la unidad. No se requiere un codo de 87 grados si la tubería de entrada de aire tiene un desvío, pero esta debe tener una pendiente descendente hacia el exterior para drenar la lluvia, el condensado u otros líquidos.



Selle completamente el paso del respiradero a través de la placa de pared y su fijación a la estructura. **NO** apoye, fije ni sujete el respiradero de forma que interfiera con su expansión y contracción térmica normales.

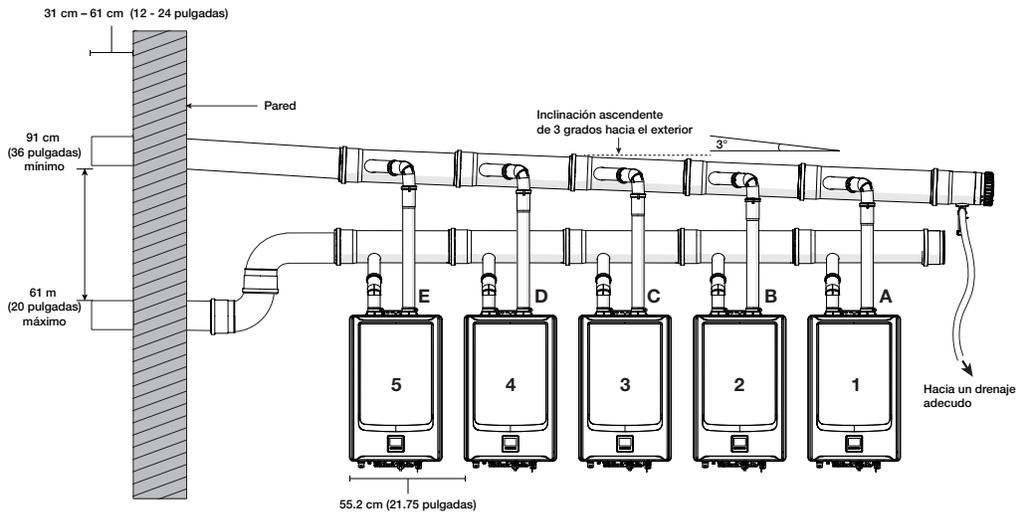
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Instalación de ventilación típica

### Instalación de ventilación típica en línea

#### Ventilación directa



Línea de escape		
No. de Calentador	Letra	Longitud
1	A	43.4 cm
2	B	46.2 cm
3	C	49 cm
4	D	51.8 cm
5	E	54.6 cm
6	F	57.4 cm
7	G	60.2 cm
8	H	63 cm
9	I	65.8 cm
10	J	68.6 cm
11	K	71.4 cm
12	L	74.2 cm
Longitud de tubería recta		
Kit de inicio		61 cm
Kit de extensión		91.4 cm

Ventilación

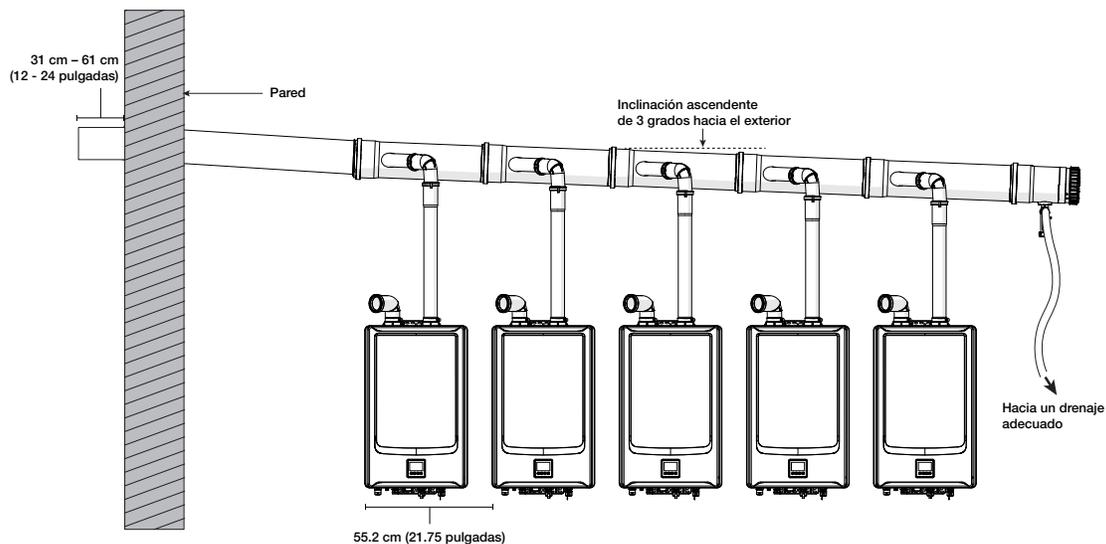
Para la separación de los calentadores mencionada en la imagen de arriba, las piezas rectas del tubo deben cortarse con una diferencia de 2.8 cm (1.1 pulgadas). Esta diferencia de longitud creará la inclinación de 3 grados de la línea de escape, como se muestra en la imagen.

#### Ventilación forzada (con el aire del ambiente)

### POR SU SEGURIDAD

**NO** almacene ni utilice gasolina ni otros vapores o líquidos inflamables cerca de este ni de ningún otro aparato. Hacerlo podría provocar una explosión o un incendio.

Este calentador de agua puede utilizar el aire disponible en el ambiente para la combustión y la ventilación, siempre que la instalación cumpla con el Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, y otras normas y códigos locales aplicables. El incumplimiento de estas normas y de otras instrucciones incluidas en las Instrucciones de Instalación de Ventilación Común y el Manual de Uso y Cuidado del Calentador de Agua puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

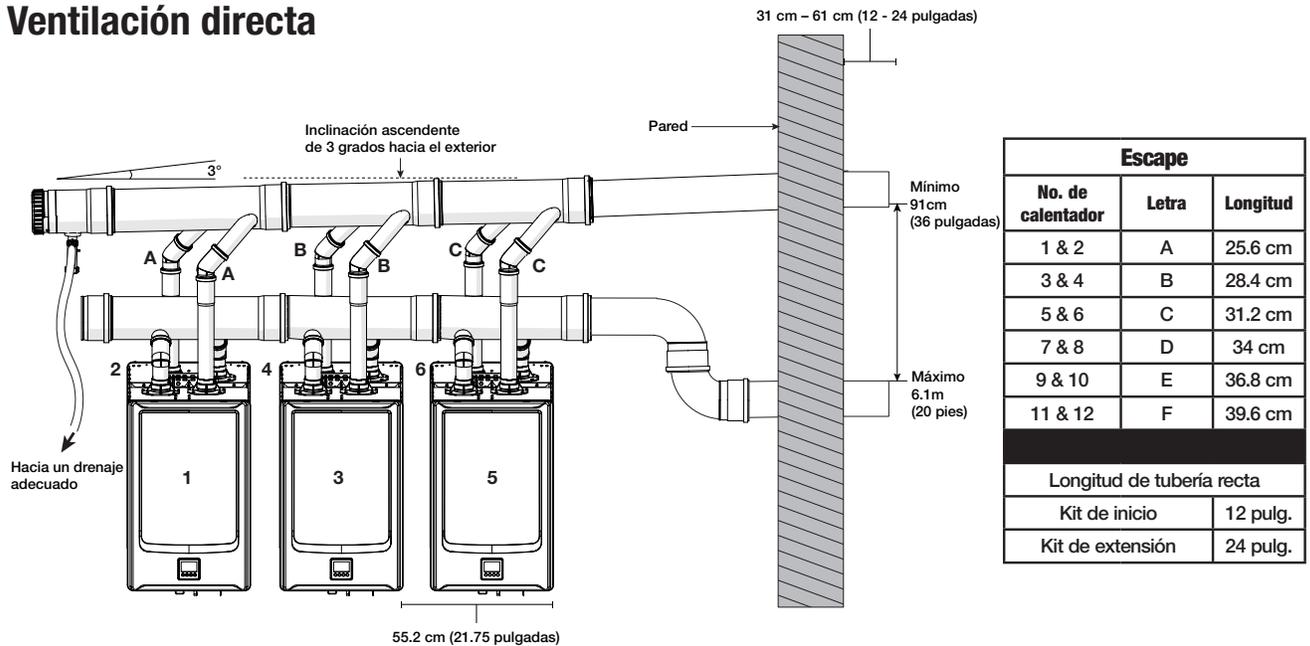


# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Instalación de ventilación típica

### Instalación de ventilación típica adosada

#### Ventilación directa



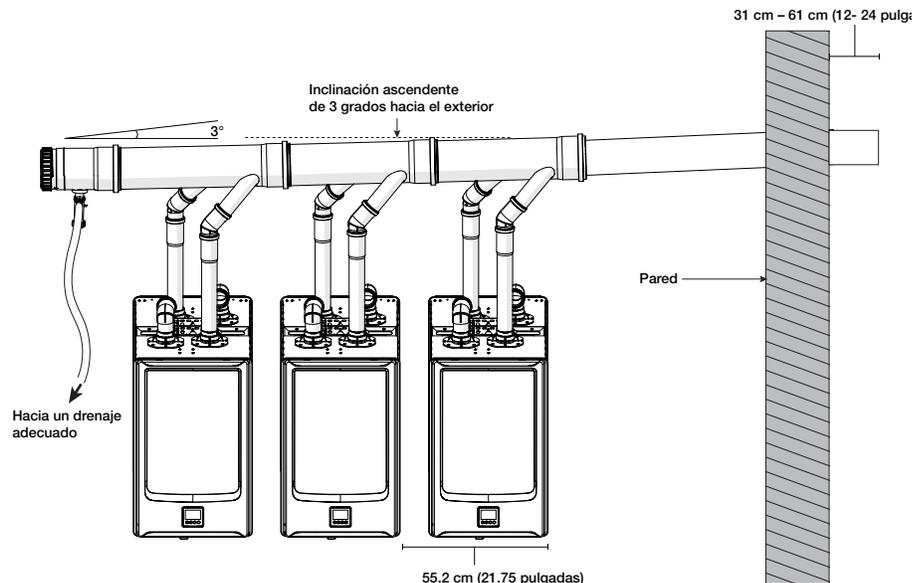
Para la separación de los calentadores mencionada en la imagen de arriba, las piezas rectas del tubo deben cortarse con una diferencia de 2.8 cm (1.1 pulgadas). Esta diferencia de longitud creará la inclinación de 3 grados de la línea de escape, como se muestra en la imagen.

#### Ventilación forzada (con el aire del ambiente)

### POR SU SEGURIDAD

**NO** almacene ni utilice gasolina ni otros vapores o líquidos inflamables cerca de este ni de ningún otro aparato. Hacerlo podría provocar una explosión o un incendio.

Este calentador puede utilizar el aire del ambiente para la combustión y la ventilación, siempre que la instalación cumpla con el Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, y otras normas y códigos locales aplicables. El incumplimiento de estas normas y de otras instrucciones incluidas en las Instrucciones de Instalación de Ventilación Común y el Manual de Uso y Cuidado del Calentador de Agua puede provocar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Control de múltiples unidades

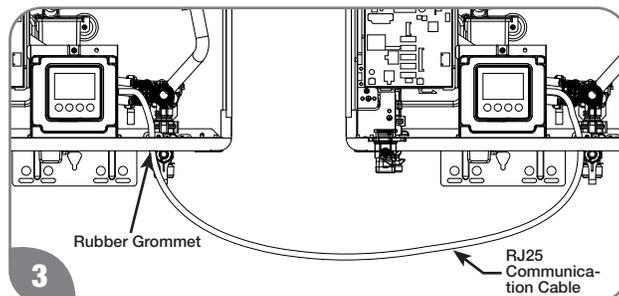
Para la instalación de múltiples calentadores de agua, asegúrese de conectar correctamente los controles y la ventilación común según se describe en la siguiente sección. Tenga en cuenta que hasta 20 calentadores de agua pueden tener líneas de gas, líneas de agua, y controles con colector, sin embargo los tubos de ventilación solamente pueden tener ventilación común para un máximo de doce calentadores de agua. Para instalaciones de más de doce calentadores de agua, será obligatorio utilizar múltiples tendidos de ventilación. Para sistemas de colector con bomba de recirculación integrada, el primer calentador de agua de la serie tiene que contener la bomba de recirculación integrada para garantizar un funcionamiento adecuado. Los calentadores de agua adicionales de la serie pueden ser de recirculación o de no recirculación según los requisitos aplicables.

Este calentador de agua incluye controles para múltiples unidades para hacer de colector hasta de veinte calentadores juntos de agua. Para poder utilizar los controles de unidades múltiples, se requiere(n) cable(s) de comunicación RJ25. Póngase en contacto con la tienda en donde se compraron los calentadores de agua sin depósito para adquirir cables de comunicación RJ25.

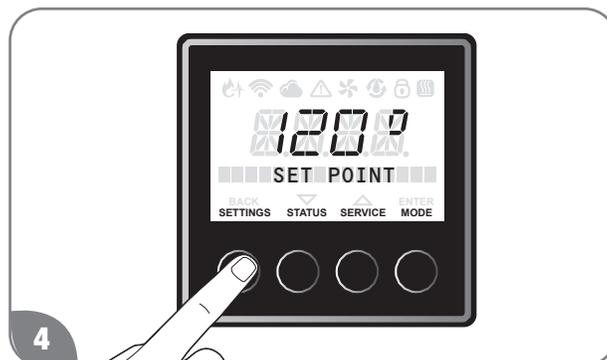
Cables de comunicación RJ25 sugeridos	
Número de parte	Longitud
RCPN-AMP03-0013111101-003	48"
RCPN-AMP03-0013111101-002	72"
RCPN-AMP03-0013111101-004	240"

Para poner en marcha el uso de múltiples unidades se tendrá que designar una unidad para controlar la configuración de todos los calentadores. Esta unidad tendrá una instancia de red de 1 y mostrará "MANAGER" en la pantalla de control durante la operación. Esta unidad deberá ser la única conectada a una red de WiFi. Si alguno de los calentadores tiene bomba de recirculación, este deberá designarse como la unidad principal.

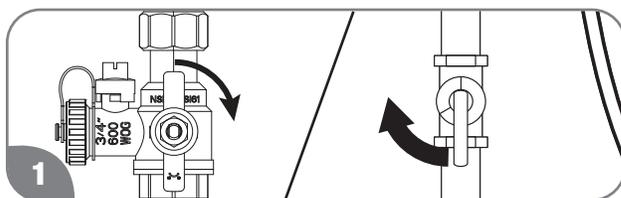
Además, una unidad mostrará "STARTER" en la pantalla de control durante la operación. Esto identifica la unidad que se activará primero durante el uso de múltiples calentadores de agua. Esta designación rotará periódicamente entre los diferentes calentadores de agua con colector para garantizar un uso uniforme. Cuando se selecciona la unidad administradora como unidad de arranque, en su lugar mostrará "MGR/STARTER".



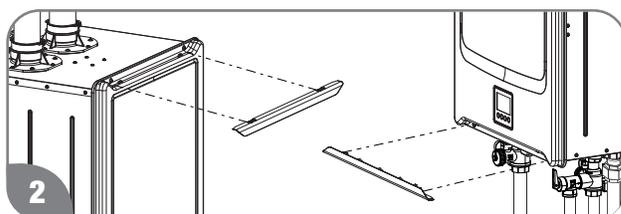
Conecte todos los calentadores de agua con el (los) cable(s) de comunicación RJ25. El (los) cable(s) de comunicación(es) RJ25 debe(n) atravesar un ojal de goma en la parte inferior del calentador de agua y conectarse a uno de los conectores del lado derecho de la pantalla. El otro extremo debe conectarse a otro calentador de agua.



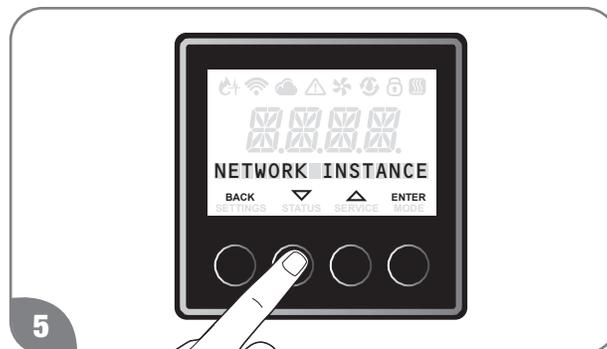
Vaya a la pantalla de una de las unidades y pulse "SETTINGS".



Cierre las válvulas de agua y gas.



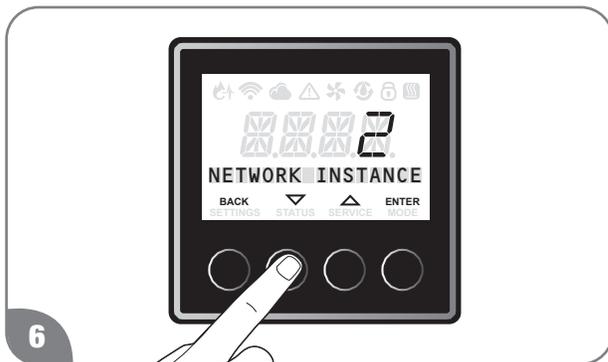
Quite las tapas de los tornillos, los cuatro tornillos y la tapa delantera de todos los calentadores de agua.



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se muestre "NETWORK INSTANCE" y después pulse "ENTER" para confirmar.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Control de múltiples unidades



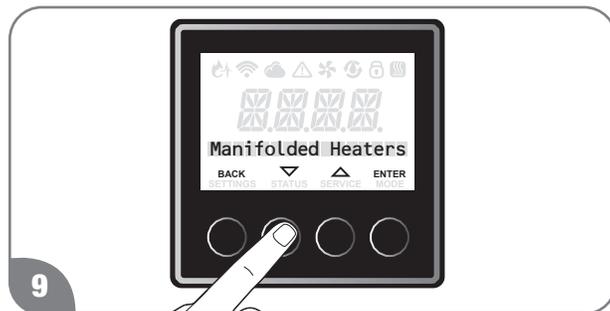
Pulse el botón “▼” o el “▲” varias veces para asignar un número de instancia único y secuencial a la unidad y después pulse “ENTER” para confirmar. Repita los pasos 4 a 6 hasta que a todas las unidades del colector se les haya asignado un número de instancia único.



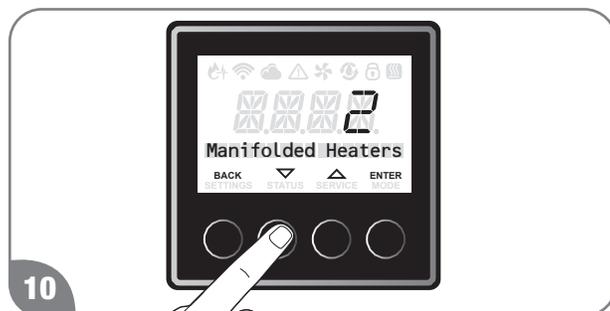
En el panel de control de la unidad con “INSTANCE” = 1 presione “SETTINGS”. Cuando se ejecutan varias unidades juntas en un colector, la unidad “INSTANCE = 1” deberá ser la única unidad conectada a WiFi.



Pulse el botón “▼” o el “▲” hasta que se muestre “Tankless Config” y a continuación pulse “ENTER” para confirmar.



Pulse el botón “▼” o el “▲” hasta que se muestre “Manifold Heaters” y a continuación pulse “ENTER” para confirmar.



Pulse el botón “▼” o el “▲” para configurar el número de calentadores de agua y haga clic en “ENTER” para confirmar.



Asegúrese de que la opción “STARTER” aparezca en la pantalla de la unidad y sea visible “MANIFOLD#\*” en la pantalla de las demás unidades y el número de instancia corresponda a cada unidad. Si no se completa correctamente la configuración y no aparece el texto antes mencionado, repita los pasos 3 a 10.

\* En algunos modelos puede aparecer la palabra “MASTER”, en lugar de la palabra “STARTER”.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

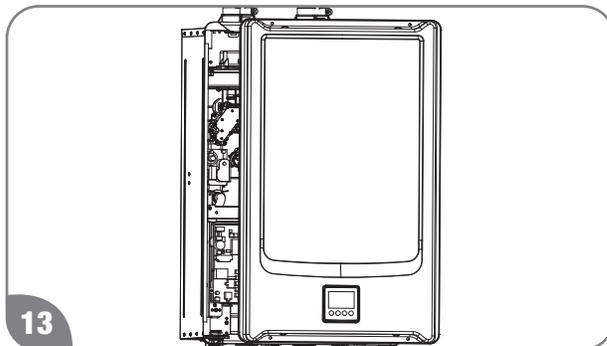


## Control de múltiples unidades



La palabra "MANAGER" permanecerá en la pantalla del control de la unidad "1". Este calentador será utilizado para controlar los ajustes de las demás unidades.

*\* Es posible que en ciertos modelos aparezca "SET POINT" en lugar de "MANAGER".*



Vuelva a colocar la cubierta frontal y asegurela con los 4 tornillos, posteriormente coloque la tapa de los tornillos.

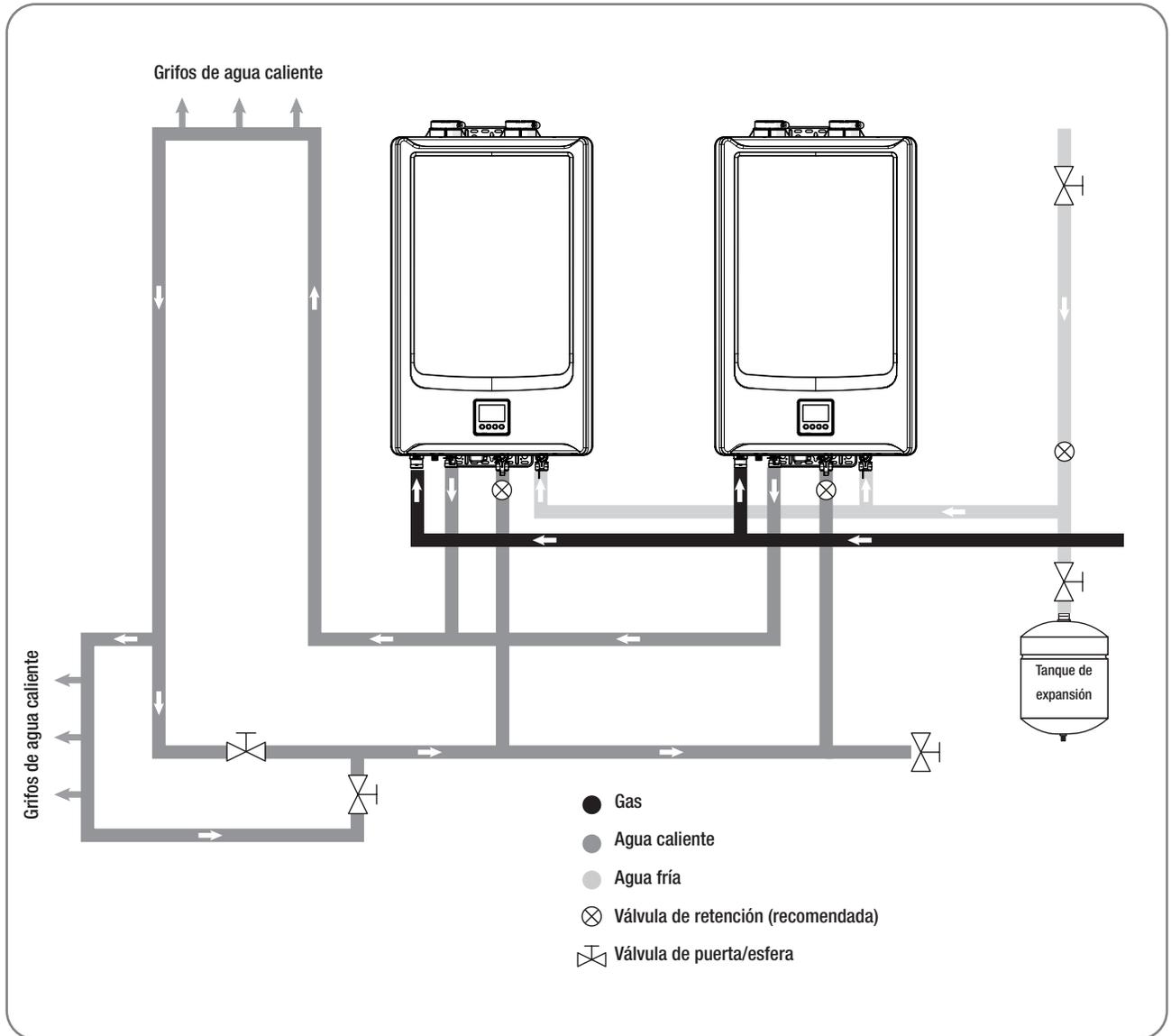


Abra las válvula de agua y gas

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Configuración de calentadores de agua con conexión de colector con recirculación por zonas



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Calidad del agua

Se tiene que tener en cuenta la calidad del agua al instalar y mantener el calentador de agua. Unas condiciones del agua fuera de los niveles especificados a continuación afectan y pueden dañar al calentador de agua. Tenga en cuenta que la garantía limitada incluida en el calentador de agua no cubre defectos, fallos de funcionamiento o fallos que sean resultado del uso de condiciones de agua que no estén de acuerdo con la especificación de la siguiente tabla.

No obstante, si instala este calentador de agua en donde las condiciones del agua no estén dentro de los niveles especificados en la siguiente tabla, Rheem recomienda que dé los pasos siguientes:

Instale un dispositivo de tratamiento de agua o descalcificador al mismo tiempo que haga la normal instalación del calentador de agua. Rheem ofrece un

accesorio para tratamiento de aguas que se pueden instalar con el calentador de agua. (Ver adelante).

Vacíe periódicamente el intercambiador de calor del calentador de agua. Rheem ofrece un kit de vaciado y válvulas de aislamiento para ayudar a eliminar la acumulación de sustancias. (Ver adelante)

Tabla de niveles recomendados de calidad de agua.

pH	(Sólidos disueltos totales) TDS	Dióxido de carbono libre	Dureza total	Aluminio	Cloruro	Cobre	Hierro	Manganeso	Zinc
6,5–8,5	Hasta 500 mg/l	Hasta 15 mg/l	Hasta 200 mg/l	de 0,05 a 0,2 mg/l	Hasta 250 mg/l	Hasta 1,0 mg/l	Hasta 0,3 mg/l	Hasta 0,05 mg/l	Hasta 5 mg/l

Referencia citada: Normativa nacional para agua potable secundaria

Números de piezas de accesorios recogidos a continuación. Para más información consulte el Catálogo de piezas y accesorios.

	Kit de accesorios	Filtro de respuesto		Kit de vaciado para unidades sin depósito	Válvula de aislamiento para unidades sin depósito
Kit de tratamiento de agua AIIClear	RTG20251	RTG20252		RTG20124	RTG20220AB



## Suministro de agua

### Suministro de agua

#### **⚠️ PRECAUCIÓN:**

Este calentador de agua solamente se puede utilizar con las siguientes condiciones de suministro de agua para prevenir daños al producto y fallas en el funcionamiento.

- Agua potable limpia sin productos químicos corrosivos, arena, suciedad y otros contaminantes.
- Temperaturas de entrada de agua superiores a 0 °C (32 °F) pero que no excedan de 49 °C (120 °F).
- No invierta a las conexiones de agua caliente y fría.

- No conecte este calentador de agua a líneas de agua utilizadas anteriormente para calefacción de espacios. Todas las tuberías y componentes de agua deben ser adecuadas para agua potable.

- Con la calidad de agua recomendada (ver tabla anterior).

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Dilatación térmica (calentamiento o aplicación de recirculación]

Averigüe si hay una válvula de regulación en la línea de entrada de agua. Pregunte a su empresa local de suministro de agua. Puede haber sido instalada en la línea de agua fría para separar y prevenir el flujo de retorno, o puede ser parte de una válvula reductora de presión, un medidor de agua o un descalcificador de agua. Una válvula de regulación situada en la línea de entrada de agua fría puede provocar lo que se conoce como sistema de agua "cerrado". Una línea de entrada de agua fría sin válvula de regulación o dispositivo para la prevención de flujo de retorno se conoce como sistema de agua "abierto". A medida que se calienta el agua, aumenta de volumen y provoca un aumento de presión en el sistema de agua. Esta acción se conoce como "expansión térmica". En un sistema de agua "abierto", el agua en expansión y el resultante aumento de presión que supera la capacidad del calentador de agua, fluye de nuevo hacia la red de suministro de la ciudad en donde se disipa fácilmente la presión.

Sin embargo, como el sistema de agua "cerrado" previene que el agua de expansión regrese a la línea de suministro principal el resultado de la "expansión térmica" puede crear un rápido y peligroso aumento de presión en el calentador de agua y en las tuberías del sistema. Este rápido aumento de presión puede alcanzar rápidamente el nivel establecido de seguridad de la

válvula de regulación, provocando que funcione durante cada ciclo de calentamiento. La expansión térmica y las resultantes y repetidas expansiones y contracciones de los componentes en el calentador de agua y en el sistema de tuberías pueden provocar el fallo prematuro de la válvula de regulación y posiblemente del propio calentador.

### NOTA:

**Todos los bucles de recirculación son sistemas de agua "cerrados" y requieren un tanque de expansión térmica.**

### AVISO:

**¡Sustituir la válvula de alivio no solucionará el problema!**

El método sugerido para controlar la expansión térmica es instalar un depósito de expansión en la línea de agua fría entre el calentador de agua y la válvula de regulación.

El depósito de expansión está diseñado con un acolchamiento de aire integrado que se comprime a medida que aumenta la presión del sistema. Esto alivia la condición de sobrepresión y elimina que se repita el funcionamiento de la válvula de regulación. Para otros métodos aprobados de expansión térmica, póngase en contacto con un contratista de instalación, proveedor de agua o inspector de fontanería.

## Conexiones del suministro de agua

### ⚠PRECAUCIÓN:

**IMPORTANTE: no aplique calor a las conexiones de agua CALIENTE o FRÍA. Si se utilizan conexiones soldadas, suelde la tubería al adaptador antes de instalar el adaptador a las conexiones de agua del calentador de agua. Todo calor aplicado a las conexiones de suministro de agua dañarán permanentemente a los componentes internos del calentador de agua.**

### AVISO:

**En entornos fríos, se puede acumular hielo en los conectores del calentador de agua. Enchufe el cable de alimentación del calentador de agua durante aproximadamente diez minutos antes de hacer estas conexiones. Esto hará que se funda cualquier acumulación de hielo.**

La fontanería debe ser realizada por un contratista de fontanería calificado de acuerdo con los códigos locales. Utilice únicamente materiales aprobados de fontanería.

Para permitir la capacidad completa de flujo, se recomienda mantener los tubos de entrada y salida de agua con un diámetro de 1,9 cm (3/4") o superior.

Para conservar la energía y prevenir la congelación, aisle las líneas de suministro de agua tanto CALIENTE como FRÍA. **NO** aisle la línea de drenaje ni la válvula de alivio de presión

## Recirculación

Se permite la recirculación directa siempre que el bucle esté controlado termostáticamente y se utilice un temporizador para apagar la bomba durante periodos de máxima afluencia. La bomba debe tener un tamaño de un mínimo de 5 gpm a 25 pies de cabeza más la cabecera del edificio. Se tiene que mantener una diferencia de 10°F entre el ajuste de termostato del bucle y el ajuste de la temperatura del calentador de agua.

Para recirculación sin línea de retorno, puede utilizarse una válvula de bypass térmico (de cruce) en el grifo más lejano. La única válvula aprobada para este tipo de instalación es la válvula Grundfoss Comfort (número de pieza RTG20285) Consulte las instrucciones de la válvula de bypass térmico (de cruce) para información sobre instalación.

Para garantizar el funcionamiento correcto del calentador de agua, siga estas directrices de presión del agua.

El funcionamiento del calentador de agua requiere una presión del agua mínima de 97 kPa (14 psi) y una tasa de flujo del agua mínima de 1,5 l por minuto (0,4 gpm).

Se requiere una presión del agua de 448 kPa (65 psi) para alcanzar máximas tasas de flujo.

Para mantener un rendimiento adecuado, tiene que haber suficiente presión de suministro de agua. Presión de agua requerida=

Presión mínima de agua de funcionamiento (97 kPa [14 psi])

+ Pérdida de presión en tubo

+ Pérdida de presión en grifo

+ Margen de seguridad (más de 34 kPa [5 psi]).

Para suministrar agua CALIENTE a los pisos superiores, se requerirá más presión de agua (3 kPa [0,44 psi] por pies de altura) Calcule la distancia entre la entrada de agua del calentador de agua (nivel de suelo) al grifo de agua CALIENTE más alejado del calentador de agua (nivel de piso superior).

Deben configurarse sistemas de agua de pozo para garantizar una presión de sistema mínimo de 448 kPa (65 psi). La presión debe permanecer constante y estable durante el funcionamiento del calentador de agua.

No se recomienda la presión de agua por gravedad.

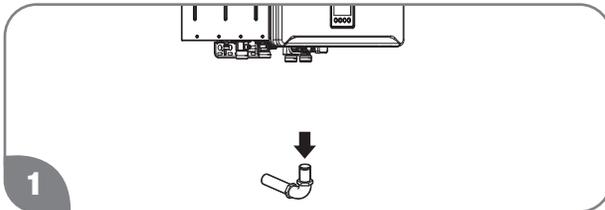
Cuando se suministre agua desde un depósito de suministro de agua, se tienen que tener en cuenta la altura del depósito, el diámetro de los tubos de suministro y su relación con la presión del agua.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Instalación de suministro de agua

### AVISO:

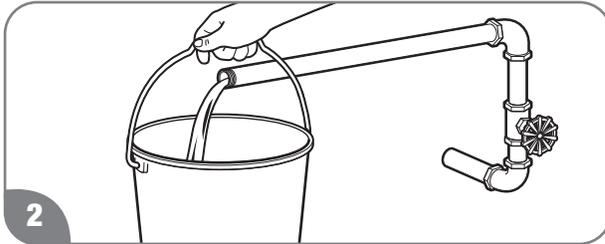
- Utilice únicamente cinta de teflón en todas las conexiones de agua FRÍA y CALIENTE.
- Si la resistencia del flujo de agua de un cabezal de ducha es demasiado alta, el quemador del calentador de agua no se encenderá. Haga que todos los cabezales de ducha estén limpios de restos que pudiesen provocar una mayor caída de presión.
- Si se utilizan diferentes válvulas en la salida, elija una que evite que la presión del agua fría supere la presión del agua CALIENTE.
- Si se instalan múltiples calentadores de agua en un sistema con colector, las tuberías de agua TIENEN QUE estar en "paralelo" y la presión del agua de cada calentador de agua debe ser de 448 kPa (65 psi).



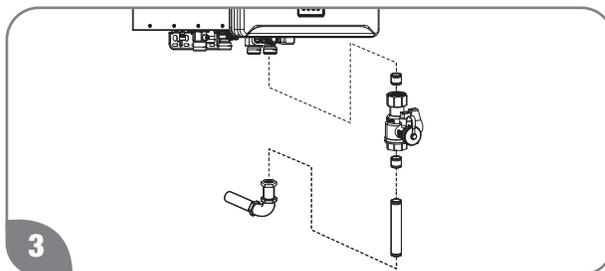
Instale una válvula para cerrar el agua FRÍA en la línea de entrada del calentador de agua. Esta válvula se utilizará para propósitos de servicio y drenaje.

### AVISO:

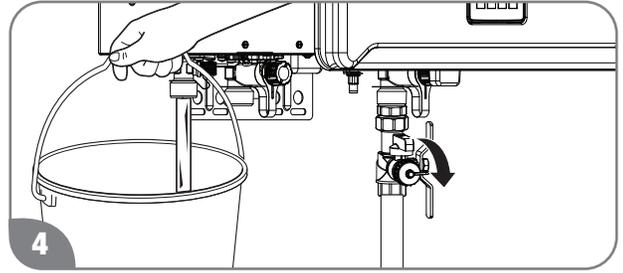
No se recomienda utilizar tubos con diámetros más pequeños que la conexión de suministro de agua del calentador de agua.



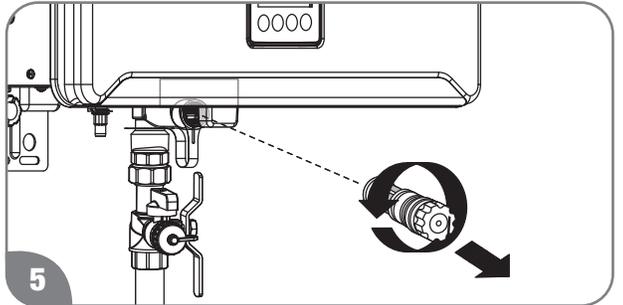
Antes de conectar la línea de agua al calentador de agua, abra la válvula. Deje correr el agua hasta que se hayan deshecho todos los contaminantes (arena, restos, aire, masilla, etc.) de la tubería y de los accesorios.



Instale una válvula de servicio o una válvula de cierre al final de la línea de suministro de agua FRÍA y conéctela a la entrada de agua del calentador de agua.



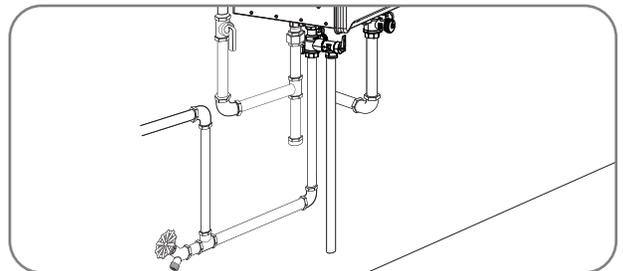
Abra la válvula de la línea de entrada de agua FRÍA para comprobar que el agua fluye por el calentador de agua.



Cierre la válvula y quite, limpie y sustituya el filtro del agua.

### AVISOS:

- Asegúrese de conectar la entrada de agua FRÍA y la salida de agua CALIENTE según se muestra en el calentador de agua. Si se le da la vuelta, el calentador de agua no funcionará.
- La velocidad del flujo de agua CALIENTE puede variar cuando se utilicen simultáneamente más de dos grifos (por ejemplo, aparatos, accesorios, etc.).
- Las tuberías TIENEN QUE ser completamente drenables. Si los grifos de agua CALIENTE están situados en un punto más alto que el calentador de agua, coloque una válvula de drenaje en el punto más bajo.



Se recomienda utilizar uniones y conexiones de cobre flexible en las líneas de agua FRÍA y CALIENTE. Permiten al calentador de agua desconectarse fácilmente para ofrecer el servicio.

Utilice las siguientes directrices al conectar la SALIDA DE AGUA CALIENTE:

Las conexiones entre el calentador de agua y el (los) punto(s) de uso debe(n) ser lo más corta(s) posible(s).

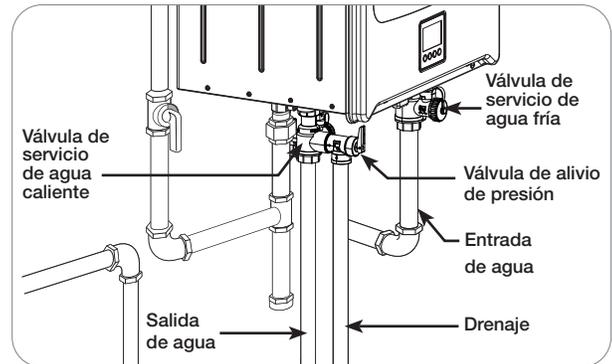
Los códigos locales establecerán las tuberías que se utilizan para las conexiones de agua.

Para conservar la energía y prevenir la congelación, aisle las líneas de suministro de agua tanto CALIENTE como FRÍA. NO aisle la línea de drenaje ni la válvula de alivio de presión.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Disposición de tuberías de agua con un kit de válvula de servicio

Los kits de válvula de servicio pueden colocarse en todos los sistemas de calentadores de agua sin depósito. Todos los kits incluyen dos válvulas de aislamiento de puertos completos a utilizar en las líneas de agua FRÍA y CALIENTE. Cuando están instaladas, estas válvulas permiten a una persona obtener las pruebas completas del diagnóstico y facilitan el vaciado del sistema. Póngase en contacto con su distribuidor o lugar de compra para ver la disponibilidad y la información de la instalación.

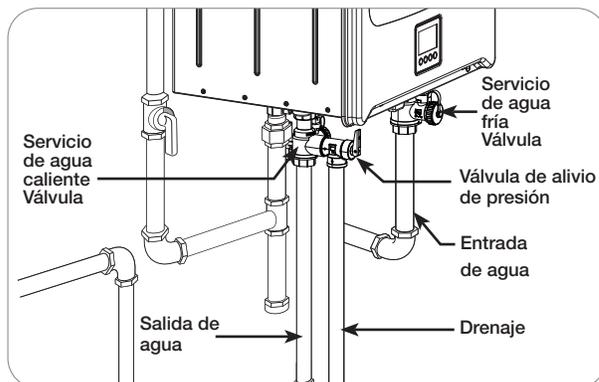


## Válvula de alivio

Una nueva válvula de alivio de presión, que cumpla con la norma de válvulas de alivio y dispositivos de cierre de gas automático para sistemas de suministro de agua caliente, ANSI Z21.22/CSA 4.4, tiene que instalarse en la conexión de la salida del agua caliente del calentador de agua durante la instalación. Los códigos locales regirán la instalación de todas las válvulas de seguridad.

### AVISO:

- El siguiente dibujo ilustra solamente una válvula de alivio de presión. Si los códigos locales requieren una válvula de combinación de alivio de temperatura y presión, puede que tenga que instalar una pieza de extensión para garantizar que la sonda de la válvula no esté directamente en la ruta del flujo del agua.
- La válvula de alivio de presión se tiene que instalar según se muestra a continuación.
- La operación manual de las válvulas de seguridad debe realizarse al menos una vez al año.
- Si se descarga con regularidad una válvula de regulación, puede ser debido a la expansión térmica en un sistema de suministro cerrado de agua. Póngase en contacto con el proveedor de agua o el inspector local de fontanería sobre cómo solucionar esta situación. No enchufe la válvula de regulación. Apague el calentador de agua, desenchufe la unidad y llame para que le envíen servicio.



Un extremo de la línea de descarga de la válvula de regulación se conecta al tubo de salida de agua caliente según se muestra más arriba. El otro extremo del tubo debe dirigirse a un drenaje adecuado para eliminar un posible daño debido al agua.

Para un funcionamiento seguro del calentador de agua, asegúrese de:

La clasificación de presión de la válvula de regulación no puede superar 150 psi (1,034 kPa) o la presión máxima del calentador de agua. (Vea la placa de información del calentador de agua)

La clasificación de BTUH de la válvula de regulación tiene que ser igual o superior a la entrada de BTUH del calentador de agua. (Vea la placa de información del calentador de agua)

No se debe instalar ninguna válvula de ningún tipo entre la válvula de regulación y el calentador de agua.

La descarga de la válvula de regulación debe conectarse con tubos a un drenaje adecuado. Las tuberías deben ser de cierto tipo y aprobadas para la distribución de agua caliente.

Las líneas de agua CALIENTE y FRÍA deben estar aisladas hasta el calentador de agua. Consulte "Instalación de suministro de agua"

La línea de descarga no puede ser más pequeña que la salida de la válvula de regulación. La línea de drenaje tiene que tener una inclinación hacia abajo para permitir el drenaje completo de la línea y de la válvula.

El final de la línea de descarga no debe enroscarse ni ocultarse, y debe estar protegido contra la congelación. No debe instalarse en la línea de descarga ninguna válvula de ningún tipo, restricción o acoplamiento reductor.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Instalación de aislamiento en tubos de agua CALIENTE y FRÍA

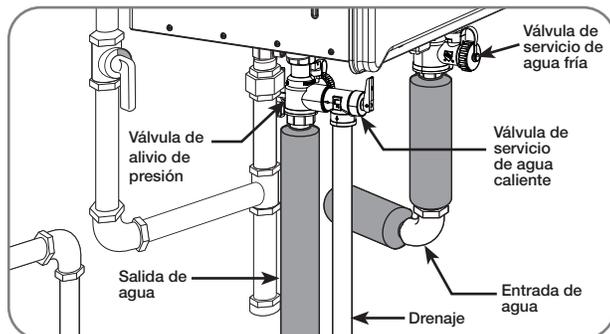
### ⚠️ ADVERTENCIAS:

- Cuando el aislamiento de tubos no este calificado para las condiciones apropiadas del clima o no es suficiente, instale un equipo de calor eléctrico o un equivalente para prevenir la congelación de los tubos.
- NO aisle ni bloquee la válvula de drenaje en la conexión de salida caliente.
- Si se deja que se congelen los tubos, el calentador del agua y las tuberías pueden funcionar mal o tener fugas debido al agua congelada.

### AVISO:

Los tubos de suministro de agua caliente y fría deben aislarse para ofrecer más protección contra la congelación.

Para una mayor eficiencia energética, utilice un aislamiento de tubos según se muestra en el diagrama. Aísle los tubos hacia arriba del todo. NO cubra ningún drenaje ni válvula(s) de alivio de presión.



Fontanería



## Condensado

### Drenaje del condensado

Se recomienda instalar un neutralizador externo. Póngase en contacto con la tienda en donde se adquirió este calentador de agua para comprar un neutralizador externo.

### ⚠️ ADVERTENCIA:

**El condensado que viene del calentador de agua se sabe que es ácido. Sin un neutralizador externo, los metales que entran en contacto con el condensado pueden corroerse.**

Asegúrese de que el condensado vaya libremente a un drenaje y que no esté bloqueado. En climas fríos, puede que se tengan que tomar precauciones para garantizar que no se congele el drenaje condensado.

Toda la condensación tiene que drenarse y desecharse según los códigos y requisitos locales.

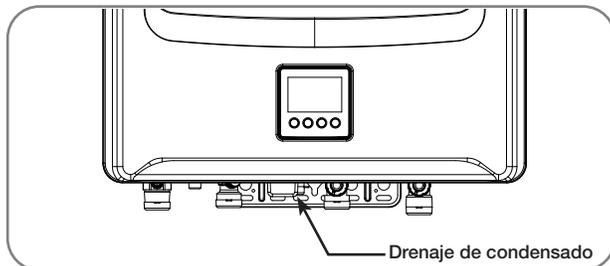
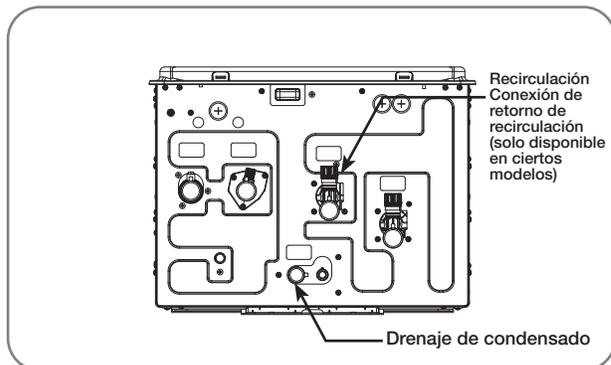
Utilice únicamente tubos de PVC o CPVC o tubos flexibles para la línea de drenaje de condensado.

El tubo de drenaje (en toda su longitud) tiene que ser de al menos el mismo diámetro que la línea de drenaje.

La línea de drenaje debe ser lo más corta posible y tener una pendiente inclinada hacia abajo hasta el final.

El final del tubo de drenaje debe estar dirigido hacia el exterior. El extremo no debe estar debajo del agua u otras sustancias.

**NO** conecte el tubo de drenaje directamente a la alcantarilla de drenaje.



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Suministro de gas

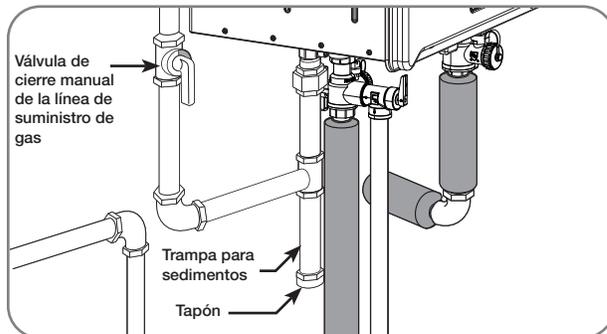
### Sistema de suministro de gas

#### ⚠️ ADVERTENCIAS:

**NO intente convertir este calentador de agua para usarlo con un tipo distinto de gas diferente al que se muestra en la placa de clasificación exceptuando la conversión después de "instrucciones de conversión de combustible" incluido con el calentador de agua. Hacerlo podría provocar la muerte, lesiones físicas personales, explosión o incendio, daños al producto y/o malas condiciones de funcionamiento o rendimiento.**

#### AVISO:

- Las tuberías de gas deben cumplir los requisitos de la compañía de gas local y/o en caso de que no haya códigos locales, utilizar la última edición del Código nacional de gas combustible (NFGC), ANSI Z223.1. En Canadá, utilice la última edición de CAN/CSA B149.1, Código de instalación de gas natural y propano.
- Aplique una capa fina de compuestos de tubo a todos los extremos machos con rosca. El compuesto tiene que ser de tipo resistente a la acción del gas LP.
- Para garantizar un funcionamiento adecuado del calentador de agua, el tubo de gas y el medidor de gas tienen que ser del tamaño correcto.
- Si se utilizan conectores flexibles, el diámetro interior mínimo tiene que ser de  $\frac{3}{4}$  de pulgada o superior y la capacidad nominal del conector tiene que ser igual o superior a la capacidad de BTU del calentador de agua. Consulte la información del fabricante del conector de gas. No se recomiendan longitudes de más de 36".
- No utilice fuerza excesiva al apretar los tubos. Una fuerza excesiva puede dañar el calentador de agua, especialmente cuando se utilice compuesto de teflón para tubos.



### Tuberías de gas

Procedimiento de cálculo del tamaño de tuberías: el sistema de suministro de gas tiene que ser del tamaño correcto para garantizar el funcionamiento adecuado de este calentador de agua sin depósito, así como de todos los aparatos de gas del sistema. No garantizar que el sistema de gas (medidor, reguladores y tuberías) tiene el tamaño correcto podría tener como resultado un funcionamiento inadecuado de este o de otros aparatos de gas. Una presión o un suministro de gas insuficientes puede provocar apagones, bloqueos o condiciones de funcionamiento que podrían producir un fallo del aparato, una combustión inadecuada, monóxido de carbono, hollín o fuego. El cálculo del tamaño de la línea de gas se basa en el tipo de gas, la caída de presión del sistema, la presión suministrada de gas y el tipo de gas. Para calcular el tamaño de tubo de gas en los Estados Unidos, consulte el Código nacional de gas combustible, (NFPA 54, ANSI Z223.1). Para el cálculo del tamaño de tubos de gas en Canadá, consulte el Código nacional código de instalación de gas natural y propano CAN/CSA B149.1.

Estas simples instrucciones únicamente se refieren a sistemas de gas de baja presión que utilizan tubería metálica de Schedule 40 (hierro negro). Estas instrucciones NO son aplicables en sistemas de gas híbridos, líneas principales de alta presión con reguladores, sistemas de gas con tubería corrugada de acero inoxidable (CSST) ni sistemas de gas propano. Consulte los códigos locales al dimensionar estos sistemas.

### Cálculo del tamaño requerido del regulador y medidor de gas.

Busque la capacidad de BTU de cada aparato del sistema. Esta información está puesta en una etiqueta de información colocada en el aparato. Calcule el total de BTU de los aparatos juntos y divídalo por el valor de calentamiento del combustible (para el gas natural la media es de 1.024, o 2.546 para el propano). Esto le dará los pies cúbicos totales por hora de gas requeridos para el sistema.

En su medidor/regulador de gas habrá una placa informativa que incluye la capacidad de pies cúbicos por hora de ese equipo. Si el gas total requerido para el sistema es mayor que la capacidad del medidor/regulador, entonces tendrá que ponerse en contacto con la compañía local de gas para mejorar el medidor/regulador del sistema.

Entrada de gas del  
Calentador de agua (BTU/H)

Pies cúbicos  
por hora (CFH) =

Valor de calentamiento del gas  
(BTU/pie)

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Suministro de gas

### Cómo calcular el tamaño requerido de tubos.

El sistema de gas está diseñado para operar a cierta caída de presión máxima. Una caída de presión mayor a la permitida puede provocar problemas de funcionamiento con los aparatos de gas. El Código nacional de gas combustible (NFPA 54, ANSI Z223.1 2012) permite tres niveles de caída de presión, una caída de presión para gas natural de 0,3 pulgadas de W.C., (ver tabla 2), una de 0,5 pulgadas de W.C., (ver tabla 3) y una de 3,0 pulgadas de W.C., (ver tabla 4). Solamente se permite una caída de presión de 0,5 pulgadas con el propano (ver tabla 5). Para las instalaciones en Canadá, la caída de presión máxima permitida es de 0,5 pulgadas (ver tabla 3).

Mida la presión de entrada de gas al sistema utilizando un manómetro. Para el gas natural, si la presión de entrada es inferior a 8,0 pulgadas W.C. Entonces utilice la tabla 2 o la 3 para calcular el tamaño de su tubería de gas. **La tabla 4 solamente puede utilizarse si la presión de entrada de gas es de 8,0 pulgadas W.C. o superior.** La tabla 4 no puede utilizarse para instalaciones en Canadá.

El sistema de tuberías de gas consta de una línea troncal principal que va desde el medidor/regulador y ramas comunicativas que van desde la línea troncal a los aparatos individuales. Una rama puede llevar gas a más de un aparato.

La línea troncal tiene que tener el tamaño suficiente para llevar toda la carga de todos los aparatos de gas del sistema. Igual que con el cálculo del tamaño del medidor/regulador, calcule el total de BTU de todos los aparatos juntos y después divídalo por el valor de calentamiento del combustible (para el gas natural la media es de 1024, 2546 para el propano). Esto le dará los pies cúbicos totales por hora de gas requeridos para la línea troncal. Mida la longitud total de la línea consulte la(s) tabla(s) 2, 3 o 4 para encontrar el número más cercano, pero superior a los pies cúbicos totales por hora del requisito de pies cúbicos totales por hora. Esto le dirá el tamaño mínimo que tiene que tener la línea troncal.

Las líneas de cada rama tienen que tener un tamaño para llevar la carga del aparato o aparatos conectados a ella. Si hay más de un aparato en una rama, calcule el total de BTU igual que con la línea troncal y divídalo por el valor de calentamiento del combustible. Consulte la(s) tabla(s) 2, 3 o 4 y encuentre el número más cercano, pero superior para el cálculo del requisito de pies cúbicos totales por hora para la rama y el (los) aparato(s). Esto le dirá el tamaño mínimo de la línea de la rama y el aparato.

### Consideraciones finales

Si este calentador de agua sustituye a un calentador de agua existente, es importante verificar la capacidad del sistema de gas. Compruebe la capacidad del medidor/regulador y verifique las longitudes y tamaños de los tubos.

Si el sistema de gas es del tamaño incorrecto se producirán problemas operativos con este calentador de agua. Otros aparatos del sistema de gas pueden verse afectados también.

Pueden utilizarse conectores flexibles de gas, pero se tiene que comprobar la capacidad de BTU del conector. Cada conector tiene una etiqueta de capacidad, verifique que el conector tiene una capacidad de BTU mayor a la del calentador de agua. Un conector flexible de gas de tamaño inferior provocará problemas operativos con este calentador de agua.

Las líneas de media pulgada se permiten siempre que el sistema de gas cumpla ciertos requisitos. **Primero, la presión de gas del sistema tiene que ser de 8,0 pulgadas W.C. o superior.** Segundo, se cumple con la capacidad del tubo según se recoge en la tabla 4 de la siguiente manera. Si los tubos existentes son demasiado pequeños se podría provocar una caída de presión mayor a 3,0 pulgadas W.C. y provocará problemas operativos con este calentador de agua, así como con otros aparatos de gas del sistema.

Rheem recomienda conectar el calentador de agua como el primer aparato a partir del medidor de gas para garantizar un suministro suficiente de gas.

Capacidad del medidor de gas  $\geq$  Capacidad total del gas de los aparatos conectados



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Suministro de gas

Este es un ejemplo, en los Estados Unidos consulte el Código nacional de gas combustible, NFPA 54, para ver la tabla del tamaño correcto de tubos, y en Canadá consulte el Código de instalación de gas natural y propano CAN/CSA B149.1.

Tabla 2. Tamaño de tubos, gas natural					
Tubo metálico schedule 40 (hierro negro) Presión del sistema de entrada menor a 2 PSI (55 pulgadas W.C.) Caída de presión permitida: 0,3 pulgadas W. C. Gravedad específica: 0,60 (Capacidad en pies cúbicos por hora)					
Longitud	Tamaño del tubo (pulgadas)				
	½	¾	1	1¼	1½
10	131	273	514	1.060	1.580
20	90	188	355	726	1.090
30	72	151	284	583	873
40	62	129	243	499	747
50	55	114	215	442	662
60	50	104	195	400	600
70	46	95	179	368	552
80	42	89	167	343	514
90	40	83	157	322	482
100	38	79	148	304	455

La información de esta tabla se ha obtenido de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2012  
Tabla 6.2 (a)

Tabla 3. Tamaño de tubos, gas natural					
Tubo metálico schedule 40 (hierro negro) Presión del sistema de entrada menor a 2 PSI (55 pulgadas W.C.) Caída de presión permitida: 0,5 pulgadas W. C. Gravedad específica: 0,60 (Capacidad en pies cúbicos por hora)					
Longitud	Tamaño del tubo (pulgadas)				
	½	¾	1	1¼	1½
10	172	360	678	1390	2090
20	118	247	466	957	1430
30	95	199	374	768	1150
40	81	170	320	657	985
50	72	151	284	583	873
60	65	137	257	528	791
70	60	126	237	486	728
80	56	117	220	452	677
90	52	110	207	424	635
100	50	104	195	400	600

La información de esta tabla se ha obtenido de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2012  
Tabla 6.2(b)

Tabla 4. Tamaño de tubos, gas natural					
Tubo metálico schedule 40 (hierro negro) Presión de sistema de entrada: 8,0 pulgadas W.C. o superior, pero inferior a 2 PSI (55 pulgadas W. C.) Caída de presión permitida: 3.0 pulgadas W. C. Gravedad específica: 0,60 (Capacidad en pies cúbicos por hora)					
Longitud	Tamaño del tubo (pulgadas)				
	½	¾	1	1¼	1½
10	454	949	1.787	3.669	5.497
20	312	652	1.228	2.522	3.778
30	250	524	986	2.025	3.778
40	214	448	844	1.733	2.597
50	190	387	748	1.536	2.302
60	172	360	678	1.392	2.085
70	158	331	624	1.280	1.919
80	147	308	580	1.191	1.785
90	138	289	544	1.118	1.675
100	131	273	514	1.056	1.582

La información de esta tabla se ha obtenido de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2012  
Tabla 6.2(c)

Tabla 5. Tamaño de tubos, Propano no diluido					
Tubo metálico schedule 40 (hierro negro) Presión de sistema de entrada: 11 pulgadas W.C. Caída de presión permitida: 0.5 pulgadas W. C. Gravedad específica: 1,5 (Capacidad en pies cúbicos por hora)					
Longitud	Tamaño del tubo (pulgadas)				
	½	¾	1	1¼	1½
10	291	608	1150	2350	3520
20	200	418	787	1620	2420
30	160	336	632	1300	1940
40	137	287	541	1110	1660
50	122	255	480	985	1480
60	110	231	434	892	1340
80	101	212	400	821	1230
100	94	197	372	763	1140
125	89	185	349	716	1070
150	84	175	330	677	1010

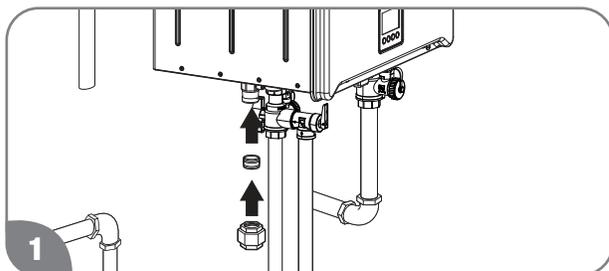
La información de esta tabla se ha obtenido de NFPA 54, ANSI Z223.1 - 2012  
Tabla 6.2(d)

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

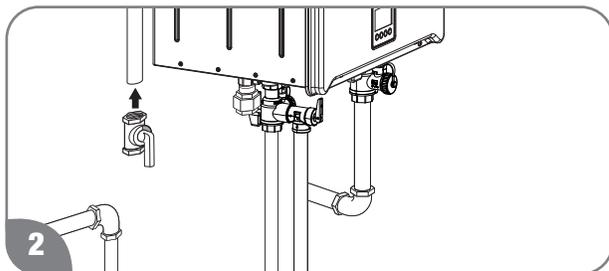


## Suministro de gas

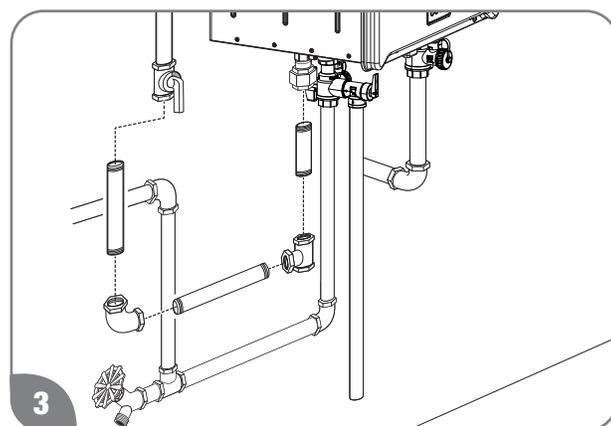
### Instalación de suministro de gas



1  
Instale una unión con derivación a tierra o un conector de aparato de gas flexible o semirrígido certificado y diseñado por ANSI al extremo abierto del aparato de la válvula de cierre manual de gas. Los códigos NFGC, ANSI Z223.1 y CAN/CSA B149.1 obligan a utilizar una válvula manual de cierre de gas.



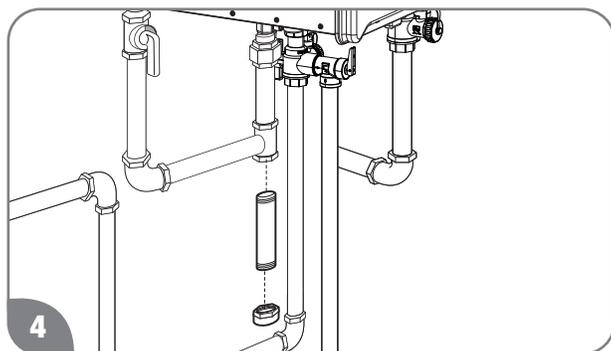
2  
Instale una válvula de cierre manual de gas al final de la línea de suministro de gas.



3  
Utilizando tubos, conexiones y componentes del tamaño correcto, construya la línea de suministro de gas al calentador de agua.

### AVISO:

La línea de suministro de gas debe ser de un mínimo de 1,9 cm (3/4 de pulgada) de tubo de acero negro u otro material aprobado de tubo de gas.



4  
Instale una trampa para sedimentos en la parte más baja de la línea de gas.

La presión del gas de entrada del agua al calentador de agua no puede superar 10,5 pulgadas W.C. (2,6 kPa) para gas natural y 13 pulgadas w.c. (3,2 kPa) para gas LP. Para los propósitos de ajustes de entrada, la presión de entrada mínima de gas (con el quemador principal encendido) se muestra en la placa de información del calentador de agua. Si hay bajas o altas presiones de gas, póngase en contacto con su proveedor de gas para que las arregle.

Suministro de gas

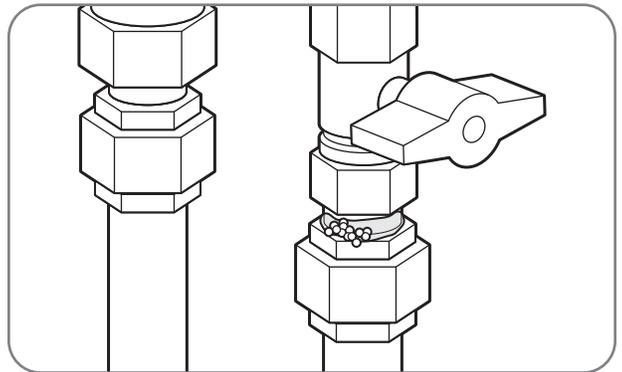
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Pruebas de fugas

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

No utilice nunca una llama para probar si hay fugas de gas ya que se pueden producir lesiones físicas graves, la muerte, y/o daños a la propiedad.

El calentador de agua y sus conexiones de gas se tienen que probar para ver si tienen fugas en presiones normales antes de que se ponga en funcionamiento la unidad. Estas pruebas deben incluir también todas las conexiones de fábrica.

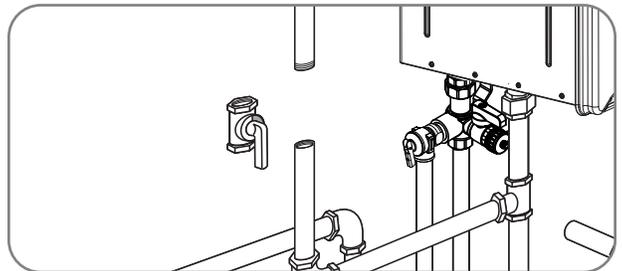


- Abra la(s) válvula(s) de gas al calentador de agua.
- Utilice una solución de agua jabonosa para probar si hay fugas en todas las conexiones y accesorios. Si se ven burbujas, esto indica que hay una fuga de gas que se tiene que solucionar.
- Póngase en contacto con un técnico de servicio calificado

## Pruebas de presión del sistema de suministro de gas

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

Si la presión del gas de entrada está fuera del rango permitido [4,0" w.c. (1,0 kPa) – 10,5" w.c. (2,6 kPa)] para gas natural, o [8,0" w.c. (2,0 kPa) – 13,0" w.c. (3,2kPa)] para gas de petróleo licuado, se tiene que instalar un regulador de presión de gas para mantener la presión de la entrada de gas permisible.



El calentador de agua y su válvula manual de cierre de gas tienen que desconectarse del sistema de tuberías de suministro de gas durante cualquier prueba de presión del sistema a presiones de prueba que superen 1/2 psi (3,5 kPa).

El calentador de agua tiene que aislarse del sistema de tuberías de suministro de gas cerrando la válvula de cierre manual de gas durante cualquier prueba de presión del sistema de tuberías de suministro de gas a presiones de prueba iguales o inferiores al 1/2 PSI (3,5 kPa).

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Suministro de gas

### Instalación a gran altitud

El calentador de agua está certificado para instalaciones de hasta 3110 m (10.200 pies) sobre el nivel del mar. El índice de entrada de este calentador de agua se basa en su funcionamiento a nivel del mar. A mayores altitudes, el índice de entrada real puede ser inferior al valor incluido en la etiqueta de valores debido a la degradación del gas natural y del gas LP.

### AVISO:

Para instalaciones por encima de una altitud de 610 m. (2000 pies), póngase en contacto con un técnico de servicio calificado para que haga los ajustes de altitud adecuados. Consulte "Ajustes para gran altitud" para ver más información.

### ADVERTENCIAS:

No instale este calentador de agua a altitudes superiores a 610 m. 2000 pies) sin los ajustes adecuados. Póngase en contacto con su instalador, proveedor de gas local, lugar de compra o el número de teléfono de atención al cliente de Rheem incluido en la sección "Llamar para asistencia".

Suministro de gas



## Cableado eléctrico

### PELIGRO:

Peligro de descarga: antes de dar servicio al calentador de agua, apague la alimentación eléctrica al calentador de agua en la desconexión principal o interruptor del circuito. No hacerlo provocará la muerte o lesiones físicas personales graves.

### ADVERTENCIAS:

Las conexiones de cableado sobre el terreno y la derivación eléctrica a tierra tienen que cumplir los códigos locales o, en caso de que no haya códigos locales, con la última edición del Código nacional eléctrico, ANSI/NFPA 70 o en Canadá el Código eléctrico canadiense, CAN/CSA C22.1, Parte 1.

### PRECAUCIÓN:

Se recomienda etiquetar todos los cables antes de su desconexión. Los errores de cableado pueden provocar lesiones físicas personales, daños al producto y/o situaciones peligrosas del funcionamiento. Verifique el correcto funcionamiento después de dar servicio.

### AVISO:

- NO conecte la alimentación hasta que se haya completado la instalación de ventilación (ver Instalación de ventilación).
- Espere noventa (90) segundos después de que se conecte la alimentación por primera vez para comenzar a utilizar el calentador de agua.

El consumo de energía es de hasta 100 W durante el funcionamiento normal, entre 3 y 5 W durante la espera hasta que funcione y hasta 200 W durante la función de protección contra la congelación.

### Cable de alimentación

El requisito de fuente de alimentación eléctrica de este calentador de agua es de 120 VCA/60 Hz, 2 amperios.

Se recomienda disponer de un circuito específico para el calentador de agua. NO lo conecte a un circuito GFCI o AFCI. Se pueden conectar múltiples unidades a un solo circuito hasta alcanzar el índice del circuito.

NO utilice adaptadores de tres polos a dos polos. NO utilice regletas de alimentación o adaptadores de salida múltiples.

Todos los calentadores de agua vienen con un cable de alimentación de tres polos. Utilice únicamente este cable de alimentación y un enchufe de manera correspondiente. Mantenga toda la longitud sobrante del cable de fuente de alimentación en la parte exterior del calentador de agua. Si los códigos locales requieren cableado, consulte las instrucciones de "Cableado de conexiones eléctricas" a continuación.

Para las instalaciones en exteriores es obligatorio el cableado. Consulte las instrucciones en Kit de conversión para exteriores para más información

### Cableado de conexiones eléctricas

El cableado lo debe realizar un electricista calificado según los códigos locales.

El calentador de agua requiere una fuente de alimentación conectada correctamente a tierra de 120 VCA/60 Hz. Pueden conectarse múltiples calentadores de agua a un solo circuito hasta alcanzar el índice del circuito.

No conecte un cable de tierra a tubos de agua, tubos de gas, cables de teléfono, circuitos conductores de iluminación ni a ningún otro circuito conectado a tierra que requiera un GFCI o AFCI (interruptor de circuito de fallo de arco).

Se tiene que instalar un interruptor ON/OFF para la fuente de alimentación de 120 VCA entrante.

Cablee el calentador de agua exactamente según se muestra en el diagrama de cableado. Este diagrama de cableado puede encontrarse también dentro del panel de la tapa del calentador de agua.

El tornillo verde se incluye en la carcasa para la conexión a tierra.

Conecte el cable con corriente al cable negro y el cable neutro al cable neutro blanco.

ELECTRICIDAD



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Cubiertas de aislamiento

En general, no son necesarias cubiertas de aislamiento para uso de calentadores de agua a gas en exteriores. El propósito de la manta de aislamiento es reducir la pérdida de calor del depósito de almacenamiento del calentador de agua. Ya que estos calentadores de agua **NO** almacenan agua, se elimina la necesidad de usar una la manta de aislamiento.

### **▲ADVERTENCIA:**

No tape nunca la entrada de aire, el escape de ventilación o las etiquetas de funcionamiento y de advertencia colocadas en el calentador de agua. Tapar estos componentes provocará situaciones peligrosas de funcionamiento que pueden producir lesiones físicas graves, la muerte, daños a la propiedad y/o daños al producto.

La garantía del fabricante no cubre ningún daño o defecto provocado por aislamiento, colocación de aislamiento o uso de cualquier otro tipo de dispositivos para el ahorro de energía u otros no aprobados (a menos que lo autorice el fabricante). El uso de dispositivos para ahorro de energía no autorizados puede producir lesiones físicas graves, la muerte, y/o daños a la propiedad. El fabricante rechaza toda responsabilidad por dichas pérdidas o lesiones que sean resultado del uso de dichos dispositivos no autorizados.



## Precauciones de instalación

- Cumpla todas las instrucciones de instalación que se incluyen en este manual.
- Compruebe la presión de entrada de gas para asegurarse de que esté dentro del rango especificado en la placa de información.
- Asegúrese de que haya el aire adecuado para combustión y ventilación según se describe en “Ventilación” en este manual.
- Mantenga distancias adecuadas a los combustibles y no combustibles según se especifican en las placas de información.
- Asegúrese de que el sistema de ventilación cumple con los códigos locales, el Código nacional de gas combustible (ANSI Z223.1/NFPA 54) o el Código de instalación de gas natural y propano (CAN/CSA B149.1) y las directrices de “Ventilación” de este manual.

Póngase en contacto con la compañía local de gas para asegurarse de que el medidor de gas y las tuberías de gas son del tamaño correcto.

Utilice únicamente cinta de teflón en todas las conexiones y accesorios machos de la línea de agua.

**NO** bloquee ni restrinja ninguna apertura de entrada de aire exterior.

**NO** quite la tapa delantera a menos que sea absolutamente necesario. Esto lo debe hacer únicamente un técnico de servicio calificado.

**NO** instale este producto en donde pueda haber agua estancada.

**NO** utilice lubricante en el tubo en las conexiones ni los accesorios de la línea de agua.

**NO** utilice cinta de teflón en conexiones y accesorios de la línea de gas en los Estados Unidos.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Tuberías para Calefacciones Ambientales

Los códigos locales o los requisitos de las autoridades de fontanería pueden variar de las instrucciones o los diagramas incluidos en este manual y tienen prioridad sobre estas instrucciones.

### Aplicación de combinación de calentamiento de agua potable y calefacción ambiental

#### **⚠ PELIGROS:**

Cuando este sistema requiere agua para la calefacción ambiental a temperaturas elevadas (por encima de 52 °C [125 °F]), SE TIENE QUE instalar una válvula de control de temperatura o mezclador en la línea de suministro de agua caliente a la casa para reducir el posible peligro de quemaduras.

Todo tubo o componente que se utiliza en la instalación de este calentador de agua en combinación de agua potable y el lugar en donde se pone el calentador tiene que ser adecuado para su uso con agua potable.

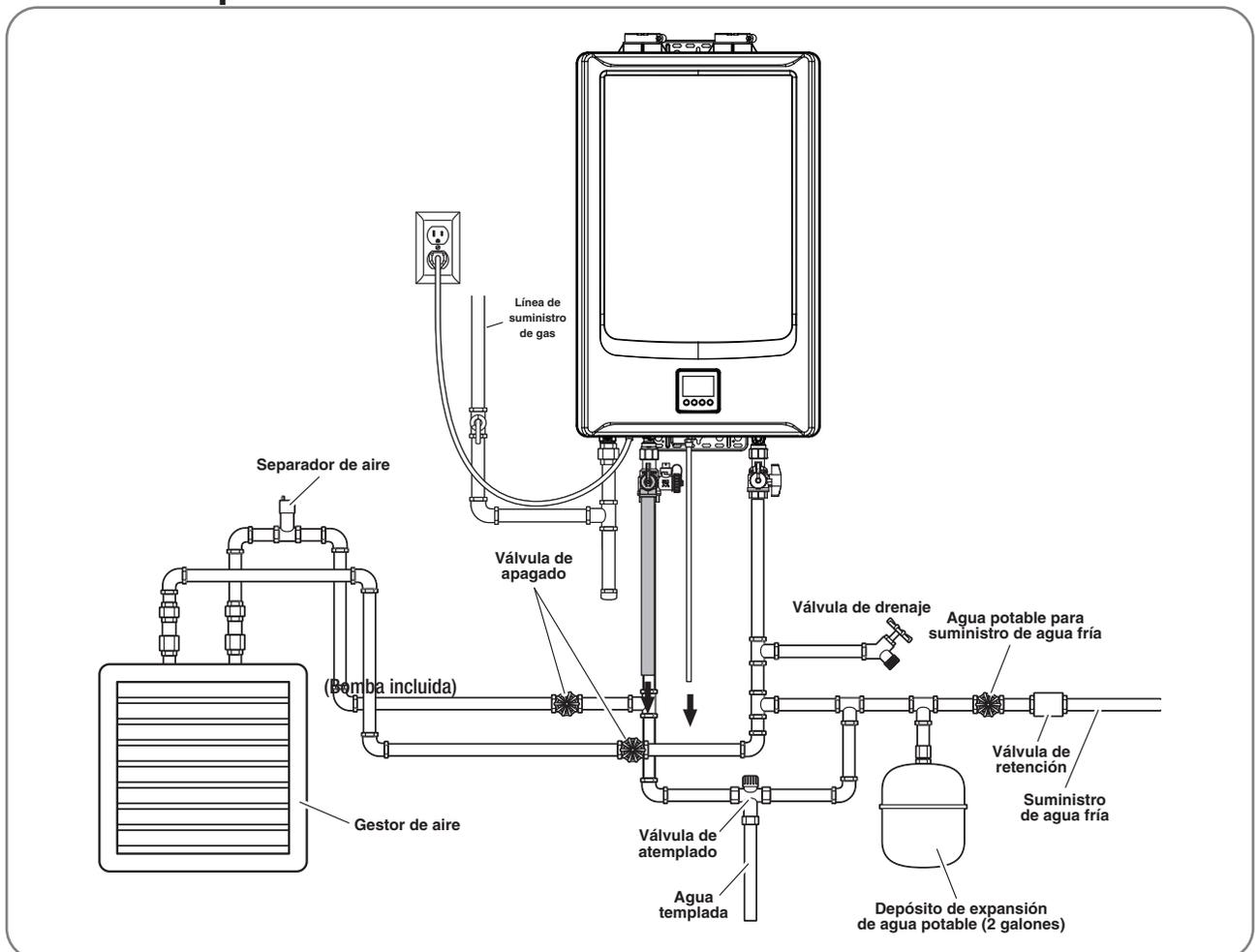
Si este calentador de agua se instala en una aplicación diseñada para suministrar las necesidades de agua caliente doméstica y agua caliente con propósitos de calefacción de atmósfera, **NO** conecte el calentador a una unidad ni componentes de calefacción existentes a los componentes un sistema de calefacción que ya hayan sido utilizados con un sistema de agua no potable.

Productos químicos tóxicos como por ejemplo los utilizados para el tratamiento de calderas pueden estar presentes y contaminar el suministro de agua potable provocando posibles riesgos para la salud. No introduzca nunca productos químicos tóxicos, como por ejemplo glicol y los utilizados para tratamiento de calderas, en el sistema.

Este calentador de agua **NO** está aprobado como unidad específica para la calefacción de atmósfera.

Este calentador de agua tiene que utilizarse para aplicaciones combinadas de gestor de aire únicamente y no para la calefacción en interiores.

### Instalación típica de combinación



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Control de recirculación (con bomba externa)

Esta sección "Control de recirculación (con bomba externa)" se aplica a modelos sin bomba integrada.

Los códigos locales o los requisitos de las autoridades de fontanería pueden variar de las instrucciones o los diagramas que se incluye en este manual y tienen prioridad sobre estas instrucciones.

Su calentador de agua sin depósito tiene la capacidad de controlar una bomba de circulación externa. Hay disponibles dos modelos, Energy Saver y Performance, que recirculan el agua del sistema de tubería para que llegue el agua caliente más rápido cuando se abre un grifo. Los ajustes de configuración para recirculación se encuentran en la página 86. La marca Rheem cuenta con un kit de recirculación completo.

### AVISO:

**El control de recirculación es únicamente para residenciales. El control de recirculación no se puede utilizar con gestor de aire ni con instalaciones de múltiples calentadores de agua. El ajuste de temperatura máxima es de 60 °C (140 °F) en control de recirculación.**

### Requisitos de la bomba

**Tensión: 120 V, 60 Hz**

**Corriente rápida: menos de 2,5 A**

**Amperaje: menos de 2,0 A**

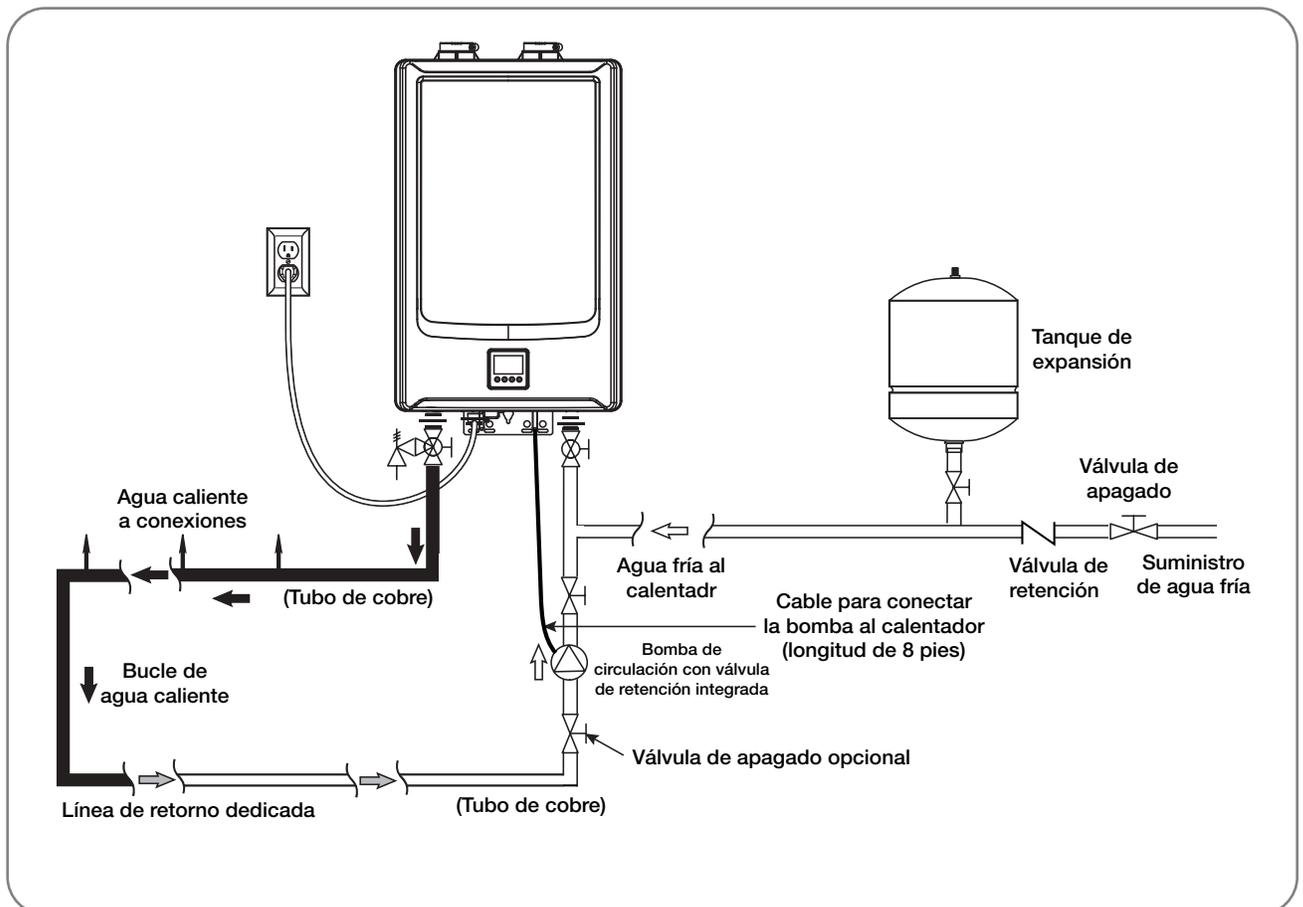
### ⚠ ADVERTENCIAS:

**La placa de control se puede dañar si el amperaje supera los 2,0 A.**

### Tamaño de la bomba

El tamaño de la bomba se debe calcular para aproximadamente 2,5 gpm a la caída de presión a través del calentador de agua sin depósito y la tubería de suministro y retorno del bucle de recirculación. Póngase en contacto con el departamento de servicio en la página 107 de este Manual de uso y cuidado si necesita más información.

## Instalación típica de bomba de recirculación



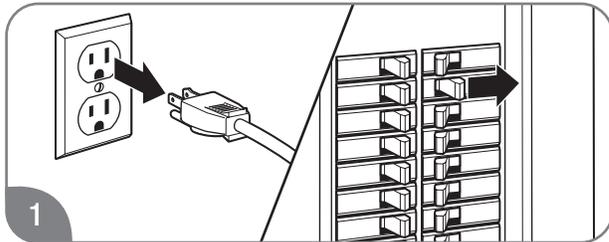
Bomba de recirculación

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

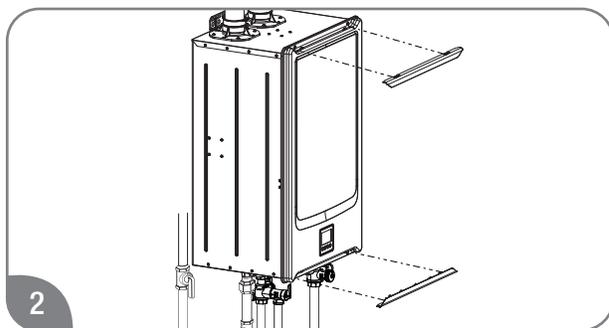


## Control de recirculación (con bomba externa)

### Instalación



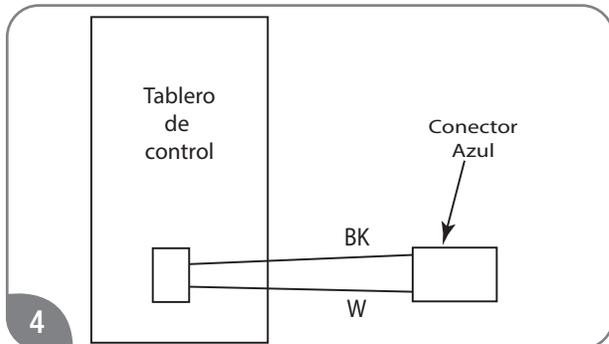
1 Desconecte toda la alimentación eléctrica del calentador de agua.



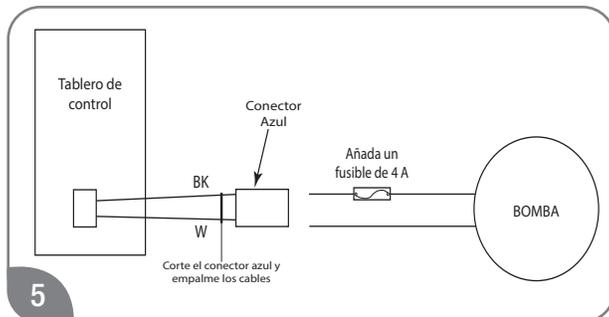
2 Desmonte el panel de la tapa delantera del calentador de agua.

Instale la bomba de recirculación en la línea de retorno según las instrucciones de instalación del fabricante de la bomba. Instale una válvula de regulación en la línea de retorno según se muestra en una instalación típica de bomba de recirculación si la bomba no está integrada. Consulte "Instalación típica de bomba de recirculación".

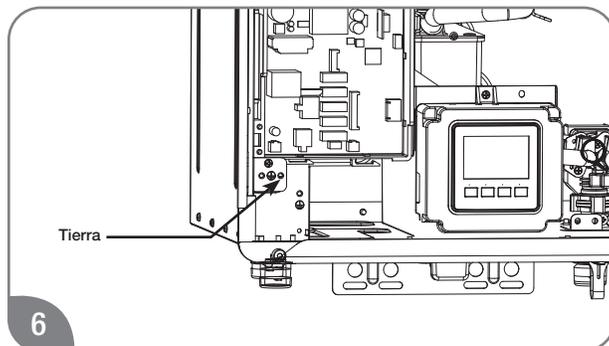
3 **AVISO:** algunas bombas tienen válvula de regulación integrada



4 El arnés de cables para la bomba de recirculación está unido al harnés de cables de la placa de control. Busque un conector azul con un cable blanco y uno negro.



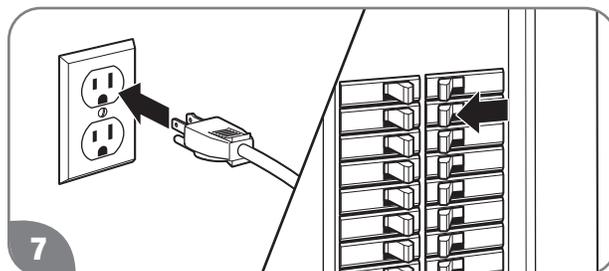
5 Para conectarlo a la bomba, corte el conector azul, empalme los cables y añada un fusible de 4 A al cable de alimentación de la bomba. El kit de bomba de recirculación de Rheem incluye un conector molex y un fusible de 4 A y por lo tanto el empalmado de cables no es obligatorio.



6 Conecte el cable de tierra de la bomba a un tornillo de la base del mueble del calentador de agua.

### AVISO:

Cumpla todas las instrucciones aplicables de códigos eléctricos y de instalación del fabricante de la bomba relacionados al diagrama de conexión eléctrica de la bomba del Paso 5 de estas instrucciones.



7 Enchufe el cable de alimentación o vuelva a conectar la fuente de alimentación en la caja de disyuntores del circuito.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Control de recirculación con Kit de válvula de bypass (cruce) térmica

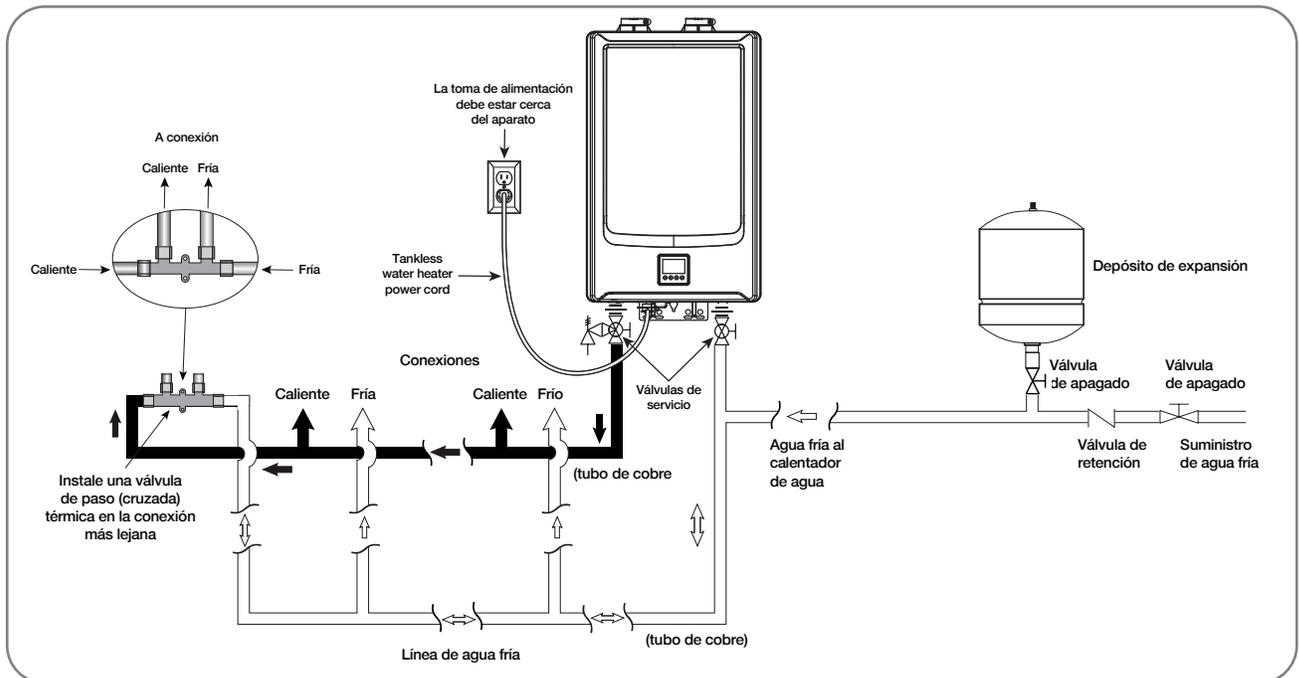
El Kit de válvula de bypass (cruce) térmica puede utilizarse para aplicaciones en donde no se cuenta con una línea de retorno. La válvula de bypass (cruce) térmica debe instalarse en la toma de agua más lejana. Utilice únicamente el kit de válvula de bypass (cruce) térmico aprobado por Rheem para un óptimo rendimiento y confiabilidad. Para este tipo de instalación Rheem recomienda los siguientes números de parte:

- Kit Grundfos - RTG20285
- Válvula Grundfos - 595926
- Aquamotion - AMK-ODR
- Navien Navicirc - PFFW-SXX-001

### ⚠ PRECAUCIÓN:

Puede haber agua caliente en accesorios de agua fría y en la línea de agua fría durante el funcionamiento de la bomba y un breve periodo posterior al utilizar la línea de agua fría como línea de retorno.

### Instalación típica con Kit de válvula comfort



## Control de recirculación (Tamaño y longitud recomendados para línea de recirculación)

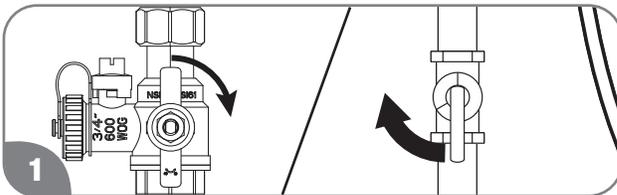
Para ahorrar energía y minimizar la pérdida de calor, se recomienda el aislamiento de las líneas de agua caliente.

Longitud máxima permitida de tubo equivalente*		
Diámetro de tubo (tubo de cobre)	3/4"	1/2"
Longitud máxima permitida de tubo equivalente	400 pies	100 pies
*La longitud equivalente de tubo incluye la línea de agua, las líneas de retorno y todas las conexiones		

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Alerta de servicio

La alerta de servicio recuerda a los usuarios actividades de mantenimiento del calentador de agua como por ejemplo vaciado en el intercambiador de calor o sustitución del filtro de tratamiento de agua (en su caso) para maximizar la vida de su calentador de agua sin depósito. Además de esas actividades de mantenimiento, realice inspecciones, limpieza de cuidado y actividades de mantenimiento preventivo, consulte "Inspecciones del calentador de agua", "Cuidado y limpieza" y "Mantenimiento preventivo" en este Manual de uso y cuidado. Póngase en contacto con el departamento de servicio técnico de la página 107 de este manual de uso y cuidado si no está familiarizado con estas actividades de mantenimiento.



1 Cierre la válvula de gas y agua al calentador.



2 Pulse el botón "SERVICE".



3 Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se muestre "Service Alert" y pulse el botón "ENTER".



El ajuste de fábrica es "OFF". Pulse el botón "▼" o el "▲" para elegir entre "500 Hours", "750 Hours" o "1000 Hours" de tiempo de combustión para la alerta de servicio y pulse el botón "ENTER" para confirmar.

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.

### AVISO:

Se recomienda no cambiar las 500 horas predeterminadas a menos que sea absolutamente necesario.



6 Abra las válvulas de agua y gas al calentador..

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Ajustes para gran altitud

### **⚠️ ADVERTENCIAS:**

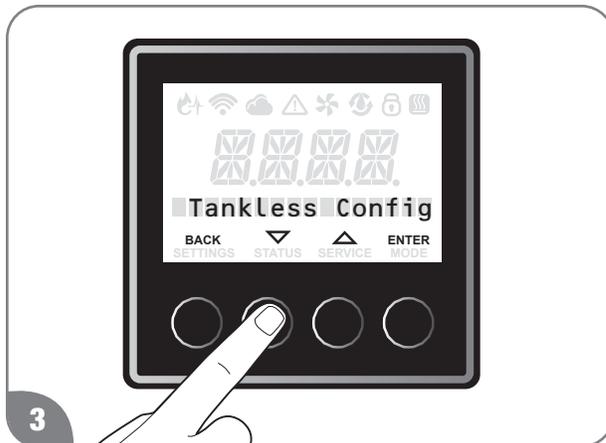
Cuando se instala el calentador de agua por encima de 610 m (2000 pies) el ajuste del LCD de la interfaz del usuario tiene que ser la altitud cambiada. Si este ajuste no se cambia, puede que no funcione correctamente el calentador de agua.



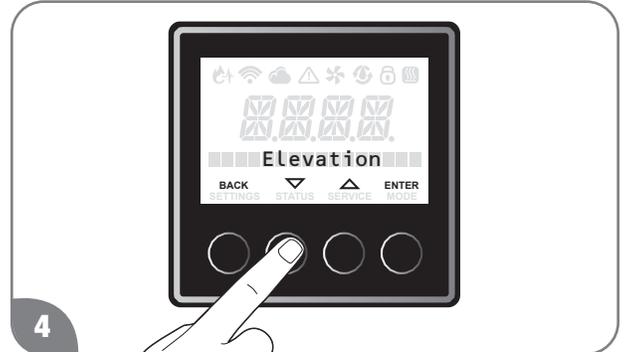
1 Pulse el botón "SETTINGS"



2 Cierre la válvula de gas y agua al calentador.



3 Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se muestre "Tankless Config" y pulse el botón "ENTER".



4 Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se muestre "Elevation" y después pulse el botón "ENTER".

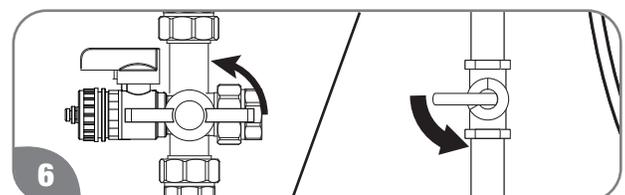


5 El ajuste de fábrica es "Sea level"

Pulse el botón "▼" o el "▲" para elegir "Low Altitude", "Med. Altitude" o "High Altitude" y pulse el botón "ENTER" para confirmar.

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.

SECCIÓN	GRAN ALTITUD
Nivel del mar	0 m – 610 m (0 – 2.000 pies)
Baja altitud	610 m – 1,650 m (2.001 pies – 5.400 pies)
Media Altitud	1.650 m – 2.410 m (5401 pies – 7.900 pies)
Gran altitud	2.410 m – 3.110 m (7.901 pies – 10.200 pies)



6 Abra las válvulas de gas y agua al calentador.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



## Lista de verificación de instalación

### A. Ubicación del calentador de agua

- Los calentadores de agua para interiores tienen que instalarse en interiores.  
Los calentadores de agua para exteriores tienen que instalarse en exteriores.
- Cerca de una terminación de área de ventilación (modelos para interiores).
- Protegidos de temperaturas de congelación.
- Se cumple con la distancia adecuada del material combustible
- Suficiente suministro de aire fresco para el funcionamiento correcto del calentador de agua.
- Suministro de aire sin elementos corrosivos ni vapores inflamables.
- Se han hecho las disposiciones adecuadas para proteger el área por daños de agua.
- Suficiente espacio para dar servicio al calentador.
- Los materiales combustibles, como por ejemplo ropa, materiales de limpieza y trapos están lejos del calentador y de los tubos de ventilación.
- El calentador de agua está fijado de manera segura a la pared.

### B. Ventilación (modelos para interiores)

- El material de los tubos de ventilación está aprobado por ULC S636 y aprobado por el fabricante.
- El tubo de entrada de aire horizontal y el tubo de salida tienen una pendiente de un cuarto de pulgada por pie hacia arriba hacia la terminal de ventilación.
- La ventilación vertical se ha instalado según se describe en "Instalación de ventilación vertical".
- La(s) conexión(es) está(n) fijada(s) de manera segura juntas con el cemento y son herméticas.
- Todos los tendidos de ventilación están instalados correctamente.
- La terminal de ventilación está correctamente instalada.
- Se respeta la longitud máxima de ventilación.
- El ajuste para gran altitud se ha hecho correctamente según la elevación.

### C. Válvula de suministro de agua/válvula de regulación

- El suministro de agua tiene la suficiente presión.
- El aire se ha eliminado del calentador de agua y de las tuberías.
- Las conexiones de agua están ajustadas y no tienen fugas.

- El filtro del agua está limpio y en su sitio.
- Todas las tuberías siguen montadas según se describe en "Suministro de agua".
- Los tubos de agua están aislados y protegidos contra congelación, si fuera necesario.
- Válvula de alivio de presión instalada correctamente con línea de descarga que va a un drenaje abierto.
- Línea de descarga protegida de la congelación, si fuera necesario.

### D. Suministro de gas

- El tipo de gas coincide con el que aparece en la placa de información.
- La presión de suministro de gas es suficiente para el calentador de agua.
- Línea de gas equipada con válvula de cierre, unión y trampa de sedimento según se describe en "Sistema de suministro de gas".
- Se ha utilizado en todas las conexiones de tubos de gas un compuesto aprobado para unión de tubos.
- Se han verificado todas las conexiones y accesorios para ver si tienen fugas con una solución de agua jabonosa.
- Instalación inspeccionada por compañía de gas (si se requiere).
- La válvula de gas principal al calentador de agua está encendida

### E. Cableado eléctrico

- El cable de alimentación y/o el cableado cumplen con todos los códigos locales, ANSI/NFPA 70, en los Estados Unidos o con el Código nacional eléctrico, CAN/CSA C22.1, o el Código eléctrico canadiense, Parte 1, en Canadá.
- El voltaje coincide con el que aparece en la placa de información.
- El calentador de agua está correctamente conectado a tierra.

### F. Condensado

- El drenaje para el condensado está instalado correctamente.

### G. Temperatura configurada

- La temperatura del agua está configurada a una temperatura segura según se describe en "Configuración de la temperatura del agua".

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Activación del calentador de agua

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

Antes de utilizar el calentador de agua, asegúrese de leer y cumplir las instrucciones de la siguiente etiqueta, en todas las etiquetas del calentador de agua y en la sección "Importante información de seguridad" de este manual. No hacerlo puede tener como resultado condiciones de funcionamiento inseguras que pueden producir lesiones físicas graves, la muerte, daños a la propiedad y/o daños al producto.

### POR SU SEGURIDAD LEA ANTES DE OPERAR LA UNIDAD

**PRECAUCIÓN** : Si no sigue estas instrucciones de manera exacta, puede provocarse un incendio o una explosión provocando daños a la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida.

A. Este aparato no tiene piloto. Está equipado con un dispositivo de inflamación que enciende automáticamente el quemador. **NO** intente encender el quemador a mano.

B. ANTES DE UTILIZARLO huela alrededor del área del aparato para ver si huele a gas. Asegúrese de oler cerca del suelo porque algunos gases son más pesados que el aire y caen al suelo.

#### QUÉ HACER SI HUELE A GAS

• **NO** intente encender ningún aparato. • **NO** toque ningún interruptor eléctrico. • Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas. Si no puede ponerse en contacto con su proveedor de gas, llame a los bomberos. • **NO** vuelva a casa hasta que se lo autoricen el proveedor de gas o los bomberos.

C. Utilice únicamente la mano para pulsar o girar el mando de control del gas. No utilice nunca herramientas. Si el mando no entra o no se puede girar a mano no intente repararlo, llame a un técnico de servicio cualificado. Forzarlo o intentar una reparación puede provocar un incendio o una explosión.

D. **NO** utilice este aparato si una parte ha estado bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio cualificado para inspeccionar el aparato y para sustituir cualquier pieza del sistema de control y cualquier control de gas que haya estado bajo el agua.

### INSTRUCCIONES PARA OPERAR LA UNIDAD

1. ¡DETÉNGASE! Lea la información de seguridad en esta etiqueta.
2. Apague toda la alimentación eléctrica a la unidad.
3. NO intente encender el quemador por su cuenta.
4. Gire la válvula de apagado de gas situada en el exterior de la unidad hacia la derecha  hasta la posición "OFF".
5. Espere cinco (5) minutos a que se despeje todo el gas. Si después de esto huele a gas, ¡DETÉNGASE! Siga "B" en la información seguridad anterior de esta etiqueta. Si no huele a gas, vaya al paso siguiente.
6. Gire la válvula de apagado de gas situada en el exterior de la unidad hacia la izquierda  hasta la posición "ON".
7. Encienda toda la energía eléctrica hacia el aparato.
8. Si el aparato no funciona, siga las instrucciones "Para apagar el gas al aparato" y llame a su técnico de servicio o proveedor de gas.

VÁLVULA DE GAS



ABIERTO CERRADO

### PARA APAGAR EL GAS

1. Apague toda la alimentación eléctrica al aparato si va a realizar servicio.
2. Gire la válvula de apagado de gas situada en el exterior de la unidad hacia la derecha  hasta la posición "OFF".

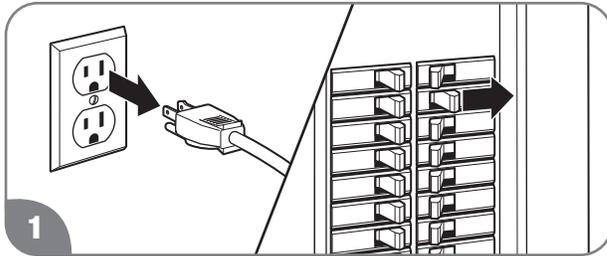
# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



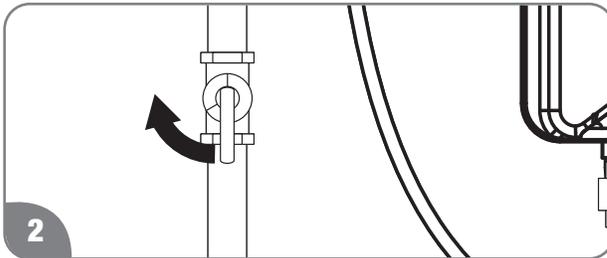
## Activación del calentador de agua

### Instrucciones de funcionamiento

Lea, comprenda y siga la información de seguridad recogida en la etiqueta de funcionamiento y en la sección de este manual "Importante información de seguridad".



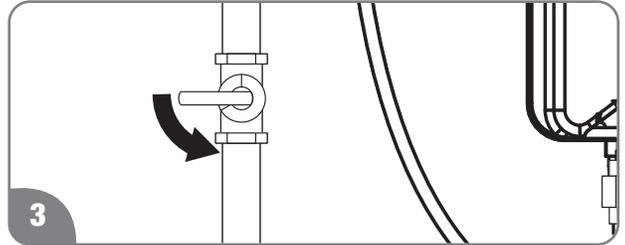
Apague y desenchufe el calentador de agua del enchufe eléctrico o apague la fuente de alimentación en el interruptor del circuito.



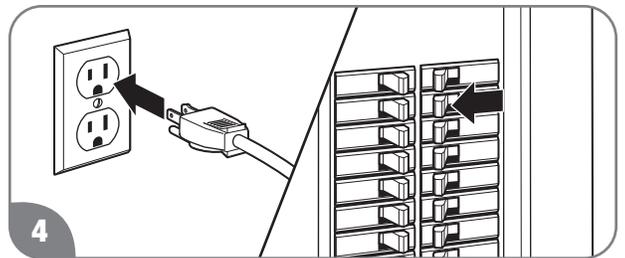
Gire la válvula de gas en sentido de las agujas del reloj a la posición OFF. Esta válvula está situada en la parte exterior del calentador de agua. Espere 5 minutos para que se despeje todo el gas. Si no huele a gas, vaya al Paso 3.

### AVISO:

Si huele a gas, **DETÉNGASE** y siga las instrucciones de seguridad mencionadas en "B" o en la etiqueta de funcionamiento en la página anterior de este manual.



Gire la válvula de gas en sentido contrario a las agujas del reloj a la posición ON.



Encienda la alimentación eléctrica al calentador de agua. El quemador del calentador de agua se encenderá automáticamente cuando haya demanda de agua caliente.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



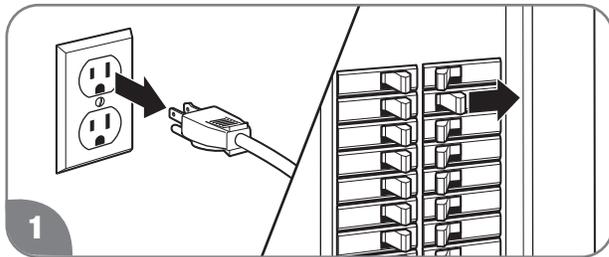
## Activación del calentador de agua

### **⚠️ ADVERTENCIAS:**

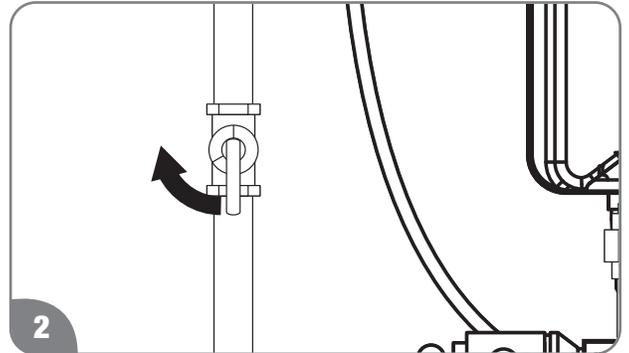
**NO intente encender a mano el quemador. Encender a mano el quemador es una situación insegura de funcionamiento que puede producir lesiones físicas graves, la muerte, daños a la propiedad y/o daños al producto.**

Si no se enciende el quemador del calentador de gas, apague el calentador de agua según se describe a continuación y llame a su técnico de servicio o proveedor de gas.

### Apagado del calentador de agua



1 Apague y desenchufe el calentador de agua del enchufe eléctrico o apague la fuente de alimentación en el interruptor del circuito.



2 Gire la válvula de gas en sentido de las agujas del reloj a la posición APAGADO.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Configuración de la temperatura del agua

### ⚠ PELIGRO:

Temperaturas del agua por encima de 52° (125°F) tendrán como resultado la muerte y/o quemaduras graves por escaldado.

La seguridad y el ahorro de energía son factores a considerar al seleccionar la configuración de temperatura del agua. La temperatura del agua en el calentador de agua puede regularse fijando la temperatura en el control del calentador. Asegúrese de leer y seguir las advertencias descritas en la etiqueta con imágenes.

La configuración recomendada para la temperatura de agua es de 49°C (120°F). Se ha predeterminado el control del calentador y viene de fábrica a una temperatura de 49° C (120°F).

Se deben tener en cuenta factores de seguridad siempre que se cambie el ajuste de la temperatura del agua. La siguiente tabla puede utilizarse como guía para determinar la temperatura de agua adecuada para su casa

### Relación tiempo/temperatura en escaldaduras

Temperatura del agua	Tiempo hasta producirse una quemadura grave
120°F (49°C)	Más de 5 minutos
125°F (52°C)	De 1,5 a 2 minutos
130°F (54°C)	Unos 30 segundos
135°F (57°C)	Unos 10 segundos
140°F (60°C)	Menos de 5 segundos
145°F (63°C)	Menos de 3 segundos
150°F (66°C)	Aproximadamente 1,5 segundos
155°F (68°C)	Aproximadamente 1 segundo

Tabla cortesía del Instituto de quemaduras Shriners

**⚠ PELIGRO**

Una temperatura del agua de más de 52°C (125°F) puede provocar quemaduras graves instantáneamente o la muerte por quemaduras.

Los niños, discapacitados y personas mayores tienen mayor riesgo de quemarse.

Consulte el manual de instrucciones antes de fijar la temperatura del calentador de agua.

Sienta el agua antes de bañarse o ducharse.

Hay disponibles válvulas de limitación de temperatura, consulte el manual.



## Precauciones de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIAS:

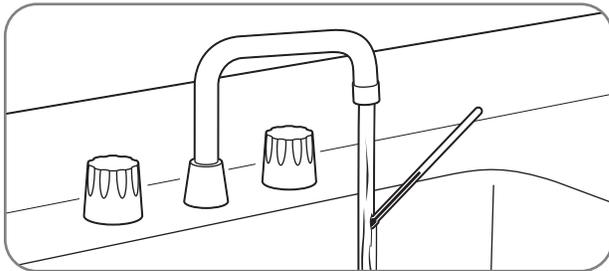
- Los vapores inflamables pueden desplazarse por corrientes de aire en áreas cerca del calentador de agua. Los vapores se pueden encender provocando la muerte, lesiones personales o daños al producto.
- No guarde ni utilice materiales inflamables o combustibles (gasolina, diluyente de pintura, adhesivos, disolventes, periódicos, trapos, etc.) cerca del calentador de agua ni de ningún otro aparato a gas. Si se tienen que utilizar, abra las ventanas y puertas para ventilar y apague todos los aparatos que quemen gas, incluyendo las indicaciones luminosas.
- Cierre la válvula de gas si el calentador de agua ha estado sometido a sobrecalentamiento, incendio, inundación, daño físico o si el suministro de gas no se apaga.
- NO encienda el calentador de agua a menos que los suministros de agua y de gas estén completamente abiertos.
- NO encienda el calentador de agua si está cerrada la válvula de suministro de agua fría.
- Si tiene alguna dificultad para comprender o seguir el funcionamiento de las instrucciones de cuidado de este manual, se recomienda que se ponga en contacto con un técnico de servicio calificado para que realice el trabajo.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Configuración de la temperatura del agua

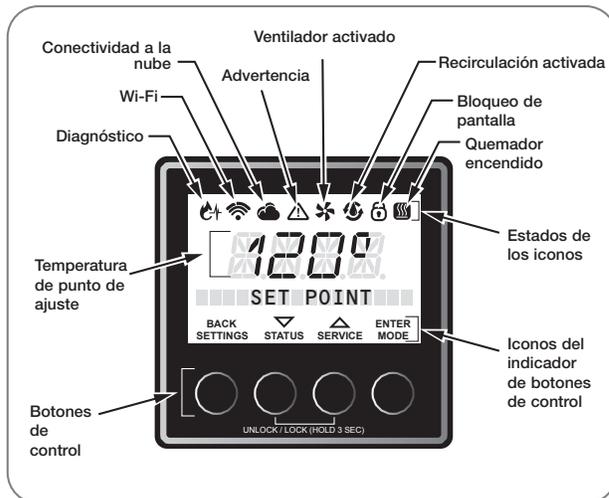
La temperatura máxima del agua se da cuando el quemador del calentador de agua está encendido. Para fijar la temperatura del agua:



Abra el grifo de agua caliente y coloque un termómetro en la corriente de agua.

### AVISO:

La temperatura de agua en el grifo puede variar dependiendo de la estación del año y de la longitud del tubo desde el calentador de agua.



El rango de temperatura de control del calentador está entre 29°C (85°F) y 60°C (140°F). Consulte “Cómo fijar la temperatura del agua” en este Manual de uso y cuidado para ajustar la temperatura al ajuste deseado. Se mostrará en la LCD (pantalla de cristal líquido) el nuevo punto de ajuste de temperatura.

### AVISO:

No se puede cambiar el punto de ajuste de temperatura de la interfaz del usuario cuando esté abierto un grifo de agua caliente. Cierre el grifo de agua caliente cuando se cambie la temperatura del punto de ajuste.

El calentador de agua puede que no funcione con un flujo de agua escaso. Aumente el flujo de agua y vuelva a comprobar. Si sigue sin funcionar con el grifo de agua caliente completamente abierto, aumente el ajuste de temperatura de la interfaz del usuario.

La temperatura predeterminada se muestra en grados Fahrenheit.

Consulte “Configuración de la temperatura del agua” en este Manual de uso y cuidado.

## Datos sobre el calentador de agua

### ⚠ PELIGRO:

Temperaturas del agua por encima de 52° (125 °F) tendrán como resultado la muerte y/o quemaduras graves por escaldado.

- Temperaturas del agua por encima de 52°C (125°F) tendrán como resultado la muerte y/o quemaduras graves por escaldado.
- Recuerde siempre probar la temperatura del agua con la mano antes de utilizarla.
- Supervise siempre a los niños pequeños u otras personas que no estén capacitadas.
- El calentador de agua está equipado con un dispositivo que apaga el suministro de gas al quemador si el calentador de agua supera las temperaturas normales de funcionamiento.
- Todo calentador de agua que se haya sometido a incendio, inundación o daño físico debe apagarse utilizando la válvula manual de gas y no ponerse en funcionamiento hasta que lo haya revisado personal calificado de servicio.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Configuración de la temperatura del agua

### ⚠️ ADVERTENCIA:

Un ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuados pueden provocar daños a la propiedad y/o daños al producto, lesiones graves o incluso la muerte.

### Ajuste de temperatura del agua

### ⚠️ PELIGRO:

El agua con temperatura superior a 52°C (125°F) puede provocar quemaduras graves o incluso la muerte.

### ⚠️ ADVERTENCIA:

Consulte la tabla a continuación y las advertencias sobre riesgo de quemaduras en la página 4 antes de realizar cualquier ajuste. Cambiar esta configuración es bajo su propia responsabilidad.

Relación tiempo/temperatura con las que se producen quemaduras

Temperatura del agua	Tiempo en el que se produce una quemadura grave
120°F (49°C)	Más de 5 minutos
125°F (52°C)	De 1 1/2 a 2 minutos
130°F (54°C)	Alrededor de 30 segundos
135°F (57°C)	Alrededor de 10 segundos
140°F (60°C)	Menos de 5 segundos
145°F (63°C)	Menos de 3 segundos
150°F (66°C)	Alrededor de 1 segundo y medio
155°F (68°C)	Alrededor de 1 segundo

Información cortesía de Shriners Burn Institute

La temperatura de los calentadores de agua residenciales se puede ajustar hasta los 60°C (140 °F). **NO** es necesario realizar el siguiente ajuste si no requiere una temperatura de 60°C (140 °F).

#### Tabla de conversión de temperatura °F/°C

85	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	125	130	140	°F
29	38	39	40	41	42	43	44	46	47	48	49	52	54	60	°C

El caudal de agua caliente que saldrá por el grifo puede variar según la temperatura configurada en el calentador y la temperatura del agua que entra en la unidad.

### ⚠️ PELIGRO:

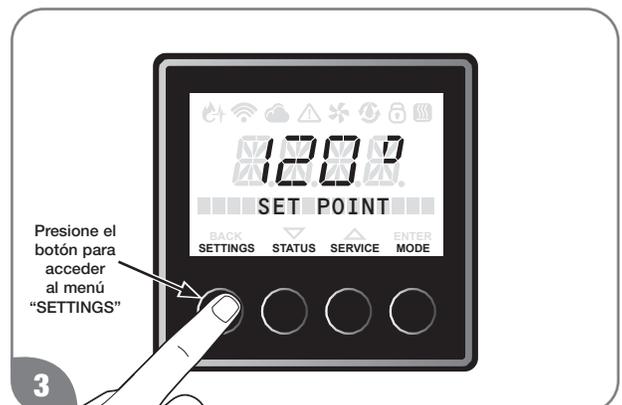
El agua extremadamente caliente aumenta el riesgo de quemaduras.



Es necesario desbloquear la pantalla para poder cambiar la configuración. Mantenga pulsados los dos botones del centro hasta escuchar un pitido. Una vez desbloqueada, podrá acceder a los menús "SETTINGS", "STATUS" or "SERVICE".



Pantalla desbloqueada.



El "PUNTO DE AJUSTE" de temperatura se puede cambiar accediendo al menú "SETTINGS".

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



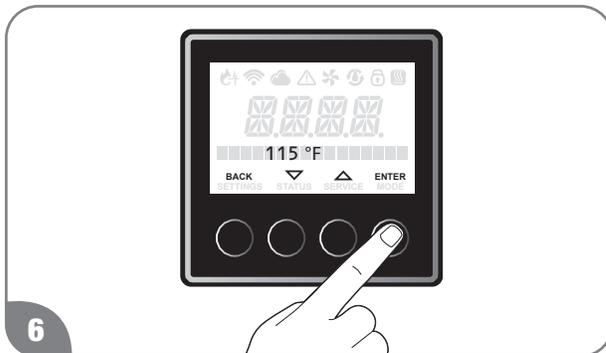
## Configuración de la temperatura del agua



4 Después de que seleccione "SETTINGS" desplácese por el menú para seleccionar "SET POINT", para entrar en el modo de punto de ajuste pulse "ENTER", que es el botón que está más a la derecha.



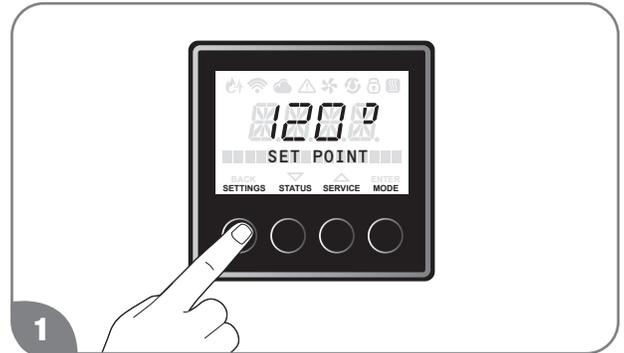
5 Ahora pulse el botón "▼" o el "▲" del centro de la pantalla para aumentar o disminuir la temperatura. La temperatura puede cambiarse en aumentos de 1°F.



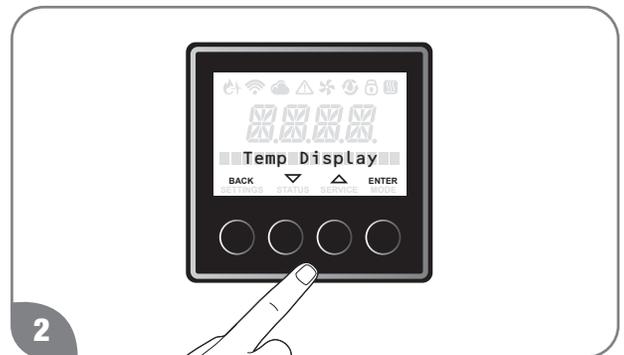
6 Una vez que está configurada la temperatura al valor deseado, pulse el botón "ENTER", el que está más a la derecha, para memorizar el valor.

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.

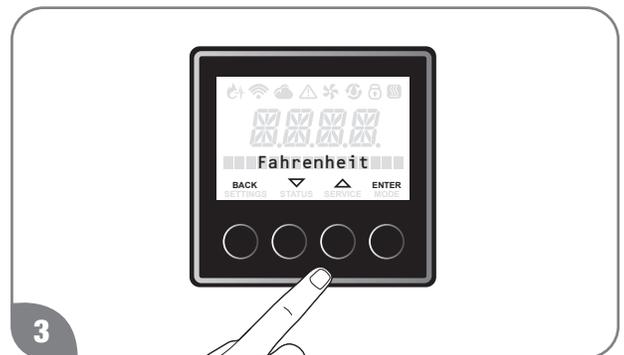
## Cómo cambiar la pantalla de visualización de la temperatura



1 Pulse el botón "SETTINGS".



2 Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Temp Display" y después pulse el botón "ENTER".



3 La configuración de fábrica es "Fahrenheit". Pulse el botón "▼" o el "▲" para seleccionar "Fahrenheit" y "Celsius" y después pulse el botón "ENTER" para confirmar.

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.

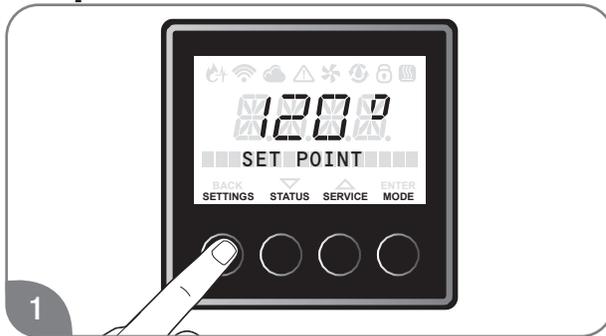
# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA

## Ajuste de recirculación

Esta sección es aplicable a modelos con bomba integrada y a modelos estándares con bomba externa, el método de instalación de una bomba externa se muestra en las páginas 73 y 74 de este manual. Si la bomba externa se instala independientemente del calentador de agua, esta sección no se aplica.

Para la configuración de recirculación, hay disponibles los modos temporizador, programa o a demanda. El modo temporizador también tiene modo Performance y Energy Saver. Lea las siguientes páginas para configurar el modo más adecuado. Póngase en contacto con el departamento de servicio listado en la página 107 de este Manual de uso y cuidado si necesita más ayuda.

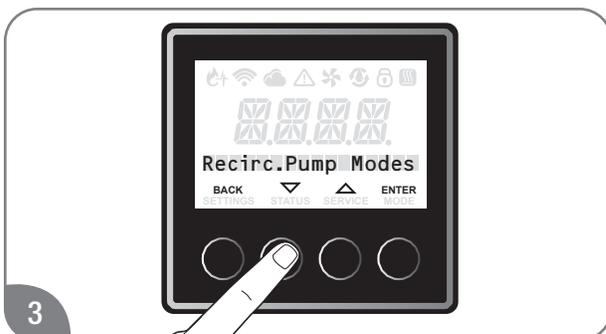
### Configuración de modo, modo Temporizador



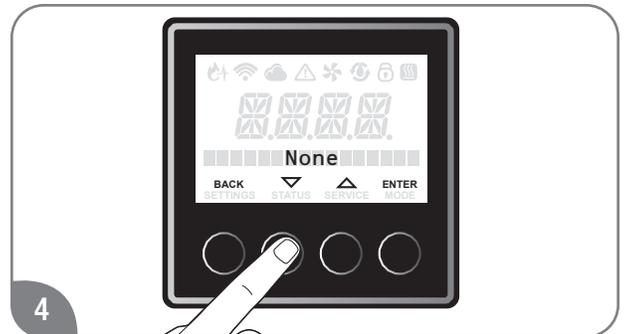
Pulse el botón "SETTINGS".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Tankless Config" y después pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Recirc. Pump Modes" y pulse el botón "ENTER".



La configuración de fábrica es "None" (ninguno).

Pulse el botón "▼" o el "▲" para seleccionar "Timer-Perf" o "Timer-E-Saver" y pulse "ENTER" para confirmar.

### Funcionamiento de recirculación, modo Temporizador

El calentador de agua se enciende cuando la bomba de recirculación comienza a funcionar. El calentador de agua produce agua caliente a la temperatura fijada. Cuando la temperatura del agua de retorno alcanza aproximadamente 15°F por debajo de la temperatura configurada, el calentador del agua y la bomba se APAGARÁN. El ciclo volverá a comenzar aproximadamente a la hora en la que se basa las lecturas del termistor de temperatura.

### Modo Performance (Timer-Perf)

El modo Performance funciona de la siguiente manera:

- Alto consumo de energía debido a más ciclos de bombeo
- Los ciclos de bombeo se ACTIVAN cada 15 a 30 minutos

### Modo Energy Saver (Timer E-Saver)

El modo Energy Saver funciona de la siguiente manera:

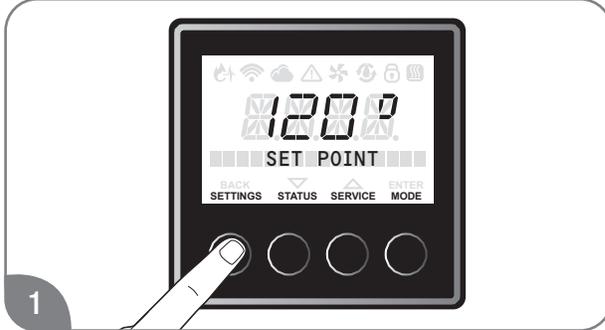
- Menos consumo de energía debido a menos ciclos de bombeo
- Los ciclos de bombeo se ACTIVAN cada 30 a 60 minutos

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Configuración de recirculación

### Configuración de modo, Bajo demanda



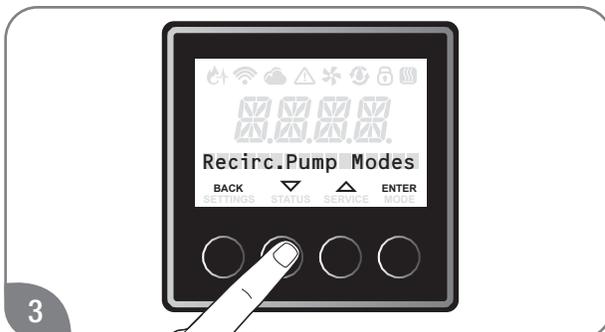
Pulse el botón "SETTINGS".



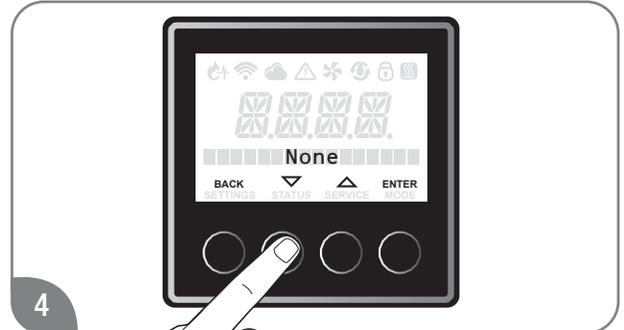
Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Tankless Config" y después pulse el botón "ENTER".

Si se introduce una configuración incorrecta en cualquiera de los pasos, pulse el botón "Back" hasta llegar a la pantalla inicial.

Vuelva a rehacer todo desde el paso 1.



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Recirc. Pump Modes" y pulse el botón "ENTER".



La configuración de fábrica es "None" (ninguno).

Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "On-Demand" y pulse el botón "ENTER".

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.

### Funcionamiento de recirculación bajo demanda

Cuando se configura en el modo "Bajo demanda", la bomba de recirculación estará encendida durante un período de extracción determinado, cuando se recibe una señal de un dispositivo o accesorio conectado, o hasta que la temperatura del agua de retorno alcanza aproximadamente 15 °F por debajo de la temperatura configurada.

Se recomienda utilizar la aplicación EcoNet para instalaciones On-Demand, siempre que sea posible. Alternativamente, estos calentadores admiten los siguientes accesorios, dependiendo de la bomba de recirculación utilizada:

1. Bomba de recirculación interna (modelos SR):

No. de parte Rheem	Descripción
SP20863	Botón con cableado incluido

2. Bomba de demanda Rheem (AP18403/AP18537):

No. de parte Rheem	Descripción
SP20862	Kit de sensores de movimiento
SP20863	Botón con cableado incluido
SP20861	Transmisor remoto con cable

Bomba de recirculación

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA

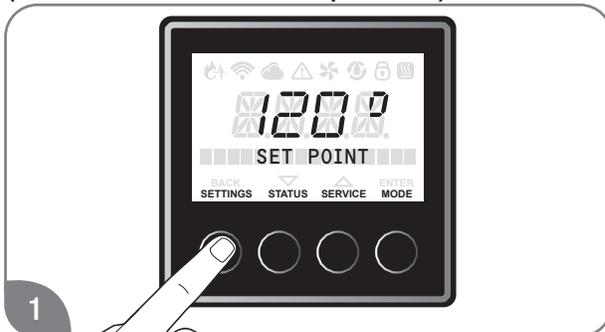
## Ajuste de recirculación

### Configuración de modo

#### -Funcionamiento manual de la bomba-

El modo bajo demanda permite encender manualmente la bomba de recirculación.

(Deshabilitado en modo temporizador)



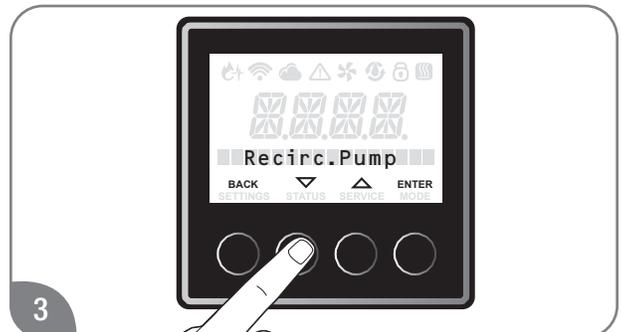
Pulse el botón " SETTINGS ".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Tankless Config" y después pulse el botón "ENTER".

Si se introduce una configuración incorrecta en cualquiera de los pasos, pulse el botón "Back" hasta llegar a la pantalla inicial.

Vuelva a comenzar desde el paso 1.



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Recirc. Pump" y pulse el botón "ENTER".



La configuración de fábrica es "Disabled" (deshabilitada).

Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Enable" y pulse el botón "Enter".

Para salir de la configuración, pulse el botón "Back" hasta que se visualice la pantalla de inicio.

### Recirculación

#### Funcionamiento manual de la bomba

Cuando configure a ACTIVADA "Recirc. Pump" la bomba de recirculación estará encendida durante un periodo de tiempo o hasta que la temperatura del agua de retorno alcance aproximadamente 15°F por debajo de la temperatura configurada.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Configuración de recirculación

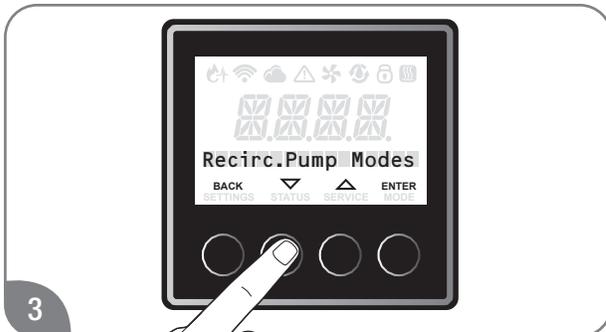
### Configuración de modo -Schedule-



Pulse el botón "SETTINGS".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Tankless Config" y después pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Recirc. Pump Modes" y pulse el botón "ENTER".



El ajuste de fábrica es "None" (ninguno).

Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Schedule" y después pulse el botón "ENTER".

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.

### AVISO:

Para utilizar este modo Schedule, es obligatorio configurar la WiFi en esta interfaz del usuario y descargar la aplicación específica en su teléfono inteligente. Consulte "Configuración de la WiFi" en este Manual de uso y cuidado para configurar la WiFi en esta interfaz del usuario y descargar la aplicación.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Configuración de la WiFi (solo en modelos seleccionados)

### Instalación de la WiFi (en el arranque inicial)

La pantalla preguntará en el arranque inicial si el usuario desea configurar la WiFi. El usuario puede pulsar ENTER para continuar con la configuración de WiFi o BACK para salir de la configuración y APAGAR la emisión de la señal WiFi. Cuando se ejecutan varias unidades juntas en un colector, solo la unidad designada como Instancia 1 deberá conectarse a WiFi. Consulte la sección Control de múltiples unidades.



Si necesitamos configurar la WiFi, pulse el botón "ENTER".

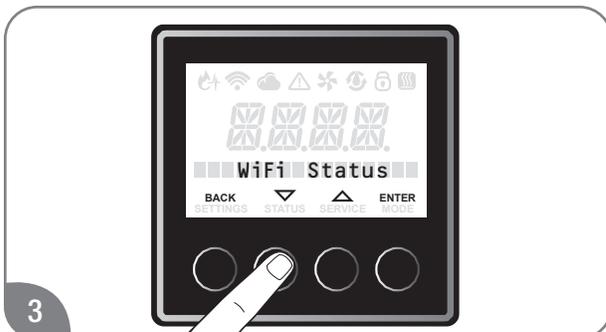
La señal WiFi se emite durante 30 minutos y el usuario utilizará la Aplicación EcoNET para continuar con el proceso de configuración. Los pasos están en la aplicación.

Si el usuario decide configurar la WiFi después, pulse el botón "BACK". La señal de WiFi no se emitirá hasta que el usuario vaya a los pasos adicionales.

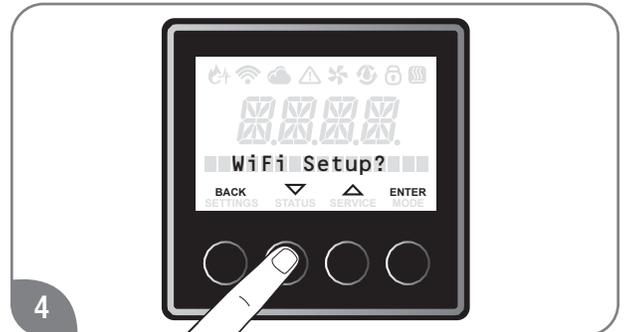
### Configuración de WiFi (después del arranque inicial)



Pulse el botón "STATUS".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "WiFi status" y pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "¿WiFi Setup?" y pulse el botón "ENTER".

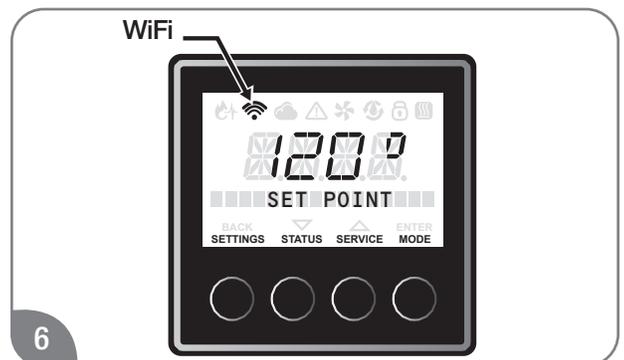


Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Yes" y pulse el botón "ENTER".

La señal WiFi comenzará a emitirse (el icono WiFi comenzará a parpadear) durante 30 minutos y el usuario puede utilizar la Aplicación de EcoNet para configurar la WiFi.

Si la configuración no se completa en los siguientes 30 minutos, la WiFi dejará de emitir. El usuario deberá hacer estos pasos de nuevo para reiniciar la configuración de la WiFi.

Una vez se configura correctamente la WiFi, el icono de WiFi se quedará encendido permanente.



En caso de que cambien las credenciales de la WiFi, siga los pasos de configuración de WiFi de nuevo.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA

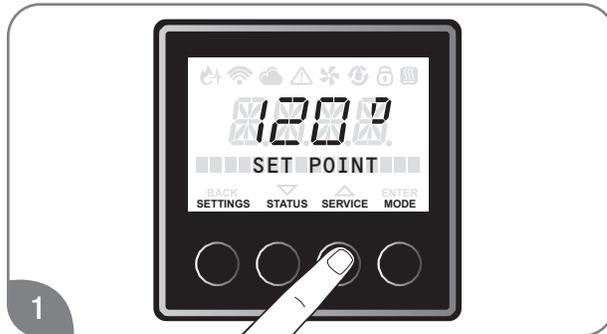


## Configuración de la WiFi (continuación)

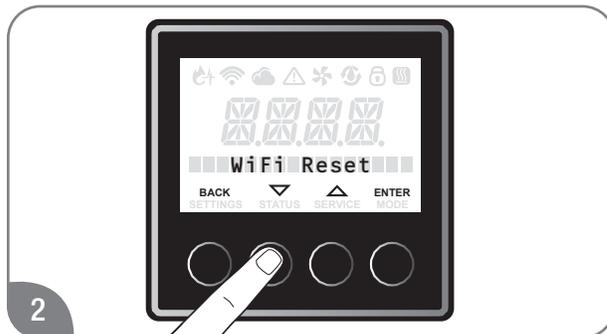
### Pasos para restablecer la WiFi

Estos pasos son para restablecer la WiFi en caso de que la WiFi deje de funcionar y las credenciales de la WiFi NO cambien.

Para restablecer la WiFi y hacer que intente conectarse a la red de nuevo,



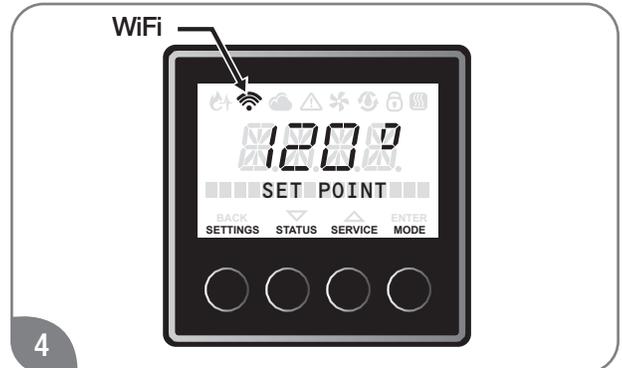
Pulse el botón "Service".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "WiFi Reset" y pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Yes" y pulse el botón "ENTER".



La señal de WiFi se restablecerá y el icono de WiFi comenzará a parpadear de nuevo.

WiFi intentará reconectarse a la red WiFi memorizada utilizando las mismas credenciales.

Una vez que la WiFi esté correctamente conectada de nuevo, el icono de WiFi se quedará encendido permanente.

Los modelos con WiFi se pueden supervisar y controlar desde la aplicación móvil EcoNet. Escanee el código QR para descargarla.



Siga las instrucciones de la aplicación para su configuración

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA

## Control de ahorro de agua

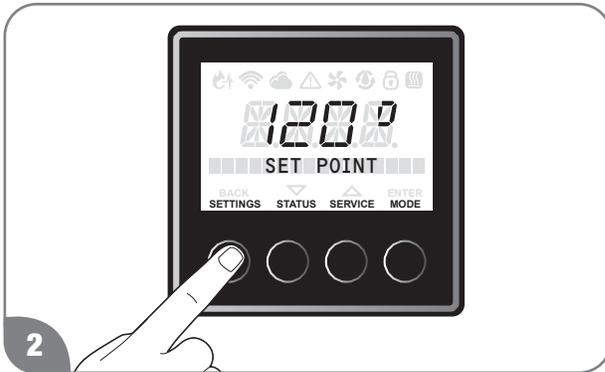
El control de ahorro de agua es opcional y está inactivo de manera predeterminada. Para activar este control, se tiene que seguir procedimientos adecuados.

El control de ahorro de agua puede reducir el agua desperdiciada al comienzo de la demanda de agua caliente reduciendo el flujo hasta que el agua caliente de salida alcance la temperatura configurada. Se recomienda activar este control si el calentador de agua está instalado en un área con sequía o en algún cualquier lugar donde se necesite ahorrar agua.

Siga los pasos a continuación para activar el control de ahorro de agua:



1 Cierre la válvula de gas y agua al calentador.



2 Pulse el botón "SETTINGS"



3 Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Tankless Config" y pulse el botón "ENTER".



4 Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Water Saver Mode" y pulse el botón "ENTER".



5 La configuración de fábrica es "Off" (apagado). Pulse el botón "▼" o el "▲" para seleccionar "On" y pulse el botón "ENTER" para confirmar. Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.



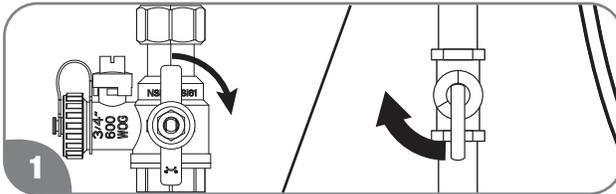
6 Abra las válvulas de agua y gas al calentador.

# USO DE SU CALENTADOR DE AGUA

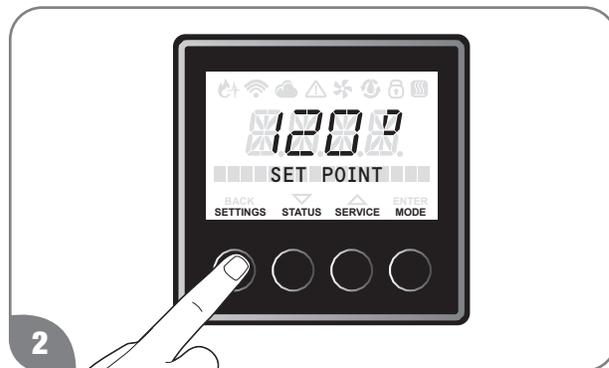


## Control de ahorro de agua

Siga los pasos a continuación para desactivar el modo ahorro de energía:



Cierre las válvulas de gas y agua.



Pulse el botón "SETTINGS".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Tankless Config" y pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Water Saver Mode" y pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" para seleccionar "Off" y pulse "ENTER" para confirmar.

Para salir de esta configuración pulse el botón "Back" hasta que se muestre la pantalla inicial.



Permita el paso de gas y agua al calentador abriendo las válvulas.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Inspecciones del calentador de agua

### Sistema de ventilación

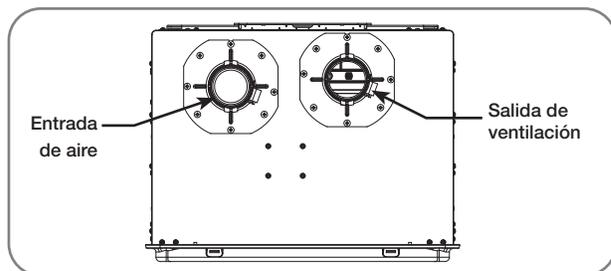
El sistema de ventilación debe inspeccionarse anualmente para garantizar que todas las secciones de la ventilación están protegidas y herméticas. El personal de servicio calificado está familiarizado con las inspecciones de sistemas de ventilación y puede contratarse para que le aconseje.

En ciertos climas, inspeccione periódicamente la ventilación de las terminales de entrada de aire para asegurarse de que no estén bloqueadas por la nieve.

### **ADVERTENCIAS:**

**NO** utilice el calentador de agua si el sistema de ventilación muestra señales de escape o fugas. Un escape con fugas puede producir la muerte, lesiones personales y/o el fallo del producto.

Compruebe la entrada y salida de aire para ver si están bloqueados y/o hay restos.



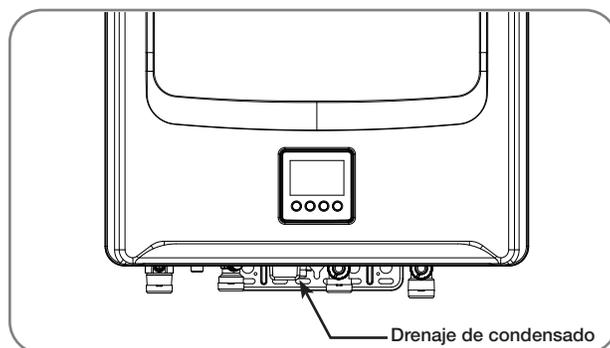
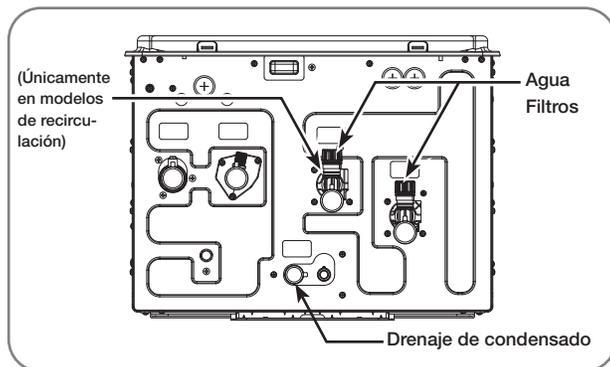
### **PELIGRO:**

**Peligro de descarga:** asegúrese de que la alimentación eléctrica al calentador de agua esté **APAGADA** antes de quitar la tapa protectora. Una descarga eléctrica provoca la muerte o lesiones personales graves.

### Colector de condensado

### **PRECAUCIONES:**

- Se sabe que es ácido el condensado. Consulte los códigos federales, estatales (provinciales) y locales para su adecuada manipulación y los métodos de adecuados de deshecho.
- **NO** lo utilice sin el drenaje de colector de condensado y si no está dirigido a un drenaje adecuado que pueda tratar condensado corrosivo. Esto podría provocar que el sistema tuviese un mal funcionamiento o fallara. Según los códigos locales se tiene que instalar un neutralizador de condensado externo.



Periódicamente, inspeccione la línea de drenaje de condensado para asegurarse de que el condensado está drenando correctamente.

### **ADVERTENCIA:**

Se sabe que es ácido el condensado que viene del calentador de agua. Sin un neutralizador externo o una cantidad adecuada de diluyente en el neutralizador, los metales que entren en contacto con el condensado pueden corroerse. Compruebe periódicamente el diluyente del neutralizador externo de manera visual para asegurarse de que no está agotado si el neutralizador externo está instalado.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



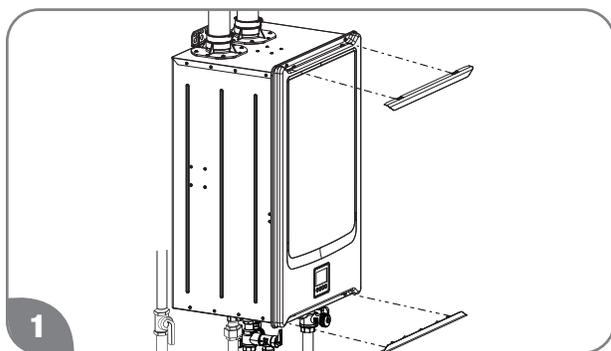
## Inspecciones del calentador de agua

### Quemador

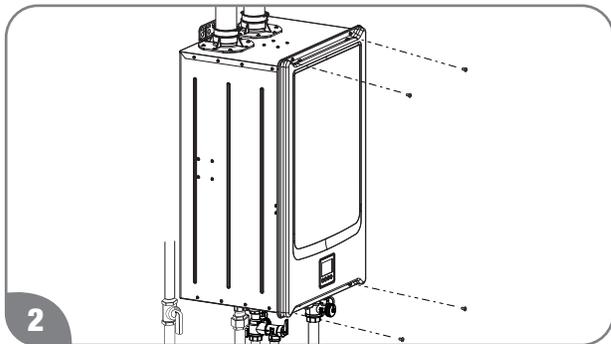
Se recomienda que el quemador se inspeccione anualmente por parte de un técnico de servicio calificado.

### **⚠ PELIGRO:**

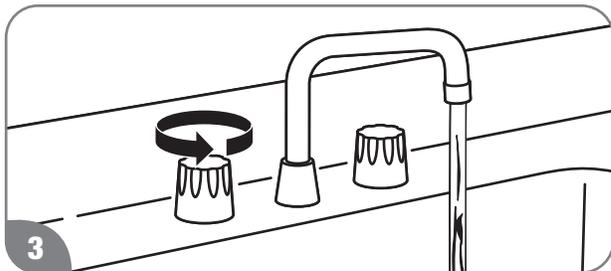
**Peligro por descarga:** si quita el panel de la tapa delantera se expone a tensión eléctrica. Una descarga eléctrica provoca la muerte o lesiones personales graves.



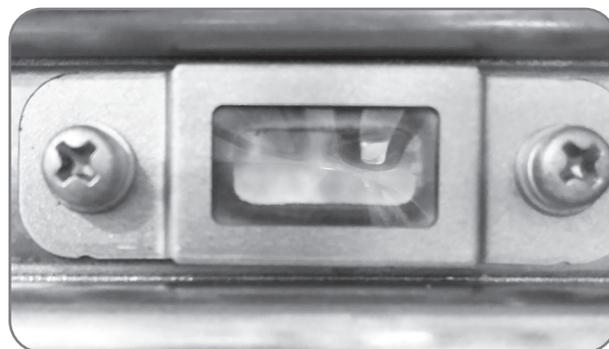
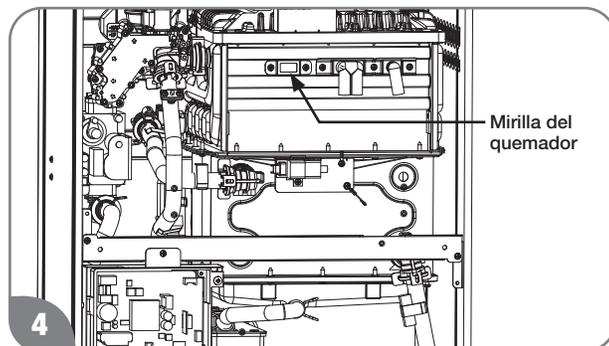
Quite las tapas de plástico.



Quite los 4 tornillos y el panel de tapa de la unidad.



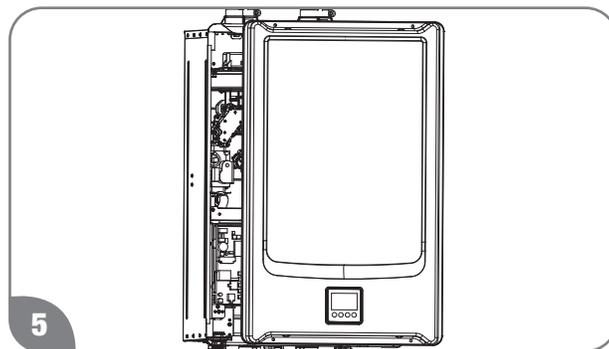
Abra un grifo de agua caliente.



Mientras el calentador de agua esté funcionando, inspeccione las llamas del quemador principal a través de la mirilla del quemador. Las llamas deben ser de color azul.

### **AVISO:**

Si observa un funcionamiento de quemado inusual, apague el calentador de agua y póngase en contacto con un técnico de servicio calificado.



Cierre el grifo de agua caliente y vuelva a colocar el panel de la tapa de la unidad.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Cuidado y limpieza

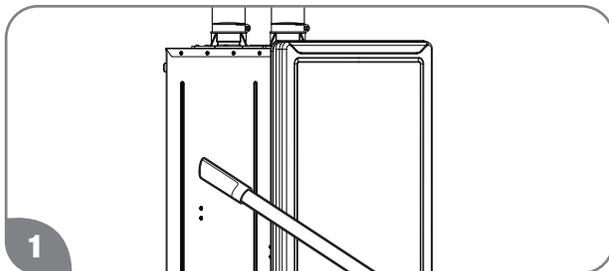
### ⚠ PELIGRO:

Peligro por descarga: asegúrese de que la electricidad al calentador de agua esté apagada antes de quitar la tapa de protección por cualquier motivo. Una descarga eléctrica provoca la muerte o lesiones personales graves.

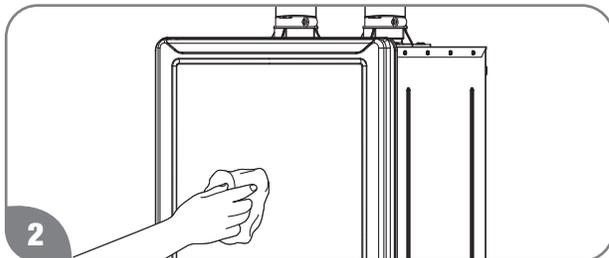
### ⚠ ADVERTENCIAS:

Los materiales combustibles, como por ejemplo ropa, materiales de limpieza o líquidos inflamables no pueden ser colocados junto o cerca del calentador de agua. Puede ocurrir un fuego o una explosión que provoque la muerte, lesiones personales y/o daños al producto.

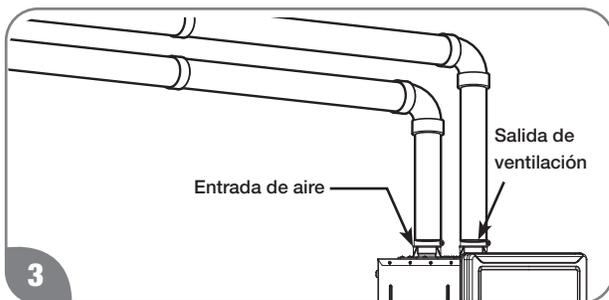
Todo cuidado y limpieza alrededor del calentador de agua solamente se debe realizar con el calentador de agua apagado y el suministro de alimentación eléctrica desconectado.



Pase una aspiradora alrededor del calentador de agua para quitar todo polvo, suciedad y/o acumulación de pelusas.



Limpie el calentador de agua y el mando a distancia con un paño suavemente humedecido y detergente suave. Pase el paño suavemente y seque completamente todas las superficies.



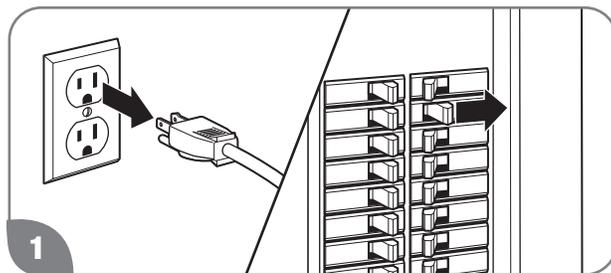
Compruebe la entrada de aire y la salida de ventilación para ver si están bloqueados y/o hay restos.

### AVISO:

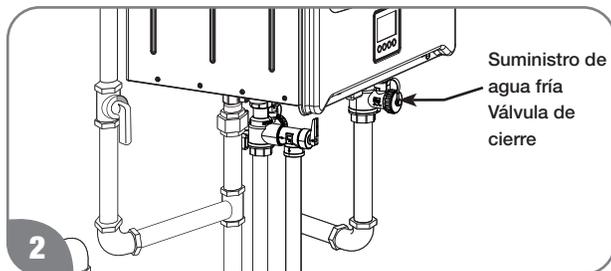
La entrada de aire requiere un mínimo de 30 cm. (12 ") de distancia entre la apertura de entrada de aire y cualquier obstrucción.

Limpie el filtro del agua mensualmente según se describe a continuación en la página siguiente.

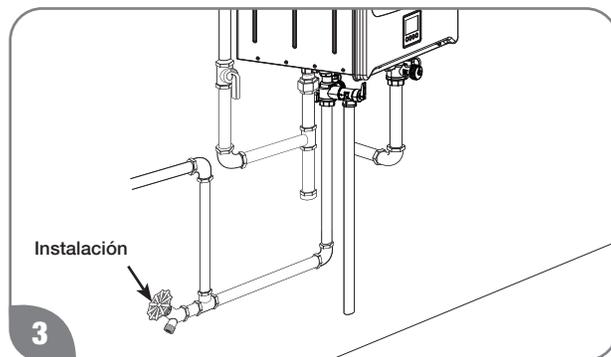
### Limpieza del filtro del agua



Apague y desenchufe el calentador de agua del enchufe eléctrico o apague la fuente de alimentación en el interruptor del circuito.



Cierre el suministro de agua al calentador.



Drene el calentador de agua. Consulte la sección "Drenado del calentador de agua"

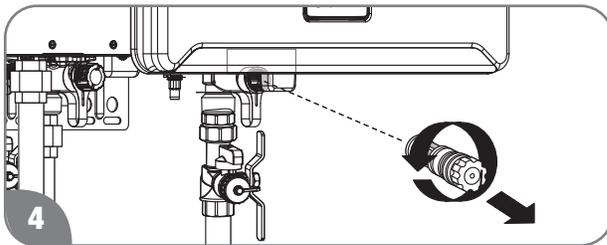
# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



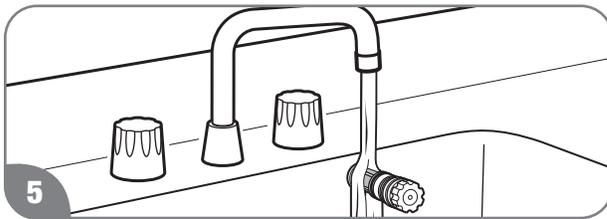
## Cuidado y limpieza

### ⚠ PRECAUCIÓN:

NO golpee ni force el filtro durante su desmontaje. Esto puede deformar y/o dañar el filtro.



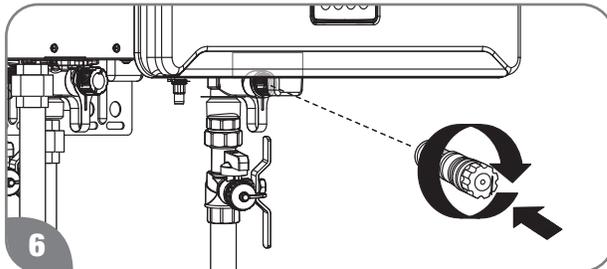
Desatornille el filtro del agua de la base de la línea de entrada de agua fría y deslícelo con cuidado afuera de la línea.



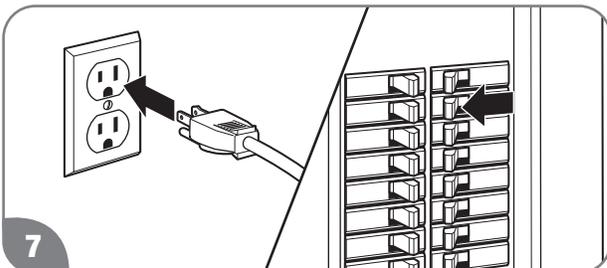
Limpie el filtro de agua bajo agua corriente. Para quitar sedimentos y suciedad severos, utilice un cepillo blando.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

NO apriete en exceso el filtro del agua. Apretarlo en exceso puede deformar y/o dañar el filtro.



Sustituya el filtro de la línea de entrada de agua fría y apriételo hasta que esté ajustado.



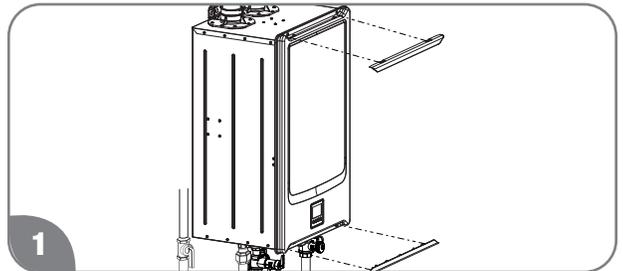
Enchufe el cable de alimentación o vuelva a conectar la fuente de alimentación en la caja de disyuntores del circuito.

## Limpieza del filtro del aire

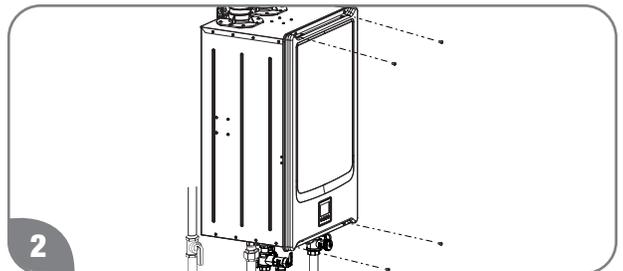
Se recomienda inspeccionar y limpiar anualmente el filtro del aire.

### ⚠ PELIGRO:

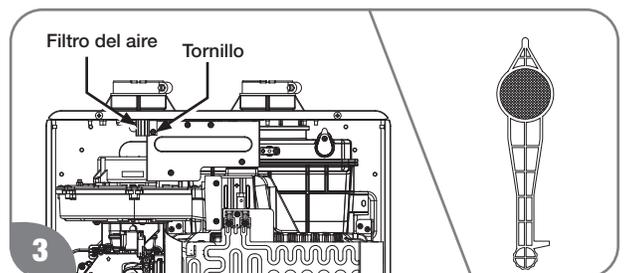
Peligro por descarga: quitar el panel de la tapa delantera le expone a tensión eléctrica. Una descarga eléctrica provoca la muerte o lesiones personales graves.



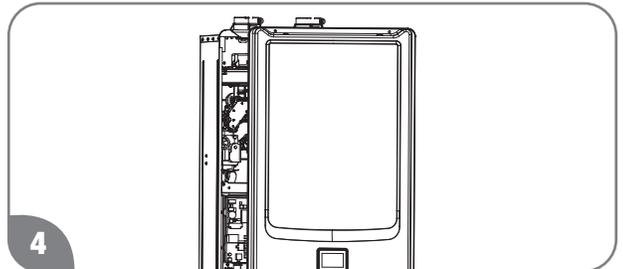
Quite las tapas de plástico.



Quite los 4 tornillos y el panel de tapa de la unidad.



Quite el tornillo e inspeccione y limpie el filtro del aire.



Vuelva a colocar el filtro del aire, los 5 tornillos y las tapas de plástico.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Mantenimiento preventivo

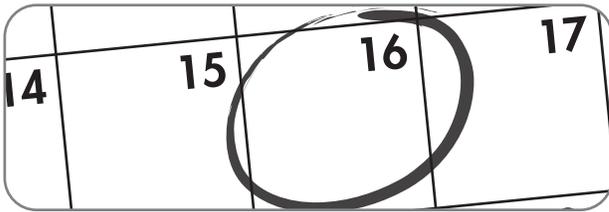
### ⚠️ ADVERTENCIAS:

No realizar mantenimiento preventivo rutinario puede hacer que el calentador de agua no funcione correctamente. Un funcionamiento incorrecto puede provocar peligros por monóxido de carbono, temperaturas de agua excesivas y otras condiciones peligrosas con resultado de muerte, lesiones personales y/o daños al producto.

Un mantenimiento correcto de su calentador de agua garantizará un servicio fiable y sin problemas.

### Mantenimiento preventivo del usuario

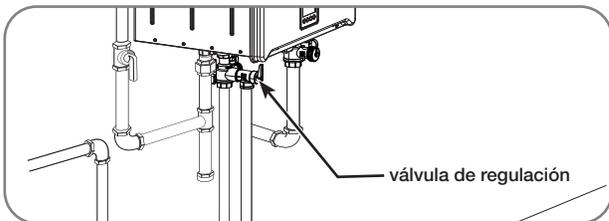
Establezca un programa de mantenimiento preventivo rutinario y sígalo. Los siguientes elementos sugeridos deben estar incluidos en su programa.



Revise y limpie el filtro del agua mensualmente. Consulte la sección “*Limpieza del filtro del agua*” de este Manual de uso y cuidado para ver más información.

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

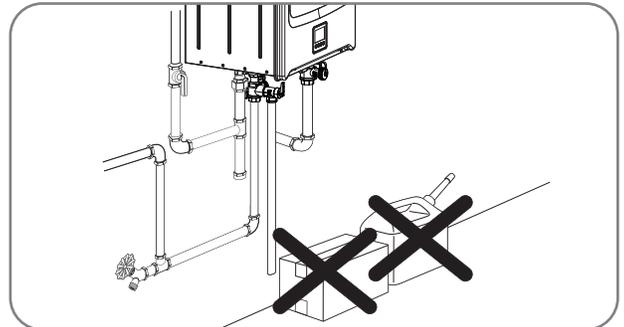
Sale agua caliente durante el funcionamiento manual de la válvula de regulación. Asegúrese de que todas las personas y animales estén lejos del área antes de realizar esta comprobación para evitar la muerte, lesiones personales y/o daños a la propiedad por el drenaje de agua caliente. Apague el calentador de agua. Abra un grifo de agua caliente hasta que salga agua fría y después pruebe la válvula de regulación.



- Compruebe anualmente el funcionamiento de la válvula de alivio de presión. Levantar el mango de la palanca de la válvula de alivio de presión abre la válvula para vaciar el agua caliente a través de la línea de descarga al drenaje. Después de que se han drenado varios galones, suelte la manilla de la palanca para cerrar la válvula y detener el drenaje.

### AVISO:

Si la válvula de alivio de presión del calentador de agua caliente se descarga periódicamente puede indicar un problema en el sistema de agua. Pónganse en contacto con el proveedor de agua o con un contratista de fontanería para corregir el problema. NO tapone la salida de la válvula de regulación.



- Inspeccione y haga que esté despejada el área alrededor del calentador de agua y libre de materiales inflamables como por ejemplo gasolina y otros vapores y líquidos inflamables.
- Inspeccione visualmente el calentador de agua para ver si hay daños y/o mellas. Si los hay, póngase en contacto con personal de servicio para que verifique el correcto funcionamiento.
- Compruebe si hay algún sonido anormal durante el funcionamiento (por ejemplo, silbidos o ruidos de golpes). Póngase en contacto con un técnico de servicio calificado o un contratista de fontanería si se advierten sonidos anormales.
- Compruebe todos los tubos de gas y agua para ver si hay fugas. Consulte “Pruebas de fugas” en este Manual de uso y cuidado.

### AVISO:

- NO utilice el calentador de agua si cree que algo va mal con la unidad.
- NO permita que los niños utilicen o manipulen la unidad.
- Después de las inspecciones, mantenimiento y/o limpieza, asegúrese de que funciona adecuadamente abriendo un grifo de agua caliente.

### Mantenimiento preventivo profesional

Se recomienda que un técnico de servicio calificado haga una inspección periódica del quemador, la válvula de regulación, el filtro de entrada de aire, el filtro del agua y el sistema de ventilación del calentador de agua.

Vaciar el intercambiador de calor es obligatorio para mantener una eficiencia óptima. La frecuencia de vaciado depende de las condiciones del agua y del promedio de uso y se debe realizar anualmente según recomiende un profesional. No vaciar la unidad sistemáticamente podría tener como resultado costes de funcionamiento más altos o el fallo prematuro de la unidad.

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

Ciertas condiciones del agua pueden dañar al calentador de agua y pueden provocar defectos, averías o fallos del calentador de agua que no cubre la garantía limitada. Consulte “Calidad del agua” en este Manual de uso y cuidado.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Drenado del calentador de agua

### ⚠️ WARNING:

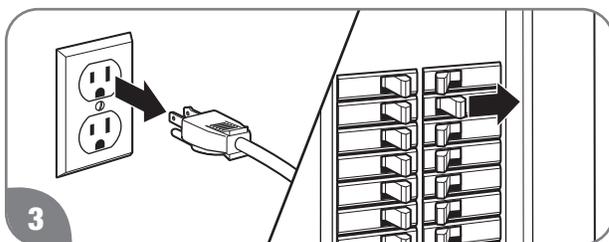
Failure to follow these draining instructions can cause serious personal injury from scalding and/or product damage.



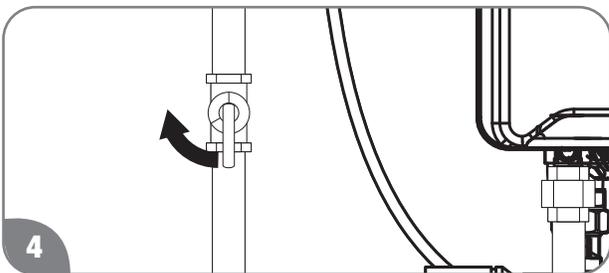
1 Press the "MODE" button. After the LCD displays "ENABLE/DISABLE", press the "ENTER" button.



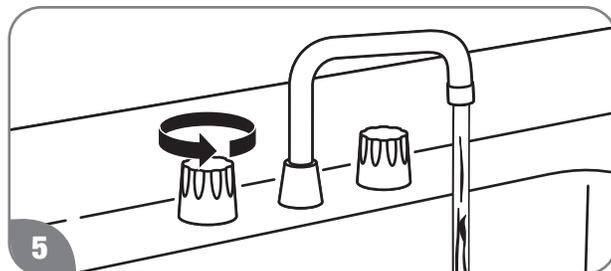
2 Press the "▼" or "▲" button until "DISABLE" is displayed, and press the "ENTER" button.



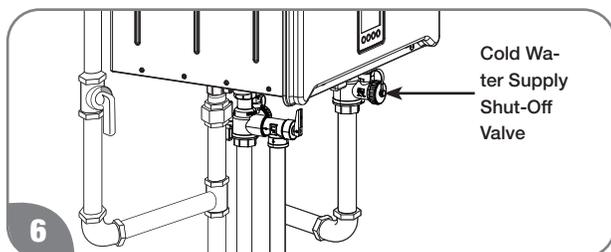
3 Turn water heater off. Unplug the water heater from electrical outlet or disconnect the power supply at the circuit breaker.



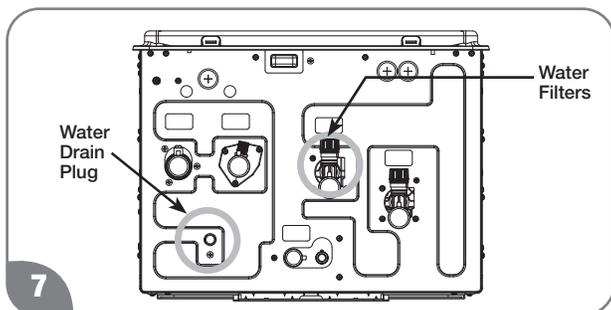
4 Close the gas shut-off valve.



5 Open all hot water faucets. Run the water until it is COLD; then shut off the faucet.

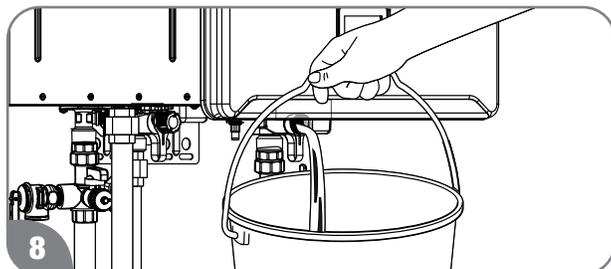


6 Close the water shut-off valve.



7 Find the water filter(s) and the water drain plug at bottom of the water heater.

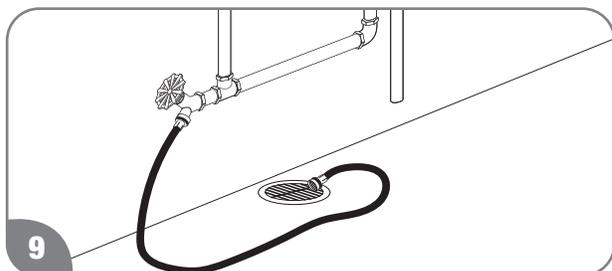
 Only applies to built-in pump models.



8 Using a suitable container to catch the water, remove the water drain plug located at bottom of the water heater, and the water filter(s).

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA

## Drenado del calentador de agua (continuación)

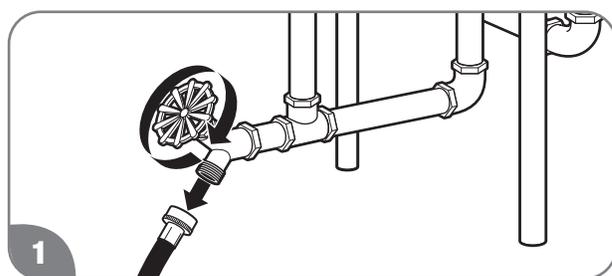


Conecte una manguera de jardín a la válvula de drenaje de la línea de salida de agua caliente y coloque el otro extremo en un drenaje adecuado. Abra la válvula de drenaje hasta que toda el agua del calentador de agua se haya drenado. Deje el calentador de agua tal cual hasta que se vuelva a poner en servicio.

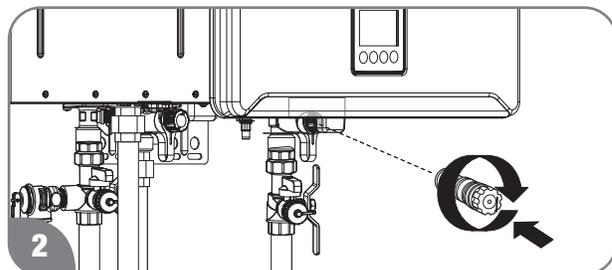
### PRECAUCIÓN:

Aunque se drene correctamente, se quedará una pequeña cantidad de agua en el calentador. En condiciones de temperaturas frías, este agua puede congelarse. Si ocurre esto, deje la protección contra congelación del calentador de agua durante al menos 30 minutos para que se funda el agua congelada. El calentador de agua no funciona correctamente hasta que se descongela este agua.

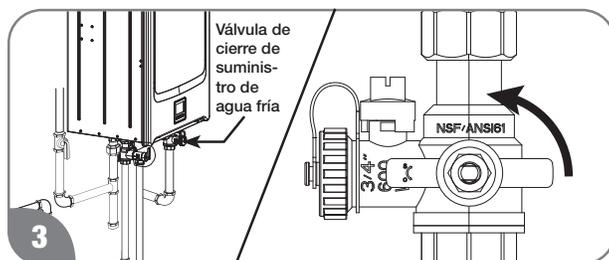
Para poner de nuevo en servicio el calentador de agua:



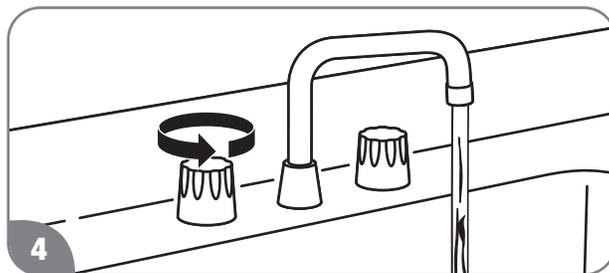
Desconecte la manguera de drenaje. Asegúrese de que la válvula de drenaje esté cerrada.



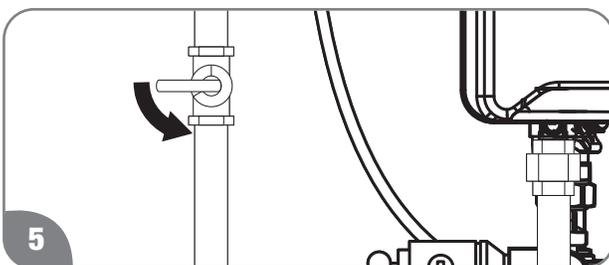
Vuelva a colocar el (los) filtro(s) de agua y el tapón del filtro de drenaje de agua.



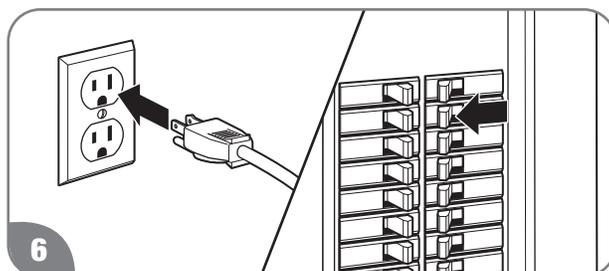
Abra la válvula del agua.



Abra todos los grifos de agua caliente y deje que corran hasta que se elimine todo el aire de las líneas. Cierre de todos los grifos de agua caliente.



Abra la(s) válvula(s) de gas.



Enchufe el cable de alimentación o vuelva a encender la fuente de alimentación en la caja de disyuntores del circuito.

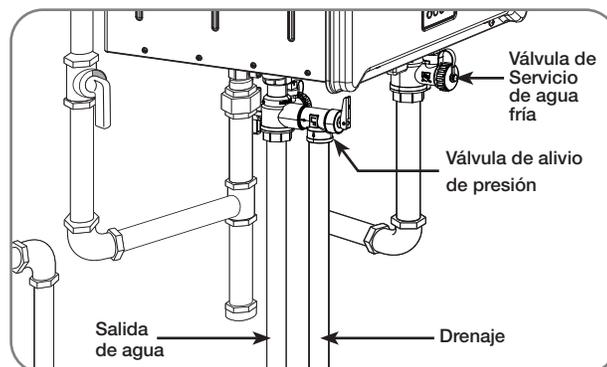
# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Drenado del calentador de agua (continuación)

### Método estándar de drenaje

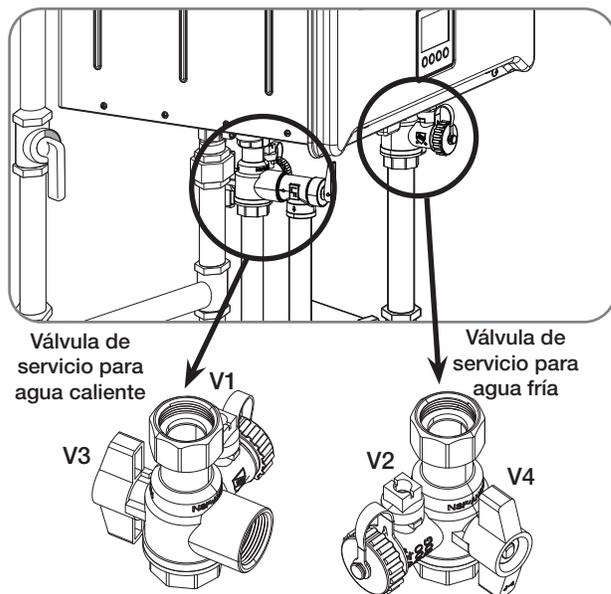
Se pueden adquirir con el fabricante, distribuidor o lugar de compra un kit de válvulas de aislamiento para servicio. Estos kits incluyen dos válvulas de aislamiento de puerto completo para utilizar en las líneas de entrada y de salida de agua. Estos kits ofrecen medios de pruebas diagnósticas completas y facilidad de vaciado y drenaje del sistema.



## Vaciado del intercambiador de calor

Vaciar el intercambiador de calor es obligatorio para mantener una eficiencia óptima. La frecuencia de vaciado depende de las condiciones del agua y del uso medio y se debe realizar anualmente según recomiende un profesional. No vaciar la unidad sistemáticamente podría tener como resultado costes de funcionamiento más altos o el fallo prematuro de la unidad.

El kit de vaciado (RTG20124) está disponible para realizar el vaciado del intercambiador de calor. Póngase en contacto con la tienda en donde se adquirió el calentador de agua sin depósito para comprar el kit de vaciado.



Para facilitar el mantenimiento, el calentador se puede configurar en modo de descarga. Cuando el modo de descarga está habilitado, el calentador desactivará el funcionamiento normal mientras mantiene abierta la válvula de entrada de agua y cerrada la válvula de derivación.

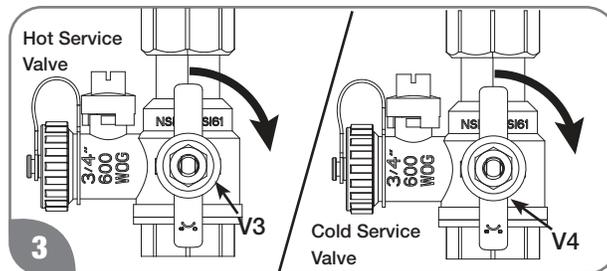
El modo de descarga durará un máximo de 2 horas antes de que el calentador vuelva automáticamente a su funcionamiento normal.



Para entrar al modo descarga, presione "SERVICE" y desplácese hacia arriba o hacia abajo utilizando los botones del centro hasta encontrar el sub-menú "FLUSH HEATER?". Presione "ENTER" para confirmar.



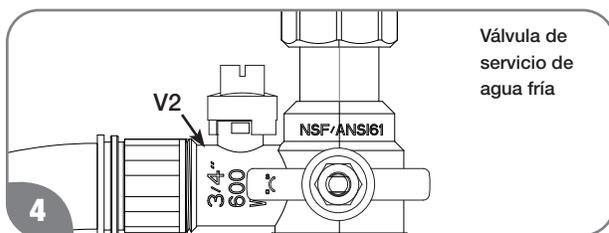
Una vez que se encuentre en "Flush-Heater?", desplácese hacia arriba o hacia abajo y seleccione "Sí" después presione "ENTER" para confirmar. Esto activará el modo de descarga.



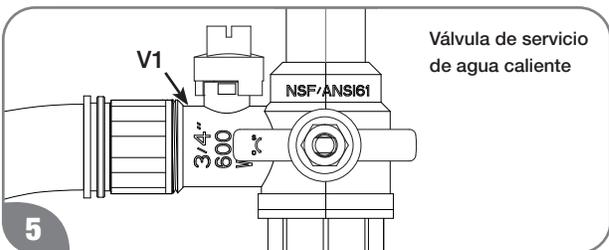
Siga las instrucciones en "Drenado del calentador de agua" en este manual de uso y cuidado para drenar el calentador y cierre las válvulas de servicio de agua fría y caliente V3 y V4.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA

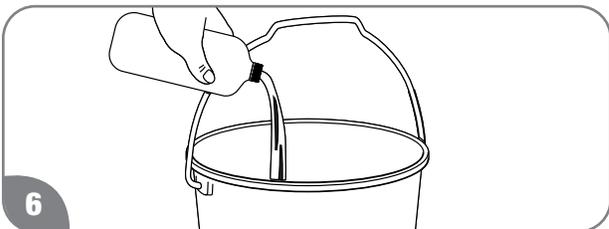
## Vaciado del intercambiador de calor (continuación)



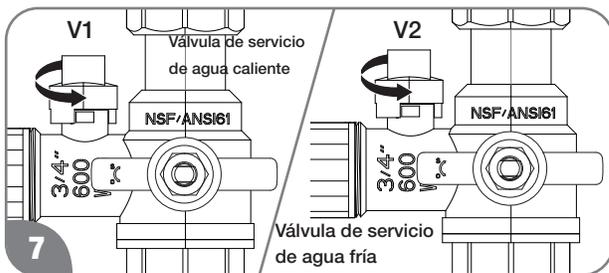
4 Conecte un extremo de la manguera de una bomba de circulación contenida en el kit de vaciado a la válvula de servicio de agua fría V2 y el otro extremo a la salida de la bomba.



5 Conecte un extremo de la manguera de drenaje a la válvula de servicio de agua caliente V1 y coloque el otro extremo en la cubeta.



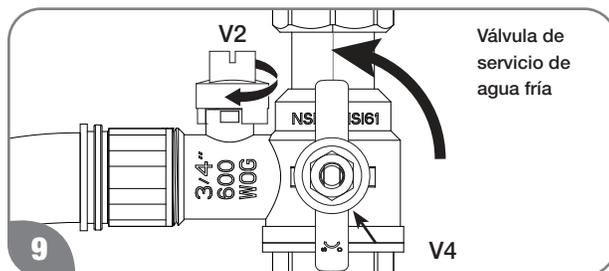
Vierta no más de dos galones de vinagre blanco virgen de calidad alimenticia en la cubeta y meta la bomba de circulación en la misma.



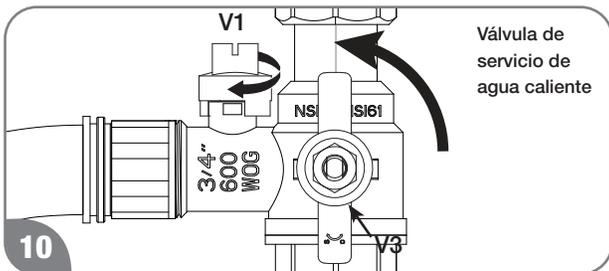
7 Abra las válvulas de servicio de agua fría y caliente V1 y V2.



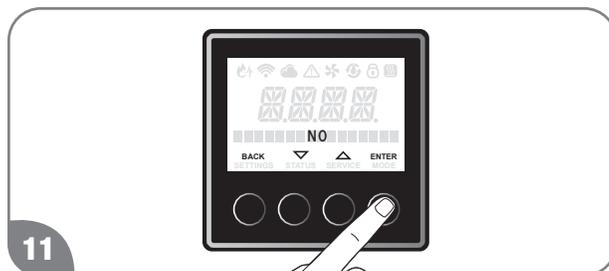
Conecte la alimentación a la bomba y deje que el vinagre circule durante 45 minutos. Después de un mínimo de 45 minutos, desenchufe la bomba de circulación.



9 Saque la manguera de drenaje de la cubeta y dirija a un drenaje adecuado. Cierre la válvula de agua fría V2 y abra la válvula de servicio V4 para vaciar de agua el calentador de agua. NO abra la válvula de servicio de agua caliente V3 en este momento. Deje que el agua fluya y salga de la casa durante 5 minutos para enjuagar el producto de limpieza.



10 Cierre la válvula de servicio de agua caliente V1 y abra la válvula V3. Desconecte ambas mangueras de las válvulas de servicio.



Siga las instrucciones de "Limpieza del filtro del agua" en este Manual para limpiar el filtro, y enchufe el cable de alimentación o vuelva a conectar el suministro de alimentación en el interruptor del circuito. Presione "SERVICE" y seleccione "FLUSH HEATER?". Presione "ENTER" para confirmar y seleccione "NO". Presione "ENTER" nuevamente para confirmar y volver a habilitar el funcionamiento normal del calentador.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Protección contra congelación

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

No drenar el calentador de agua puede provocar lesiones personales graves por escaldado y/o daños al producto.

Siempre que el calentador de agua puede estar expuesto a condiciones de congelación, asegúrese de drenar completamente el agua de la unidad. Consulte "Drenado del calentador de agua".

Las situaciones de congelación vienen del sistema de ventilación en modelos de ventilación directa y de la exposición al aire en los modelos por exposición al aire frío.

Todos los calentadores de agua están equipados con un calentador eléctrico para la protección contra la congelación. Este calentador evita la congelación dentro del calentador de agua hasta una temperatura exterior de aproximadamente  $-35^{\circ}\text{C}$  ( $-30^{\circ}\text{F}$ ) en instalaciones de interiores y aproximadamente  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) en instalaciones de exteriores. Todas estas temperaturas están basadas en temperaturas sin viento.

### NOTA:

Los modelos con bomba de recirculación integrada activan la recirculación para mayor protección contra la congelación (configuración predeterminada de fábrica).

El calentador protege únicamente a los componentes internos del calentador de agua.

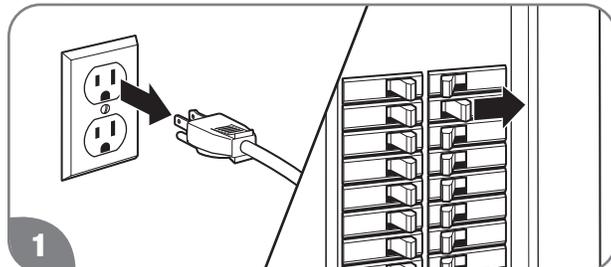
### AVISO:

Si se desenchufa o desconecta el suministro de alimentación de electricidad al calentador de agua se desconectará también la alimentación al calentador eléctrico de protección contra la congelación.

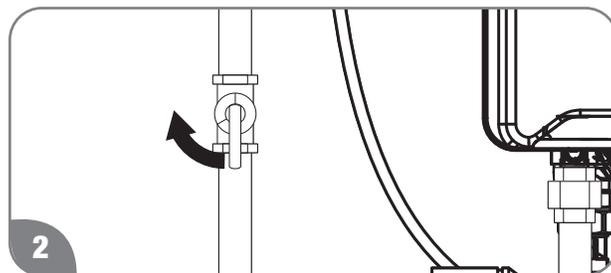
Las tuberías y válvulas externas requieren más protección contra la congelación. Un método es envolver y aislar los alrededores de los tubos y las válvulas.

Otro método es abrir un grifo de agua caliente hasta dejar una pequeña cantidad de agua saliendo por el grifo. Esto protege al calentador de agua, las tuberías y las válvulas contra la congelación.

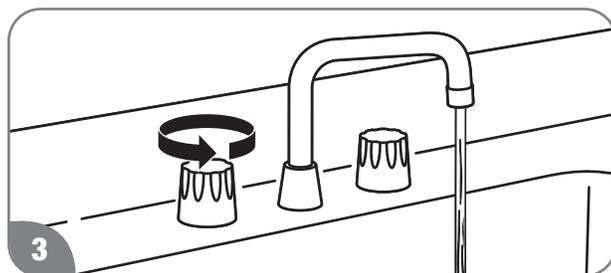
### Protección con agua corriente contra congelación



Apague y desenchufe el calentador de agua del enchufe eléctrico o apague la fuente de alimentación en el interruptor del circuito.



Cierre la(s) válvula(s) de gas.



Abra un poco un grifo de agua caliente hasta que la corriente de agua sea de aproximadamente 0,3 cm. (1/8 de pulgada). Asegúrese de comprobar el flujo periódicamente.



## Sensor de fugas (si esta equipado)

Algunos modelos están equipados con un sensor de fugas interno, instalado en la parte inferior del calentador de agua. Al detectar agua, este sensor impedirá el funcionamiento del calentador y alertará al usuario con el código "A017" en la pantalla de control.

Si detecta agua fuera del calentador, comuníquese con un distribuidor o un técnico de servicio calificado de inmediato. Si no se observa ninguna fuga pero el código "A017" aún se muestra en la pantalla, se puede acceder a una anulación temporal de 24 horas a través de la pantalla de control. Para acceder a esta anulación, primero

haga clic en "SETTINGS" y use los botones con flechas para ubicar "LEAK OVERRIDE". Presione "ENTER" para confirmar, luego seleccione "YES" y presione "ENTER" una vez más para confirmar. Durante las próximas 24 horas, el calentador se puede utilizar normalmente. Si después de 24 horas vuelve a aparecer el código de error "A017", inspeccione visualmente el sensor de fugas para verificar que esté seco.

**SI SE INSTALA EL KIT DE CONVERSIÓN PARA EXTERIORES (RTGH-SX), ESTE SENSOR DE FUGAS DEBERÁ ESTAR DESCONECTADO**

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Vacaciones y apagados prolongados

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

**No drenar el calentador de agua puede provocar lesiones personales graves por escaldado y/o daños al producto.**

Si el calentador de agua va a estar sin uso durante un periodo prolongado de tiempo, se debe apagar la alimentación y el agua al calentador.

El calentador de agua y las tuberías deben drenarse si pudieran estar sometidos a temperaturas de congelación. Consulte la sección "Protección contra congelación" en este Manual de uso y cuidado.

Después de un apagado prolongado, el funcionamiento de los controles del calentador de agua debe comprobarse por parte de un técnico de servicio calificado.



## Tabla de solución de problemas

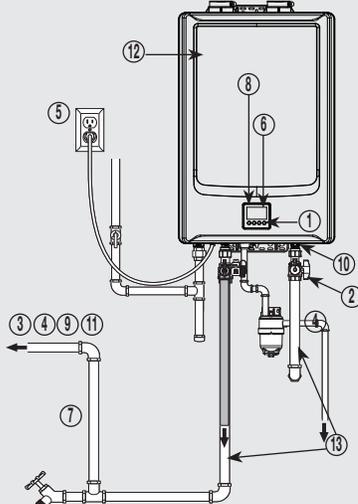
La información en la siguiente tabla para resolución de problemas puede ayudarle a diagnosticar y/o solucionar un problema que pueda estar teniendo. Revise esta tabla antes de llamar para asistencia de servicio.

### ⚠️ PELIGRO:

**Peligro por descarga: asegúrese de que la electricidad al calentador de agua esté apagada antes de quitar la tapa de protección por cualquier motivo. Una descarga eléctrica provoca la muerte o lesiones personales graves.**

### ⚠️ ADVERTENCIAS:

**Para su seguridad, NO intente reparar cableado eléctrico, control de calentador de tuberías de gas, quemadores, conexión conectores de ventilación u otros dispositivos de seguridad. Mandé las reparaciones a un técnico de servicio calificado en calentadores.**

Problema	Posible causa	Solución
	1. La unidad no está ENCENDIDA.	1. Enchufe el cable de alimentación o vuelva a conectar la fuente de alimentación en la caja de disyuntores del circuito.
	2. La válvula de agua NO está completamente abierta.	2. Revise la válvula de cierre y ábrala completamente.
	3. El grifo de agua caliente NO está completamente abierto.	3. Abra por completo el grifo de agua caliente. (El quemador principal se apaga cuando el volumen de agua entrante es inadecuado).
	4. Las tuberías de agua están congeladas.	4. Deje que las tuberías se descongelen.
	5. La alimentación eléctrica está desconectada o el suministro de agua está cerrado.	5a. Enchufe el cable de alimentación o vuelva a reconectar el suministro de alimentación en la caja de dichos autores del circuito. 5b. Abra completamente la válvula de suministro de agua. (un volumen inadecuado de agua provocará que el quemador principal se apague).
	6. La temperatura puede estar configurada demasiado baja.	6. Aumente el ajuste de temperatura.
	7. Fallos de funcionamiento de válvula mezcladora (si se aplica).	7. Revise y sustituya la válvula mezcladora.
	8. Se muestra un código de error en el control del calentador.	8. Consulte la "Tabla de códigos de errores de servicio" en la página 107. Si es necesario, póngase en contacto con un técnico de servicio calificado.
	9. No hay suficiente demanda de agua.	9. Aumente el flujo de agua caliente del grifo.
	10. El filtro del agua está atascado o sucio.	10. Limpie el filtro del agua. (Consulte la página 96)
	11. El aparato de oxigenación está atascado o sucio.	11. Limpie el oxigenador.
	12. Hay acumulación de suciedad en intercambiador de calor.	12. Compruebe el código de error. Si es necesario, póngase en contacto con un técnico de servicio calificado.
	13. Líneas de agua caliente y fría invertidas.	13. Invierta las líneas de agua.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Tabla de resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
<b>El agua no está lo suficientemente caliente.</b> 	<b>1. La temperatura puede estar configurada demasiado baja.</b>	<b>1. Aumente el ajuste de temperatura en el mando a distancia.</b>
	<b>2. La válvula de gas no está completamente abierta.</b>	<b>2. Compruebe y abra completamente la válvula de gas.</b>
	<b>3. La presión de suministro de gas es baja.</b>	<b>3. Póngase en contacto con su compañía o contratista de gas para verificar el medidor de gas y el tamaño de las tuberías de gas.</b>
	<b>4. Aire en una de las conexiones de agua caliente.</b>	<b>4. Póngase en contacto con un distribuidor o técnico de servicio calificado.</b>
<b>Agua demasiado caliente.</b> 	<b>1. La temperatura está configurada demasiado alta.</b>	<b>1. Disminuya el ajuste de temperatura en el mando a distancia.</b>
	<b>2. La válvula del agua no está completamente abierta.</b>	<b>2. Revise y abra completamente la válvula del agua.</b>
	<b>3. Se ha calentado una pequeña cantidad de agua.</b>	<b>3. Aumente el flujo de agua caliente en el grifo para dejar que fluya más agua a través del calentador de agua.</b>
<b>El ventilador sigue funcionando después de que se ha cerrado el grifo del agua caliente.</b>	<b>El ciclo postpurga elimina los gases de escape.</b>	<b>Funcionamiento normal.</b>

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Tabla de códigos de errores de servicio

Su calentador de agua tiene un sistema de diagnóstico electrónico integrado. Cuando el calentador de agua encuentra un problema, muestra un código de error en la LCD de la interfaz del usuario. La tabla de la siguiente página enumera los códigos de error junto con su posible problema y solución. Utilizar esta tabla puede ayudarle a diagnosticar y/o solucionar un problema que pueda estar teniendo. Consulte esta tabla antes de llamar a asistencia de servicio.

### **⚠ PELIGRO:**

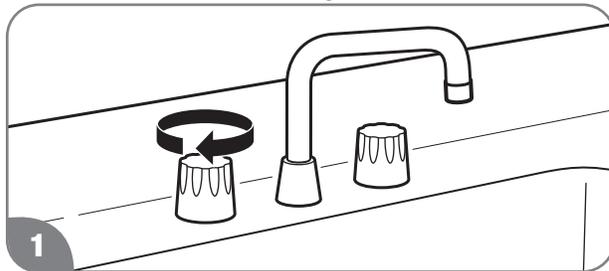
**Peligro por descarga:** asegúrese de que la electricidad al calentador de agua esté apagada antes de quitar por cualquier motivo la tapa de protección. Una descarga eléctrica provoca la muerte o lesiones personales graves.

### **⚠ ADVERTENCIAS:**

Para su seguridad, **NO** intente reparar cableado eléctrico, tuberías de gas, control de calentador, quemadores, conectores de ventilación u otros dispositivos de seguridad. Mande las reparaciones a un técnico de servicio calificado.

### Borrar de códigos de error

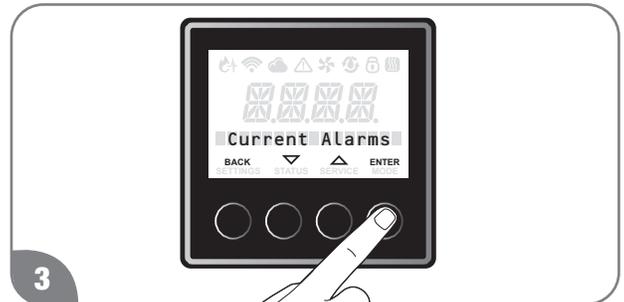
Cuando se muestra un código de error:



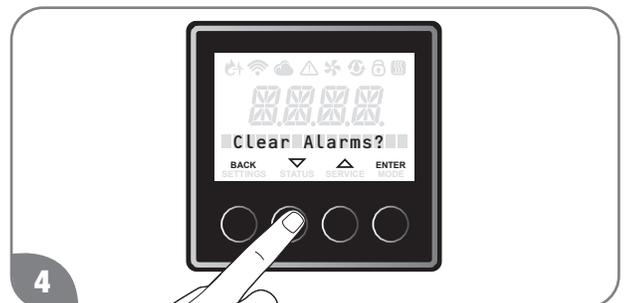
Cierre todos los grifos de agua caliente.



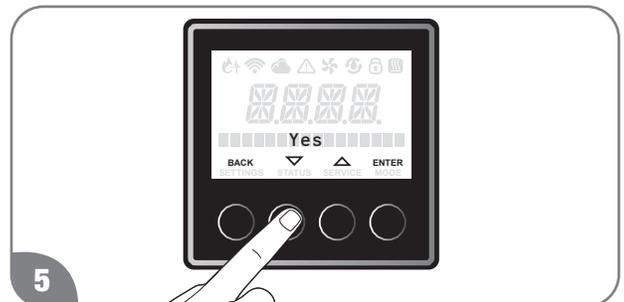
Pulse el botón "SERVICE".



Pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Clear Alarms?" y pulse el botón "ENTER".



Pulse el botón "▼" o el "▲" hasta que se visualice "Yes" y pulse el botón "ENTER". Para salir de este ajuste, pulse el botón "BACK" hasta que se muestre en la pantalla inicial.

Si se sigue mostrando el código de error:

1. Cierre el grifo de agua caliente.
2. Apague el calentador de agua
3. Tome nota del código de error que visualiza y llame para servicio de asistencia. Consulte la sección "Si necesita servicio" en este Manual de uso y cuidado.

### **AVISO:**

Si el código de error visualizado no está incluido en la tabla, apague inmediatamente el calentador de agua y llame para asistencia de servicio.

# CUIDADO DE SU CALENTADOR DE AGUA



## Tabla de códigos de errores de servicio

Código de error	Causa posible	Solución
A01L	El calentador de agua tiene acumulación de depósitos de sarro.	Póngase en contacto con un distribuidor o servicio de técnico calificado.
A011	La válvula de gas no está completamente abierta.	Revise que la válvula de cierre este completamente abierta y la ventilación no este bloqueada.
A012	El servicio de gas se ha interrumpido.	Póngase en contacto con su compañía de gas.
	El gas LP se está agotando (únicamente para modelos de gas LP).	Rellene o cambie el contenedor de gas LP.
A014	El calentador de agua se sobrecalienta.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A017	El sensor de fugas ha detectado agua.	Consulte la sección "Sensor de fugas" en este manual.
A029	Línea de condensado bloqueada.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A031	Termistor defectuoso de agua de entrada.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A032	Termistor defectuoso del intercambiador de agua.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A033	Termistor defectuoso de agua de salida.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A035	Conexión inadecuada de termistor.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A036	Termistor defectuoso de escape de salida.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A055	Válvula defectuosa de gas.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A061	Motor del ventilador defectuoso.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A063	Anomalia de la bomba (de recirculación integrada)	Únicamente para modelos SR. Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A065	Solenoides defectuosos de flujo de agua.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A066	Solenoides defectuosos de bypass.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A070	Placa defectuosa de control.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A071	Válvula defectuosa de solenoides de gas.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A072	Llama detectada antes de encendido.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A082	Error de software.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
A090	La apertura de entrada de aire o la salida de ventilación pueden estar bloqueados.	Quite cualquier bloqueo. (La entrada de aire requiere 30 cm [12 "] de espacio).
	Los tubos de ventilación de la terminación de ventilación pueden no estar conectados correctamente.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
	Terminación de ventilación o filtro de aire de entrada bloqueados.	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.
T113	No hay suficiente agua caliente para utilizar la unidad.	Aumente el flujo de agua de las conexiones.
T111	Recordatorio para vaciar el intercambiador de calor y/o sustituir el filtro de tratamiento de agua	Póngase en contacto con un distribuidor o con un técnico de servicio calificado.

## SI NECESITA SERVICIO



### Llame para asistencia

1. Todas las preguntas, ajustes, reparaciones y/o mantenimiento rutinario deben ser remitidos a su instalador, contratista de fontanería o agente de servicio con licencia. Si sus contactos se han mudado o no están disponibles, consulte el directorio telefónico, listados comerciales o a su compañía de suministro local para asistencia de servicio calificada.

Si su problema no se ha resuelto como quería, póngase en contacto con el Manufacturer National Service Department (departamento de servicio nacional de fabricantes) en la siguiente dirección:

Manufacturer National Service Department  
800 Interstate Park Drive  
Suite 700  
Montgomery, AL 36109  
Phone: 1-866-720-2076

Al contactar con el fabricante, se le solicitará la siguiente información:

- A. Modelo y número de serie. (Consulte la página 8 o la placa de información de la parte interior del panel superior del calentador de agua).
- B. Dirección en donde está ubicado el calentador de agua.
- C. Nombre y dirección de los contratistas de instalación (página 8) y todas las compañías de servicio calificado que han trabajado en el calentador de agua.
- D. Fecha de instalación original. (Ver página 8)
- E. Fechas cuando se realizó servicio o mantenimiento preventivo.
- F. Detalles del problema persistente.
- G. Lista de empresas que han intentado solucionar este problema, junto con las fechas de servicio.

# SI NECESITA SERVICIO



## Pedido de partes

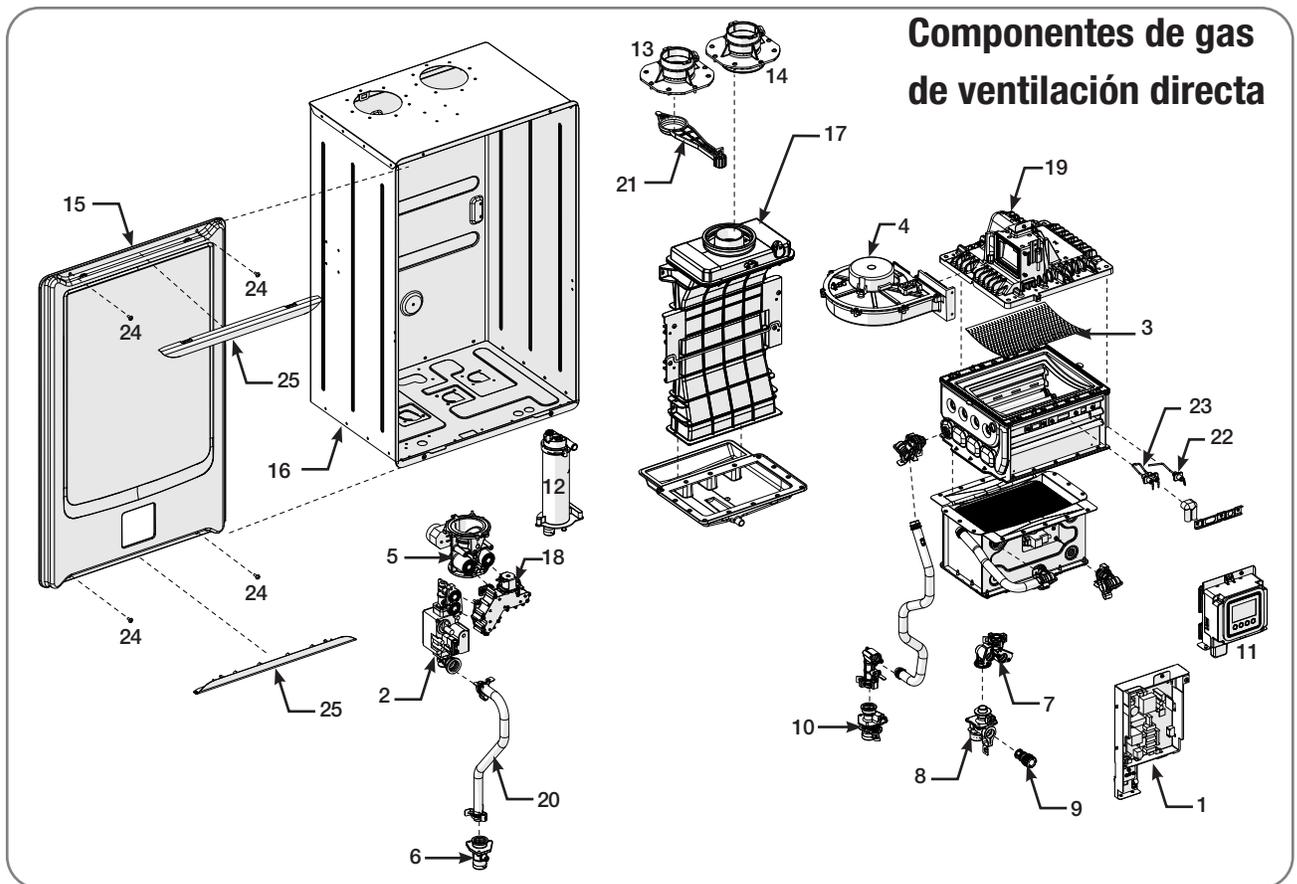
### ⚠️ ADVERTENCIAS:

Para su seguridad, no intente desmontar, reparar o sustituir ninguna parte de esta unidad. Mande todas las reparaciones, servicio y/o ajustes a personal de servicio calificado.

Dirija todos los pedidos de piezas al distribuidor o tienda en donde se adquirió el calentador de agua.

Todos los pedidos de pieza deben incluir:

1. El modelo y el número de serie del calentador de agua de la placa de información.
2. Especifique el tipo de gas (natural o LP) según se indica en la placa de información.
3. Descripción de las piezas (según se muestra continuación) y el número de piezas deseado.



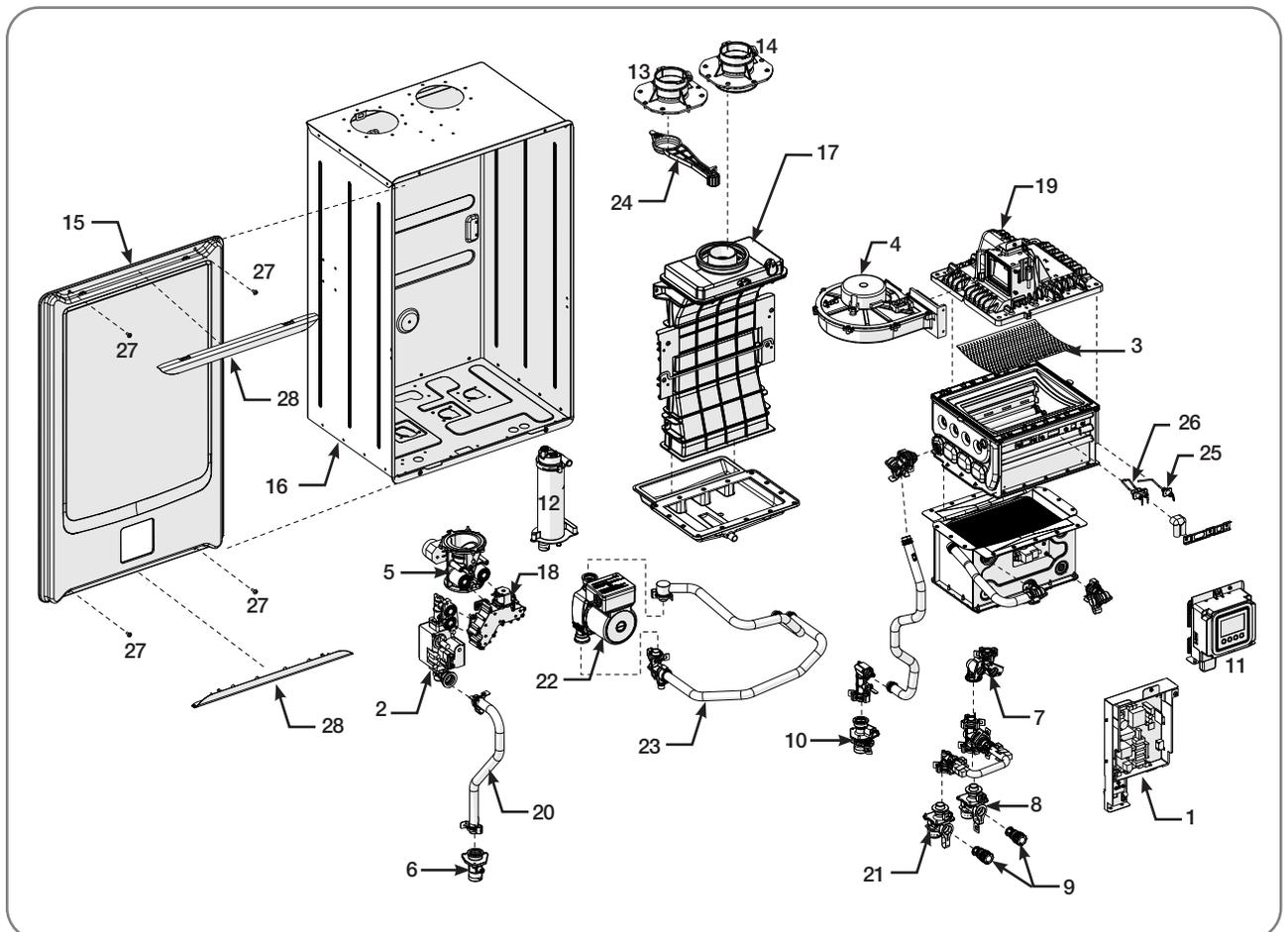
### Componentes de gas de ventilación directa

Nº de ref.	DESCRIPCIÓN
1	Placa de control
2	Válvula de gas
3	Malla de quemador
4	Montaje de ventilador
5	Venturi
6	Conector de entrada de gas
7	Válvula de control del agua
8	Conector de entrada del agua
9	Filtro de agua de entrada
10	Conector de salida caliente
11a	Montaje de pantalla "no WiFi"
11b	Montaje de pantalla "WiFi"
12	Trampa de condensado

Nº de ref.	DESCRIPCIÓN
13	Conector de entrada de aire
14	Conector de gas de escape
15	Tapa delantera
16	Gabinete
17	Montaje de conductos de escape
18	Bloqueo de orificio de gas
19	Cabezal de quemador
20	Tubo de entrada de gas
21	Filtro del aire
22	Encendedor
23	Varilla de flama
24	Tornillos de la tapa
25	Tapas de tornillo de plástico

# SI NECESITA SERVICIO

## Componentes de gas de ventilación directa Modelo de recirculación



Nº de ref.	DESCRIPCIÓN
1	Placa de control
2	Válvula de gas
3	Malla de quemador
4	Montaje de ventilador
5	Venturi
6	Conector de entrada de gas
7	Válvula de control del agua
8	Conector de entrada del agua
9	Filtro del agua
10	Conector de salida caliente
11	Montaje de pantalla "WiFi"
12	Trampa de condensado
13	Conector de entrada de aire
14	Conector de gas de escape

Nº de ref.	DESCRIPCIÓN
15	Tapa delantera
16	Gabinete
17	Montaje de conductos de escape
18	Bloqueo de orificio de gas
19	Cabezal de quemador
20	Tubo de entrada de gas
21	Conector de recirculación
22	Bomba de recirculación
23	Tuberías de bomba de recirculación
24	Filtro del aire
25	Encendedor
26	Varilla de llama
27	Tornillos de la tapa
28	Tapas de tornillo de plástico

# SI NECESITA SERVICIO



## Pedido de partes

### **⚠️ ADVERTENCIA:**

Por su seguridad, **NO** intente desmontar, reparar ni reemplazar ninguna parte del sistema de ventilación. Deje todas las reparaciones, el mantenimiento y/o los ajustes a personal de servicio calificado.

Solicite las partes con el distribuidor o tienda donde compró el sistema de ventilación.

Todos los pedidos de partes deben incluir

1. El modelo y el número de serie del calentador de agua que se encuentra en la placa de características.
2. Especifique el tipo de gas (natural o LP) según lo indicado en la placa de características.
3. Descripción de las partes (como se muestra a continuación) y la cantidad de piezas que necesita.

<b>RTG20351A - Kit de escape de 6 pulgadas, tubería adosada</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350A	1	Conexión en T de escape de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
SP20918H	1	Centrocerin (50 ml)
RTG20360	2	tubo recto de 2 pulgadas con 1 pie de longitud
SP21092G	4	Anillo conector de 2 pulgadas
RTG20359	2	Codo de 45 grados con 2 pulgadas de diámetro
SP20918AG	1	Accesorio de drenaje horizontal de 6 pulgadas
SP20918C	1	Sifón con válvula de bola universal

<b>RTG20351B - Kit de entrada de aire de 6 pulgadas, tubería adosada</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350B	1	Conexión en T de entrada de aire de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
SP20918H	1	Centrocerin (50 ml)
RTG20359	2	Codo de 45 grados con 2 pulgadas de diámetro
SP20918AH	1	Tapa de 6 pulgadas



## Pedido de partes

<b>RTG20352A - Kit de extensión de escape de 6 pulgadas, tubería adosada</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350A	1	Conexión en T de escape de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
RTG20361	2	Tubo recto de 2 pulgadas con 2 pies de longitud
SP21092G	4	Anillo conector de 2 pulgadas
RTG20359	2	Codo de 45 grados con 2 pulgadas de diámetro

<b>RTG20352B - Kit de extensión de entrada de aire de 6 pulgadas, tubería adosada</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350B	1	Conexión en T de entrada de aire de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
RTG20359	2	Codo de 45 grados con 2 pulgadas de diámetro

<b>RTG20353A - Kit de escape en línea de 6 pulgadas</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350C	2	Conexión en T de escape en línea de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
SP20918H	1	Centrocerin (50 ml)
RTG20361	2	Tubo recto de 2 pulgadas con 2 pies de longitud
SP21092G	4	Anillo conector de 2 pulgadas
RTG20365	2	Codo de 87 grados con 2 pulgadas de diámetro
SP20918AG	1	Accesorio de drenaje horizontal de 6 pulgadas
SP20918C	1	Sifón con válvula de bola universal

# SI NECESITA SERVICIO

## Pedido de partes

<b>RTG20353B - Kit de entrada de aire en línea de 6 pulgadas</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350D	2	Conexión en T de entrada en línea de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
SP20918H	1	Centrocerin (50 ml)
RTG20359	2	Codo de 45 grados con 2 pulgadas de diámetro
SP20918AH	1	Tapa de 6 pulgadas

<b>RTG20354A - Kit de extensión de escape en línea de 6 pulgadas</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350C	1	Conexión en T de escape en línea de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
RTG20362	1	Tubo recto de 2 pulgadas con 3 pies de longitud
SP21092G	2	Anillo conector de 2 pulgadas
RTG20365	2	Codo de 87 grados con 2 pulgadas de diámetro

<b>RTG20354B - Kit de extensión de entrada de aire en línea de 6 pulgadas</b>		
<b>Número de parte Rheem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
RTG20350D	1	Conexión en T de entrada en línea de 6 pulgadas
SP20918AW	1	Soporte con abrazadera de 6 pulgadas
RTG20359	1	Codo de 45 grados con 2 pulgadas de diámetro