



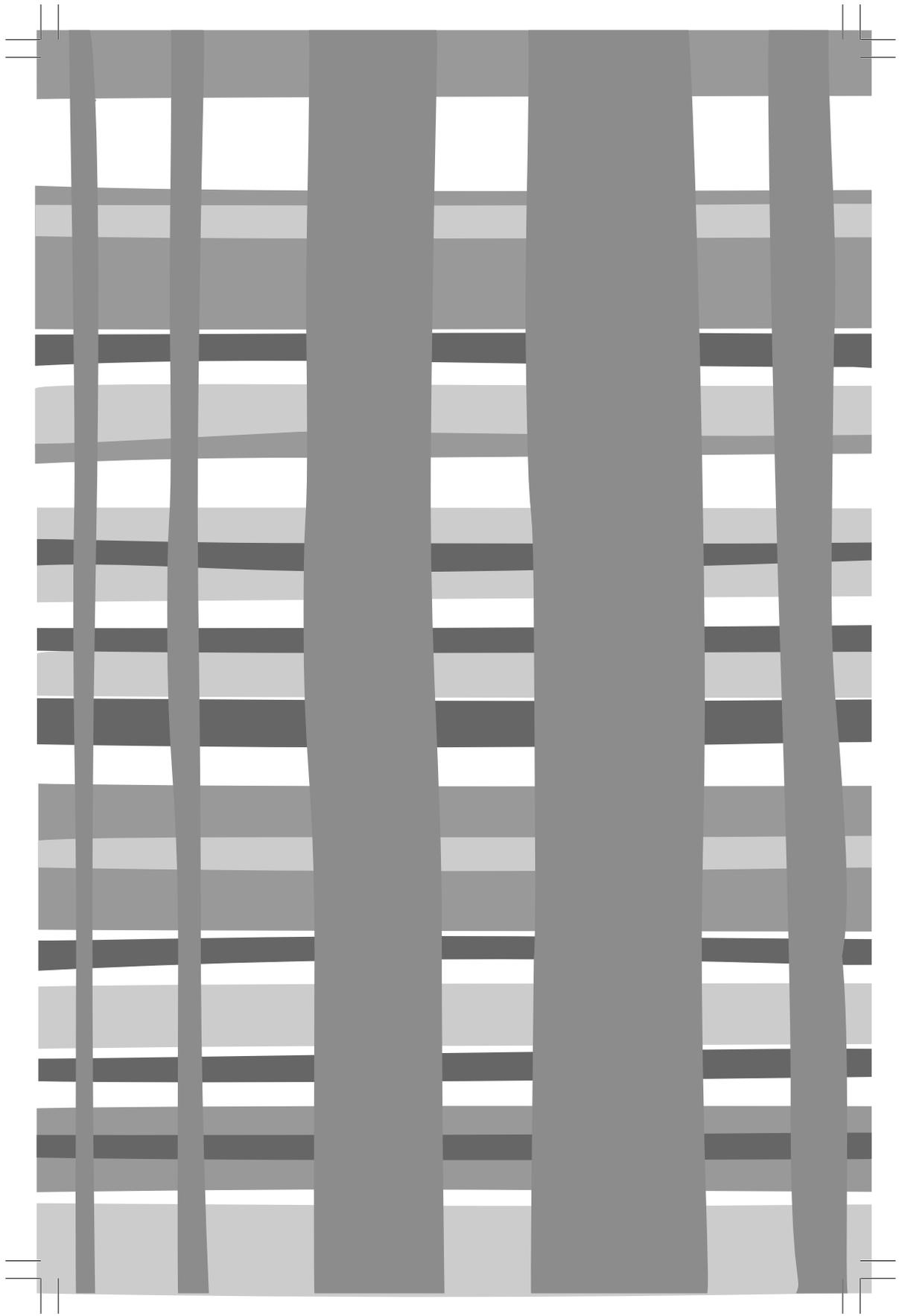
# instructivo

calentador de agua  
de tiro forzado

lea este instructivo antes de instalar su calentador de agua

modelos  
CPGM1030BN y CPGM1630BN

# mabe



Gracias por haber adquirido este calentador de agua que utiliza eficientemente la energía. Apreciamos su confianza en nuestros productos.

Este calentador de agua instantáneo está fabricado con tecnología y equipo avanzados de Japón, Alemania y Suiza, junto con nuestras décadas de experiencia.

**Debe leer completamente este manual antes de instalar y operar su calentador de agua. Por favor ponga atención especial a las Precauciones generales de seguridad así como a las advertencias y precauciones.**

Rotulado:

- Calentador de Paso a gas de tiro forzado
- Importado por Mabe Colombia, S.A.
- Hecho en RPCH
- Categoría: I2H - Tipo: B2
- Reglado para Gas Natural - 20 mbar
- Capacidad nominal en litros por minuto: Ver tabla de referencia (pagina 12).
- Presión de suministro de agua: de 0.5 bar a 10 bar. Nominal 2 bar
- Tensión y frecuencia de suministro eléctrico: 127 Voltios 60 Hz
- No. de Serie \_\_\_\_\_ Sticker.

**⚠ advertencia:** Si no se sigue con exactitud la información contenida en este manual, entonces esto puede resultar en un incendio o explosión que a su vez podrían causar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

**⚠ advertencias preliminares:**

- Este calentador no debe instalarse en baños ni en dormitorios.
- Leer las instrucciones técnicas antes de instalar este calentador.
- Leer las instrucciones de uso antes de encender este calentador.

- Este gasodoméstico debe ser instalado y ajustado por personal calificado y autorizado.
- Se tiene una reducción en la potencia útil cuando aumenta la altitud del sitio de instalación del artefacto con respecto al nivel del mar.

## contenido

Funciones y características .....	4
Precauciones generales de seguridad .....	5
Ubique su calentador de agua .....	9
Instale su calentador de agua .....	10
Instrucciones de operación .....	17
Instrucciones de mantenimiento .....	20
Solución de problemas .....	20
Accesorios .....	22

## funciones y características

El calentador de agua instantáneo, doméstico, de tiro forzado y a gas que producimos es para gas L.P. (Petróleo Líquido) y gas natural. Este calentador proporciona agua caliente continuamente y es adecuado para bañarse, lavarse las manos y para lavar ropa.

1. Operación conveniente: El encendido automático avanzado controlado por el agua así como la válvula electromagnética automática hacen que la operación sea sencilla y conveniente. El agua caliente se obtiene instantáneamente al abrir la llave de agua caliente.
2. Seguro y confiable: Para su seguridad, el calentador de agua está equipado con las siguientes protecciones: tiro forzado, protección contra apagado de flamas, protección de entrecierre agua-gas de quemado en seco, protección de encendido retrasado, protección contra congelamiento, estabilización de flujo de agua, protección contra sobrecalentamiento y protección de sobretiempo de 20 minutos.
3. Ahorro de gas: La perilla del interruptor Invierno-Verano ahorra gas controlando el estado de flama de los quemadores y amplía el rango de temperatura (en algunos modelos).

## precauciones generales de seguridad

**▲ advertencia:** una instalación, ajuste, alteración, servicio o trabajo de mantenimiento inapropiados pueden causar lesiones o daños a la propiedad. Para obtener asistencia o información adicional consulte a un instalador calificado, agencia de servicio o proveedor de gas.

La instalación y el servicio deben ser llevados a cabo por un instalador calificado, agencia de servicio o el proveedor de gas.

---

Si huele a gas:

- Abra las ventanas.
- No toque interruptores eléctricos.
- Apague todas las flamas cerrando la válvula general de paso.
- Llame inmediatamente a la central de fugas o a su proveedor de gas.

Para su seguridad:

- No almacene gasolina u otros fluidos flamables en la cercanía de su aparato.
-

**⚠ advertencia:** la gasolina así como otros materiales y líquidos flamables (adhesivos, solventes, etc.) y los vapores que producen, son extremadamente peligrosos. NO maneje, use ni almacene gasolina u otros materiales flamables cerca de un calentador de agua. Lea y siga las instrucciones en la etiqueta de advertencia mostrada a continuación y las demás etiquetas del calentador. El no hacerlo puede resultar en daños a la propiedad, lesiones personales o muerte.

	<p><b>Peligro</b> Los vapores provenientes de líquidos flamables explotarán y se encenderán causando muerte o quemaduras severas. No use ni almacene productos flamables cerca de este calentador de agua.</p>
---	--

### **Peligro**

#### Ventilación

El no ventilar apropiadamente el calentador de agua hacia el exterior puede resultar en una operación no segura. Para evitar el riesgo de fuego, explosión o la aspiración de monóxido de carbón no opere este calentador de agua a menos que se encuentre apropiadamente ventilado y tenga un suministro de aire adecuado para obtener una operación apropiada. Inspeccione el sistema de ventilación para saber si está apropiadamente instalado y una vez al año por lo menos después de la primera inspección. Refiérase a la sección de mantenimiento de este manual para obtener más información relacionada con las inspecciones del sistema de ventilación.

**⚠ advertencia:** tanto el gas L.P. como el gas natural se les agrega olor para ayudar a su detección. Algunas personas no pueden oler o reconocer este olor. Si usted no está seguro o no está familiarizado con el olor asociado al gas L.P. o natural, entonces pregunte al proveedor de gas. Otras condiciones como el "reductor de olor" que causa que el olor disminuya de intensidad puede esconder o camuflar una fuga de gas.

## **Peligro**

Propano líquido

**MODELOS DE PETRÓLEO LICUADO: El gas propano o L.P. debe usarse teniendo mucho cuidado.**

- Es más pesado que el aire y se acumula primero en zonas bajas haciéndolo difícil de detectar al nivel de nariz.
- Revise buscando fugas de gas L.P. antes de encender el calentador. Use una solución jabonosa para revisar todos los conectores y conexiones de gas. La formación de burbujas en una conexión indica una fuga que debe ser corregida. Cuando olfatee buscando fugas de gas, asegúrese de hacerlo cerca del piso también.
- Es mejor usar más de un método para detectar fugas de gas L.P.

**⚠ advertencia, tipo de combustible:** Los calentadores de agua que usan gas licuado de petróleo (L.P.) son diferentes que los modelos que usan gas natural. Un calentador de agua que usa gas natural no operará con seguridad si es alimentado con gas L.P. y viceversa. Para evitar daños de equipo, lesiones personales o un incendio, **NO** conecte este calentador de agua a un tipo de combustible que no sea el indicado en la placa de especificaciones de la unidad. Use gas propano para unidades a gas propano y gas natural para unidades a gas natural. Estas unidades no están certificadas para ningún otro tipo de combustible.

**⚠ advertencia, ubicación:** No instale aparatos a gas L.P. por debajo del nivel de tierra (en un sótano, por ejemplo) si dicha instalación está prohibida por las leyes o reglamentos locales.

Revise con su instalador la necesidad de colocar rejillas de ventilación de acuerdo a la normatividad vigente de su país.

Si la instalación en un garage es su única alternativa, entonces instale el calentador de manera que las flamas abiertas del piloto y del quemador principal estén lo suficientemente por encima del nivel de piso. El elevar el calentador reduce, pero no elimina la posibilidad de que exploten los vapores de líquidos flamables almacenados inapropiadamente o derramados.

**⚠ advertencia, periodos prolongados sin uso:**

Puede producirse gas hidrógeno en un sistema de agua caliente suministrada por este calentador, que no haya sido usado durante un periodo largo de tiempo (dos semanas o más, generalmente). El gas hidrógeno es extremadamente flamable. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones bajo estas condiciones, se recomienda abrir las llaves de agua caliente durante varios minutos antes de usar cualquier aparato eléctrico conectado al sistema de agua caliente. Si hay gas hidrógeno presente, probablemente escuche un sonido inusual como el de aire escapando por el tubo mientras el agua fluye. **DU-RANTE ESTE PROCEDIMIENTO NO FUME NI USE UNA FLAMA CERCA DE LAS LLAVES.**

**Peligro, temperatura del agua**

**AJUSTE DE LA TEMPERATURA DEL AGUA:** Considere su seguridad así como la conservación de energía al seleccionar la temperatura de salida del agua del calentador. Las temperaturas de agua por encima de los 52 °C pueden causar quemaduras severas o muerte. Lea y siga la advertencia de la etiqueta que se muestra a continuación.

Los hogares con niños pequeños, personas discapacitadas o mayores podrían requerir una temperatura de salida de agua de 49° o menor para prevenir el contacto con agua "CALIENTE". Pruebe la temperatura del agua abriendo una llave de agua caliente y colocando un termómetro en el flujo de agua caliente para obtener la lectura.

	<p><b>Peligro</b> Una temperatura de agua por encima de 52 °C puede causar quemaduras severas inmediatamente o la muerte debido a quemaduras. El riesgo es mayor para los niños y personas discapacitadas y mayores.</p>
---	--

**⚠ advertencia, electricidad:** Siga estrictamente las instrucciones relacionadas con el voltaje que se encuentran en la placa de especificaciones. Las clavijas y contactos deben colocarse en un sitio aislado del agua y a prueba de humedad. No conduzca ninguna operación relacionada con la electricidad si sus manos están mojadas. Asegúrese de que el contacto eléctrico y la es-

estructura del calentador se encuentren correctamente aterrizados. Deben instalarse dispositivos de protección contra fugas de electricidad en la casa. La omisión de los requerimientos anteriores podría causar un choque eléctrico.

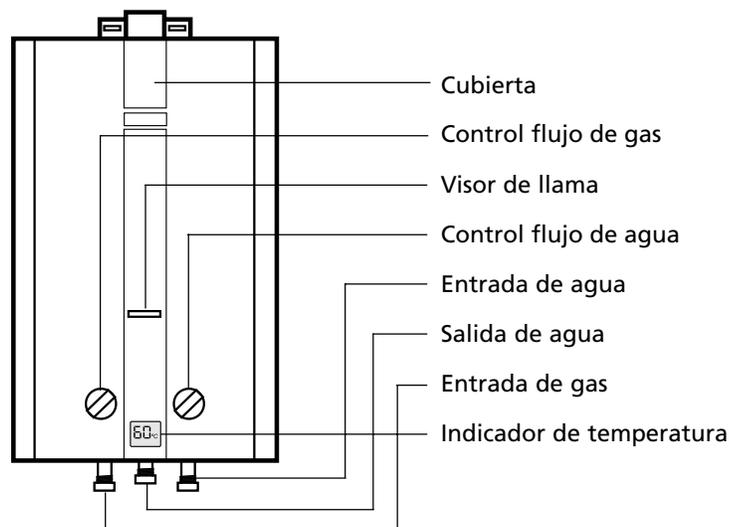
**⚠ advertencia, rayos y corte del suministro de energía y agua:** En caso de tormenta eléctrica debe desconectarse del contacto eléctrico. No use el calentador de agua si hay un corte en el suministro de energía eléctrica o del agua.

**⚠ advertencia (instalador)**

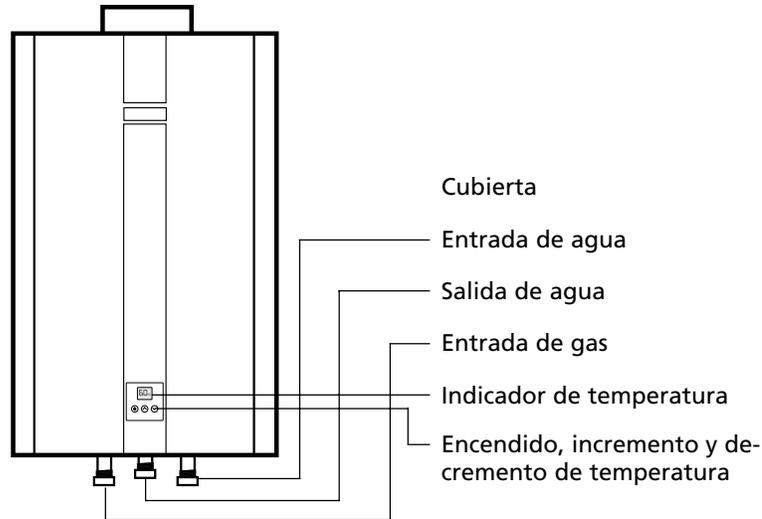
No instale el quemador en donde se almacenen o usen materiales inflamables, gasolina, contenedores presurizados o cualquier otro artículo que constituya un riesgo potencial de incendio. Mantenga el área del aparato libre de todo material combustible, gasolina y otros vapores o líquidos inflamables.

**instrucciones técnicas para la instalación, ajuste y mantenimiento, destinadas al instalador:**

**Calentador 10 litros tiro forzado**



### Calentador 16 litros tiro forzado



### Ubique su calentador de agua

Seleccione cuidadosamente la ubicación para su calentador de agua nuevo. Por su seguridad y para obtener una operación apropiada, debe proporcionarle un abundante suministro de aire para combustión y una instalación de ventilación apropiada. El calentador podría operar aún cuando no está ventilado apropiadamente, sin embargo será menos eficiente, podría dañarse eventualmente y podría resultar hasta en enfermedades o incluso muerte debido a la falta de oxígeno y envenenamiento por monóxido de carbón. Siga estos consejos:

- Instale su calentador tan cerca de una ventilación o tiro como sea posible.
- No instale este aparato en baños, recámaras, en un clóset sin ventilación ni en ninguna habitación o dormitorio.
- La operación simultánea de otros aparatos como ventiladores de extracción, sistemas de ventilación, secadoras de ropa o chimeneas, podría crear un efecto de aspiración en su casa lo que podría generar peligrosos productos resultado de la combustión que se diseminan dentro de su casa en lugar de ser ventilados hacia el exterior a través del ducto. Confirme que su calentador de agua esté ventilándose correctamente cuando todos estos aparatos estén en operación. Consulte la sección de ventilación. No obstruya el flujo del aire de combustión y ventilación que alimentan al aparato. Si se instala cerca de una secadora de ropa, es muy importante que la secadora esté apropiadamente ventilada. El no ventilar apropiadamente una secadora puede resultar en la acumulación gradual de pelusa en las aletas del intercambiador de calor o en los quemadores, lo que podría llevar a una condición peligrosa por bloqueo de ventilación y una combustión pobre e insegura.

- Para ahorrar energía mantenga las líneas de agua cortas. Lo mejor es que las líneas de agua caliente estén aisladas.

### **Instale el calentador**

- Normas Técnicas y/o Reglamentos técnicos que deben cumplirse para su correcto funcionamiento:

NTC 3531: "Artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para usos a nivel doméstico. Calentadores de paso continuo."

NTC 3424: "Aparatos mecánicos. Válvulas de alivio y dispositivos automáticos de corte de gas para sistemas de suministro de agua caliente." (Mechanics devices. Relief valves and automatic gas shutoff devices for hot water supply systems)

NTC 3765: "Gasodomésticos. Requisitos generales de seguridad para gasodomésticos.

NTC 5042: "Gasodomésticos. Calentadores tipo acumulador que emplean gas para la producción de agua caliente. Características constructivas, funcionales y de seguridad."

NTC 3643: "Gasodomésticos. Especificaciones para la instalación de gasodomésticos para la producción instantánea de agua caliente para uso doméstico. Calentadores de paso continuo."

NTC 3567: "Ductos metálicos para la evacuación por tiro natural de los productos de la combustión del gas (GLP o gas natural). " (Mechanics. Metal ducts for natural draft discharge of gas combustion products (PLG or natural gas)

NTC 3631: "Artefactos de gas. Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso domésticos, comercial e industrial"

NTC 3833: "Conductos de gas. Especificaciones para el diseño e instalación de sistemas para la evacuación de los productos de combustión de los artefactos de gas para uso doméstico, comercial e industrial".

NTC 332: "Tubería metálica. Roscas para tubería destinada a propósitos generales".

NTC 2635: "Productos químicos para uso industrial. Compuestos sellantes para uniones de tuberías y accesorios para gas natural y GLP".

NTC 3293: "Aparatos mecánicos. Reguladores internos de presión para equipos que funcionan con gas".

NTC 3538: "Aparatos mecánicos. Válvulas metálicas para gas accionadas manualmente para uso en sistemas de tubería con presiones".

NTC 3727: "Reguladores de presión para gas natural con dispositivo".

NTC 3740: "Válvulas metálicas para gas".

NTC 3741: "Conectores flexibles de construcción parcialmente metálica para aparatos que funcionan con gas".

NTC 3944: "Tubería rígida de cobre sin costura. Tamaños normalizados".

NTC 3765: "Gasodomésticos. Requisitos generales de seguridad para gasodomésticos".

Resolución No. 14471 del 14 de mayo de 2002 de la SIC.

Circular Externa No. 12 del MCIT de abril 28 de 2003 expedida por la SIC.

Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Resolución No. 1023 del 25 de mayo de 2004 del MCIT.

### **recomendaciones para la instalación de su calentador**

- Para su correcto funcionamiento, este calentador requiere ser ajustado de acuerdo a las condiciones locales de presión atmosférica y de temperatura ambiente (Solo para los casos en que aplique).
- El recinto donde se instalen estos artefactos, debe contemplar las condiciones de ventilación, contenidas según corresponda en la Norma NTC 3631 1ª Actualización: 2003-08-26.
- Antes de la instalación, asegúrese que la distribución de gas y el reglaje del gasodoméstico sean compatibles.
- Las condiciones de reglaje para este gasodoméstico se encuentran en el rotulado.

### **Potencia nominal y potencia útil nominal en MJ/h (KW)**

		<b>Tiro forzado</b>	
		<b>10 Litros</b>	<b>16 Litros</b>
Potencia útil nominal	MJ/h (KW)	4.84 (17,42)	7.74 (27,87)
Potencia nominal (Qn)	MJ/h (KW)	5.46 (20)	8.89 (32)

### Espacio requerido en uso



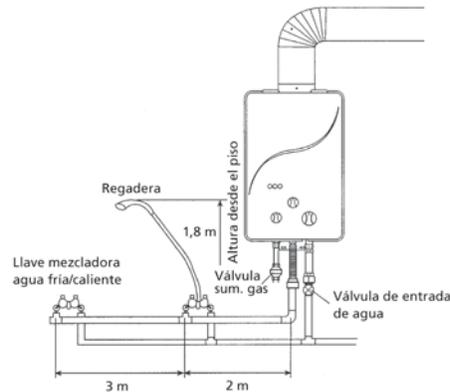
### Monte el cuerpo del calentador

1. Fije la parte superior del calentador con un tornillo de expansión hecho de acero o con un tornillo de montaje, después fije el calentador con dos tornillos de montaje en los agujeros del soporte inferior.
2. Si el muro de montaje está hecho de material combustible, entonces se requiere de un aislante resistente al fuego entre el muro y el calentador. El espesor del aislante no debe ser menor que 10 mm.
3. Deben dejarse espacios libres entre el techo, el muro y el calentador (refiérase a la ilustración).
4. Se requiere de dos agujeros de 100 cm<sup>2</sup> en la habitación en donde se instale el calentador para la admisión y el escape de aire respectivamente. Los dos agujeros deben estar separados en el piso y en el techo y deben tener acceso al exterior. Los agujeros deben estar alejados del tubo de escape para evitar una contracorriente. Cuando se usan persianas para la admisión y escape de aire, entonces la separación mínima entre las hojas de las persianas debe ser de 8 mm.

- La altura estándar es la altura a la cual el agujero de inspección de la llama es horizontal al nivel de sus ojos.

### Conecte la tubería de agua

1. Las juntas para la conexión de la alimentación y salida del agua tiene conexión roscada con un diámetro de 1/2". Para la conexión, refiérase a la ilustración.
2. Conecte el alojamiento metálico y el empaque incluidos con el calentador, al tubo de suministro de agua.
3. Se requiere una válvula de alimentación del agua para conectarse con el tubo de alimentación de agua.
4. Para mantener la operación normal del calentador, se requiere que la presión de la entrada de agua sea más alta que la presión de entrada de agua nominal.
5. Si la válvula de agua caliente está más alta que la del calentador, entonces debe instalarse otra válvula para el agua caliente en un lugar más bajo que el calentador para poder drenar el agua del tubo y para prevenir el congelamiento. (cuando aplique)
6. El material del tubo de agua caliente debe ser resistente a las altas temperaturas.
7. El tubo de agua caliente no debe ser muy largo que permita la pérdida de calor y se recomienda usar una regadera que ofrezca poca pérdida de presión.
8. En verano, el agua que proviene del calentador estará muy caliente aunque se haya ajustado la temperatura hasta el mínimo. En este caso se requiere de una válvula para mezclar agua caliente y fría en la salida de agua caliente.



### conecte la tubería de gas

El tamaño de la junta que conecta la entrada de gas del calentador y la manguera de alimentación es 1/2" (con rosca).

#### Conexión a cilindro de gas L.P. (GLP)

1. Conecte la junta incluida en el paquete con la entrada de gas del calentador (asegúrese de instalar la rondana que sella); después conecte una manguera especial para gas (de hule) de diámetro interior de 9,5 mm como se muestra en la ilustración.



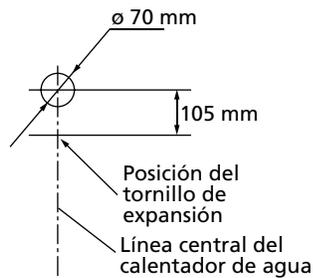
2. Asegúrese de usar el regulador de presión de gas apropiado (la presión estándar de gas es de 29 mbar para gas L.P. y 20 mbar para gas natural). Se prohíbe usar un regulador de presión de gas para uso comercial.

### conexión a tubería de gas

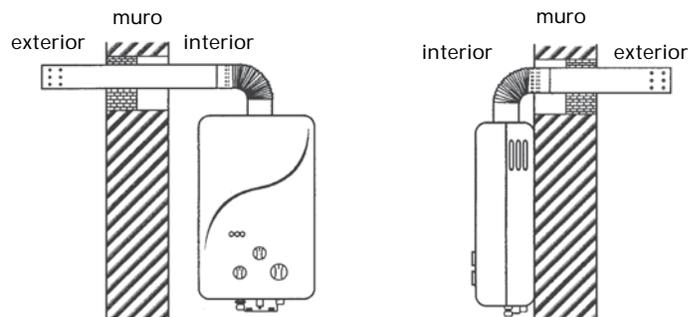
1. Para la conexión, se requiere usar tubo metálico aprobado por el proveedor de gas.
2. Debe instalarse una válvula para gas en la entrada de gas.

### conexión del ducto de evacuación

Para la evacuación forzada de los productos de la combustión debe usarse únicamente el ducto de evacuación y los accesorios incluidos en el paquete. El diámetro mínimo presente en el sistema de evacuación es de 50 mm. El centro del agujero que se haga en el muro de montaje para el ducto de evacuación debe estar a 105 mm por encima de donde se encuentran los tornillos de sujeción del artefacto. El diámetro del agujero debe ser de 70 mm. Cuando el ducto de evacuación se encuentre apropiadamente instalado, entonces selle cualquier perforación en el muro. Refiérase a la ilustración para su instalación.



### instalación estándar del tubo de ventilación o tiro

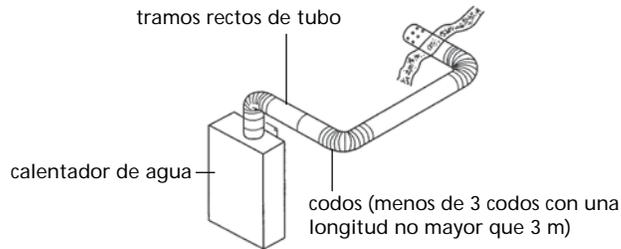


Cuando el tubo de ventilación o tiro se dirige hacia un lado

Cuando el tubo de ventilación o tiro se dirige hacia atrás

### instalación de un ducto de evacuación prolongado

Para este tipo de instalación, el usuario debe adquirir accesorios adicionales (codos y tramos rectos de tubo) a través de distribuidores profesionales de aparatos a gas.



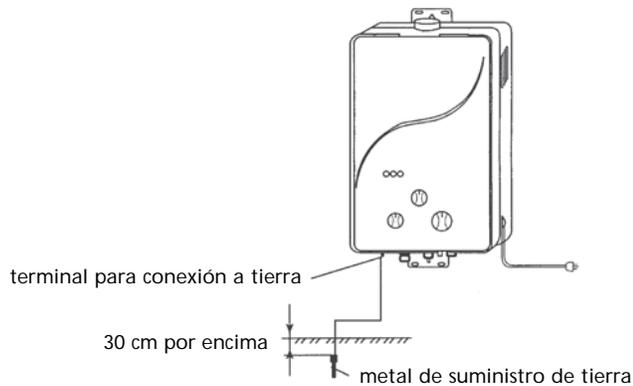
### atención

1. El espacio entre el ducto de evacuación y el muro de montaje debe sellarse usando material a prueba de fuego o concreto.
2. Se requiere de un declive con un grado de 1/50 para la instalación del ducto de ventilación con el propósito de descargar el agua producto de la condensación.
3. El escape debe estar alejado de objetos inflamables y de ventanas (1 m por lo menos).
4. El escape no debe apuntar hacia túneles de ventilación ni chimeneas de la casa.

### instale las partes eléctricas

#### Suministro de energía: 127 V C.A y 60 Hz

Las clavijas y contactos deben instalarse en un sitio aislado del agua y a prueba de humedad. No conduzca ninguna operación relacionada con la electricidad si sus manos están mojadas. Asegúrese de que el contacto eléctrico así como la estructura del calentador estén correctamente aterrizados.



### Terminal para conexión a tierra

Asegúrese de que el contacto de suministro de energía se encuentre apropiadamente aterrizado. Conecte un cable de cobre con la terminal de tierra que se encuentra en el calentador para aterrizarlo. Trate de conectar el cable de cobre con piso húmedo.

No conecte el cable de conexión a tierra con tubería de gas, tubería de agua ni con otros aparatos eléctricos que tengan dispositivos de protección contra fugas de electricidad.

## instrucciones de uso y mantenimiento destinadas al usuario

### instrucciones de operación

#### preparación antes de encender el calentador

Revise el flujo de agua



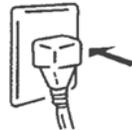
1. Ajuste la válvula de alimentación de agua al máximo.



2. Abra una llave de agua caliente para saber si está fluyendo el agua. Cierre la llave.



3. Abra completamente la válvula de gas.



4. Conecte el calentador.

### encendido

Abra completamente una llave de agua caliente, el calentador encenderá automáticamente y el agua caliente fluirá por la llave.

Notas:

1. Si no abre por completo la llave de agua caliente, entonces ocurrirá un sobrecalentamiento o un apagón de la flama.
2. El calentador distinguirá automáticamente si continúa trabajando por 20 minutos. En ese caso cierre la llave de agua caliente e inicie de nuevo.
3. Si advierte olor a gas, no accione interruptores eléctricos, teléfonos o cualquier aparato que provoque chispas. Abra inmediatamente puertas y ventanas para crear una corriente de aire que purifique el ambiente cierre la llave de alimentación de gas ubicada en el contador de la entrada principal o en el cilindro de GLP y solicite la intervención del servicio.
4. Cualquier intervención en el suministro eléctrico, hidráulico o de gas, debe de ser ejecutado por personal calificado y usar siempre repuestos originales.

## ajustando la temperatura del agua (modelos con perilla)

- Gire el regulador de temperatura del agua para ajustar la temperatura del agua cambiando el flujo de agua.
- Gire el regulador de flama para ajustar la temperatura del agua cambiando el flujo de gas.
- Coloque el interruptor Winter/Summer (Invierno/Verano) en la posición Summer (Verano) para obtener agua a una temperatura más baja para la temporada caliente (en algunos modelos solamente).

### Perillas (algunos modelos)

**Interruptor Winter-Summer (Invierno-Verano)** (en algunos modelos solamente)

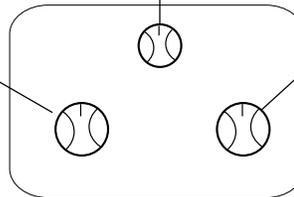
Izquierda: Se encienden cuatro líneas del quemador, apropiado para invierno.

Derecha: Se enciende una sola línea del quemador, apropiado para el verano.

#### Regulador de flama

En el sentido de las manecillas del reloj: Flama más alta.

En sentido opuesto a las manecillas del reloj: Flama más baja.



#### Regulador de temperatura del agua

En el sentido de las manecillas del reloj: Temperatura de agua más alta.

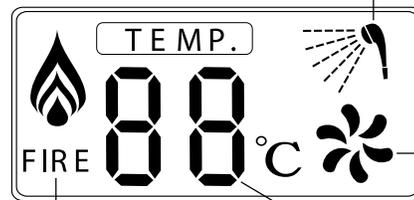
En sentido opuesto a las manecillas del reloj: Temperatura de agua más baja.

### Pantalla digital (en algunos modelos)

Algunos modelos incluyen una pantalla que muestra la información de manera digital, refiérase a la siguiente ilustración para obtener su descripción.

#### Estado de la regadera

El movimiento indica que hay paso de agua a través del artefacto.



#### Estado del ventilador

El giro indica que se están expulsando los productos de combustión hacia el exterior.

#### Estado de combustión

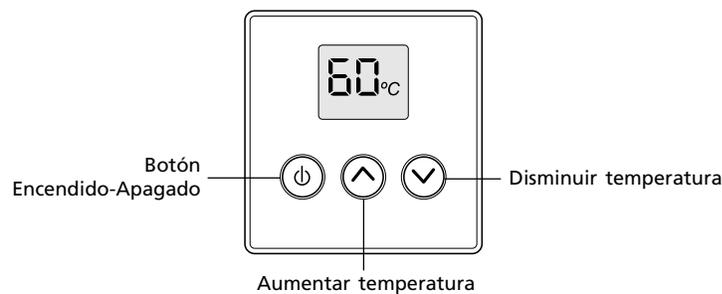
Indicador de llama encendido indica que la combustión es normal

#### Pantalla indicadora de temperatura del agua

El indicador se enciende para que obtenga la temperatura de agua adecuada ajustando los reguladores de flama y de temperatura de agua.

### Ajustando la temperatura del agua en modelos totalmente digitales

- Conecte el artefacto a la fuente de alimentación.
- Encienda el artefacto usando el botón  Encendido-Apagado.
- Verifique en la pantalla la temperatura del agua deseada.
- Para aumentar la temperatura oprima el botón 
- Para disminuir la temperatura oprima el botón 



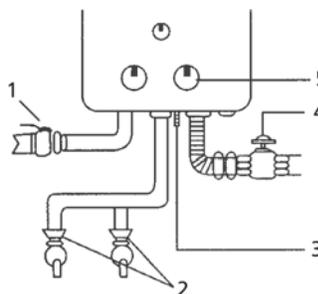
Cuando el encendido falla, o la combustión trabaja de manera anormal, entonces la pantalla de temperatura del agua muestra los siguientes códigos:

- E1: Falla de encendido o se apagó la flama.
- E2: Bloqueo del cañón o tiro de escape o falla del ventilador de escape.
- E4: Corto circuito o circuito cortado del sensor térmico.
- E5: La temperatura del agua caliente es superior a los 93 °C
- E6: Fuego falso

### protección contra congelamiento (para países con estaciones)

El drenaje debe conducirse de manera que se prevenga su congelamiento cuando la temperatura ambiental es inferior a 0 °C.

1. Cierre la válvula de gas (1), corte el suministro de energía.
2. Cierre la válvula de alimentación de agua (4).
3. Abra las llaves de agua caliente (2).
4. Gire el regulador de temperatura del agua (5) a la posición "low" (baja).
5. Retire la válvula de drenaje (3) para drenar el calentador. Confirme que el calentador se haya drenado por completo, entonces instale de nuevo la válvula de drenaje (3).



### **protección voluntaria contra congelamiento (en algunos modelos)**

- Algunos modelos están configurados con un dispositivo voluntario contra congelamiento, el cual se activará automáticamente para evitar el estallamiento cuando no hay viento a temperaturas bajo cero grados.
- Para mantener el dispositivo anticongelamiento operando normalmente, no desconecte la clavija cuando la temperatura ambiental se encuentre por debajo de los cero grados.

Por favor tenga en cuenta que aunque algunos modelos de calentador cuentan con un dispositivo para evitar el congelamiento, las válvulas no están protegidas contra el congelamiento, por lo tanto la entrada y salida de agua deben envolverse con material preservador de calor para evitar su congelamiento.

## **instrucciones de mantenimiento**

### **mantenimiento por el usuario**

- Revise regularmente que la tubería de suministro de gas se encuentre en condiciones normales y busque señales de envejecimiento o rajaduras. En caso de duda, revise la junta de conexión buscando fugas con agua jabonosa (vea si se generan burbujas).
- Revise regularmente buscando fugas de agua.
- Vigile la flama para saber si la combustión es normal.
- Limpie regularmente la superficie exterior del calentador usando un trapo húmedo y después uno seco. Use un detergente suave para remover manchas difíciles.
- Revise el intercambiador de calor cada seis meses buscando polvo o manchas grasosas y límpielo.
- Los detergentes fuertes así como la gasolina están prohibidos para limpiar hule así como superficies impresas y pintadas.
- Para asegurar un encendido normal, mantenga limpio el electrodo de encendido.
- Para un mejor funcionamiento del artefacto se debe tener en cuenta la revisión y el mantenimiento por parte de un técnico especializado.

### **solución de problemas**

Cuando ocurra una falla, revise la tabla de la siguiente página. Si la falla aún existe o no hay solución en la tabla entonces contacte al Centro de servicio.

Las siguientes son condiciones normales y no deben verse como fallas:

- Presión mínima de agua  
La válvula de gas en el calentador se abre al ser empujada por la presión de agua. Cuando la presión de agua es más baja que el valor nominal, entonces el dispositivo de encendido no enciende. Esto es normal.
- Suministro de agua caliente para varias salidas  
Se recomienda no usar el calentador de agua para dar servicio a

múltiples salidas de agua, de lo contrario, el suministro de agua caliente para cada salida será mucho más bajo o hasta podría no haber suministro de agua caliente.

- El agua caliente tiene color blanco  
Esto sucede ya que la presión del aire en el agua caliente se incrementa al calentarse. Al salir la presión es liberada en un tiempo muy corto y entonces hay muchas burbujas pequeñas en el agua.
- Se escucha un sonido "PU" cuando usted cierra rápidamente una llave de agua caliente.  
Esto lo causa el golpe de agua contra la válvula al ser cerrada.

**Nota:** Recuerde que instalación nueva o que hace mucho tiempo no se utiliza, el encendido puede tardar un poco debido a la presencia de aire en el para eso abra y cierre varias veces el grifo de agua caliente.

Síntoma		Razón										Solución	
		Se apaga la flama	No enciende	Combustión explosiva	Flama amarilla y hollín	Flama anormal y olor peculiar	Sonido anormal en el encendido	No se obtiene agua caliente en la posición más alta del regulador	Agua demasiado caliente en la posición más baja del regulador	Se apaga la flama en la posición de flama baja	La flama no se extingue al apagar el calentador		
Válvula de gas no está abierta			●										Abra la válvula de gas o reemplace el cilindro
Válvula de gas semiabierta		●		●				●					Abra completamente la llave de gas
Aire en tubería de gas			●										Abra y cierre continuamente una llave de agua caliente hasta que encienda el calentador (espere 5 minutos cada vez que cierre la llave) Solicite mantenimiento al Centro de servicio
Presión de gas inapropiada	Alta			●			●						Abra completamente la llave de suministro de agua
	Baja	●						●					
Válvula de suministro de agua cerrada			●										Abra completamente la llave de suministro de agua
Congelamiento			●										Use el aparato hasta que hielo se haya derretido
Presión de agua fría inadecuada		●	●									●	Haga que un profesional revise la presión de agua
Ajuste de temperatura equivocado								●	●				Refiérase a la sección "Ajuste de agua caliente"
No hay aire fresco						●	●						Mejore la ventilación
Protección de seguridad activada		●	●										Refiérase a la sección que habla de la protección
Falla del ventilador			●										Contacte al Centro de servicio
Quemador bloqueado					●	●	●						Contacte al Centro de servicio
Intercambiador de calor bloqueado		●			●	●							Contacte al Centro de servicio
Falla en el dispositivo de control de agua		●	●					●	●		●		Contacte al Centro de servicio
Falla en el generador de pulsos		●	●										Contacte al Centro de servicio o reemplace el generador
Conexión a tierra defectuosa		●	●										Corrija la conexión a tierra
Falla en el interruptor de micromovimiento			●										Reemplace el interruptor
Falla en el motor		●	●										Contacte al Centro de servicio
Falla en la válvula electromagnética		●	●										Contacte al Centro de servicio
Falla en el electrodo de flama		●											Contacte al Centro de servicio
Presión de aire alta		●	●										Limpie la tubería de escape o tiro
Suministro de energía no conectado o apagón		●	●										Conecte el suministro de energía
El tiro de escape está bloqueado		●	●										Limpie la tubería de escape o tiro

**accesorios**

1	Calentador de agua	1
2	Regadera (con manguera)	1
3	Conector alimentación de gas (con sello)	1
4	Manguera de alimentación de agua	1 pza.
	Tornillos de montaje (con chazos plásticos)	3 juegos
5	Tornillos de montaje (con chazos plásticos)	2 juegos
	Tornillos de expansión, acero	1 pza.
6	manual de uso	1 pza.
7	Ducto de evacuación	1 juego

Lista de sistema de tubería para el calentador de agua  
(algunos modelos)

1	Codo ángulo recto	1 pza.
2	Ducto anti contracorriente (antireboco)	1 pza.
3	Banda sello	1 pza.

Lista de ducto de evacuación para el calentador de agua  
(algunos modelos)

1	Codo ángulo recto	1 pza.
2	Ducto de evacuación 600	1 pza.
3	Banda sello	2 pzas.

**especificaciones de su calentador de agua**

Tensión de alimentación o Tensión nominal (Volt)	127 V ~
Frecuencia de operación o Frecuencia nominal (hertz)	60 Hz

**notas:**

No utilizar solventes o limpiadores abrasivos sobre las superficies externas del producto ya que este deteriora las marcas y el acabado general del producto, es recomendable limpiarlas con agua y jabón neutro.



24

**notas:**



El especialista en servicio de línea blanca



Tel sin costo (en México): **01.800.90.29.900**  
 Internet: **www.serviplus.com.mx**  
 Atención al distribuidor (en México): **01.800.50.91.600**  
 Atención Amazonas: **01.800.50.91.900**

Recuerde que su producto está respaldado por SERVIPLUS, la empresa líder en Servicio para línea blanca, donde siempre encontrará el trato amable de profesionales dispuestos a resolver cualquier falla en el funcionamiento de su producto.

**Antes de solicitar un servicio de garantía:**

- 1) Asegúrese de haber seguido las indicaciones de instalación, uso y cuidados que menciona el instructivo.
- 2) Localice y tenga a la mano su garantía debidamente sellada o bien la factura, nota o comprobante de compra. Este documento es indispensable para hacer válida la garantía.
- 3) Anote la marca, modelo y número de serie del producto y tenga a la mano papel y lápiz.
- 4) En el directorio anexo, localice el Centro de Servicio más cercano a su localidad y llame para reportar la falla que presenta el aparato.

Además de respaldar la garantía de su producto, Serviplus le ofrece los siguientes servicios:

- **Reparaciones con cargo para aparatos fuera de garantía**
- **Contratos de extensión de garantía**
- **Contratos de mantenimiento preventivo**
- **Venta de refacciones originales**

**México, D.F.**  
01-55-5227-1000

**Monterrey**  
01-81-8369-7990

**Guadalajara**  
01-33-3669-3125

**Argentina**  
(5411) 4489.8900

**Costa Rica**  
(506) 260.4307 y 4207

**El Salvador**  
(503) 294.1444

**Perú**  
Dentro de Lima:  
(511) 442.2424  
Fuera de Lima: 01800.16.223

**Colombia**  
Dentro de Bogotá:  
(571) 423.3177  
Fuera de Bogotá:  
01800.051.6223

**Ecuador**  
1800.73.7847

**Guatemala**  
(502) 5811.5990 y 5810.5266

**Venezuela**  
(0501) 737.8475

**centros de servicio (en México)**

• **ACAPULCO**

Av. Costera Miguel Alemán #68  
Fracc. Las Playas  
39390 Acapulco, Guerrero  
(01.744) 482.9044, 45 y 46.

• **AGUASCALIENTES**

Av. Aguascalientes #1119  
Col. Jardines de Bugambillas  
20200 Aguascalientes, Ags.  
(01.449) 978.8870 y 8871

• **CANCUN**

Calle 12 Ote., Manzana 31 lote  
14, Supermanzana 64  
Col. Centro  
77500 Cancún, Quintana Roo  
(01.998) 880.0760, 0820 y 0965

• **CD. JUAREZ**

Porfirio Díaz # 852  
Col. ExHipódromo  
32330 Cd. Juárez, Chihuahua  
(01.656) 616.0418, 0453 y 0454

• **CD. VICTORIA**

José de Escando #1730  
Col. Zona Centro  
89100 Cd. Victoria, Tamaulipas  
(01.834) 314.4830

• **CULIACAN**

Blvd. E. Zapata #1585 Pte.  
Fracc. Los Pinos  
80120 Culiacán, Sinaloa  
(01.667) 717.0353, 0458 y  
714.1366

• **CHIHUAHUA**

Av. de las Industrias # 3704  
Col. Nombre de Dios  
31110 Chihuahua, Chihuahua  
(01.614) 413.7901, 7012 y 3693

• **GUADALAJARA**

Calzada de las Palmas #130-C  
Col. San Carlos  
44460 Guadalajara, Jalisco  
(01.33) 3669.3125

• **LA PAZ**

Revolución #2125 entre Allende  
y B. Juárez  
Col. Centro  
23000 La Paz B.C. Sur  
(01.612) 125.9978

• **LEON**

Prolongación Juárez #2830-B,  
Col. Plaza de Toros  
37450 León, Guanajuato  
(01.477) 770-0003, 06 y 07

• **MATAMOROS**

Porfirio Muñoz Ledo # 22  
Col. Magisterial Cebetis  
87390 Matamoros, Tamaulipas  
(01.868) 817.6673 Fax: 817.6959

• **MERIDA**

Calle 22 #323 X 13 y 13a.  
Col. Ampliación Cd. Industrial  
97288 Mérida, Yucatán  
(01.999) 946.0275, 0916, 3090,  
3428 y 3429

• **MEXICO D.F.**

Prol. Ings. Militares #156  
Col. San Lorenzo Tlaltemango  
11210 México, D.F.  
(01.55) 5227.1000

• **MONTERREY**

Carretera Miguel Alemán km 5  
Col. Vista sol  
67130 Cd. Guadalupe, N.L.  
(01.81) 8369.7990

• **NUEVO LAREDO**

Guerrero # 2518 Local 3  
Col. Juárez  
88060 Nuevo Laredo, Tamaulipas  
(01.867) 714.9464

• **PIEDRAS NEGRAS**

Daniel Farías # 220 Nte.  
Col. Buenavista  
26040 Piedras Negras, Coahuila  
(01.878) 783.2890

• **PUEBLA**

Calle 24 Sur # 3532 (entre 35 y  
37 Ote.)  
Col. Santa Mónica  
72540 Puebla, Puebla  
(01.222) 264.3731, 3490 y 3596

• **QUERÉTARO**

Av. 5 de Febrero # 1325  
Col. Zona Industrial Benito Juárez  
76120 Querétaro, Oro.  
(01.442) 211.4741, 4697 y 4731

• **REYNOSA**

Calle Dr. Puig # 406  
Col. Doctores  
88690 Reynosa, Tamaulipas  
(01.899) 924.2254 y 924.6220

• **SAN LUIS POTOSI**

Eje 12, esquina avenida CFE  
Col. Zona Industrial del Potosí  
78090 San Luis Potosí, S.L.P.  
(01.444) 826.5686

• **TAMPICO**

Carranza # 502 Pte.  
Col. Zona Centro  
89400 Cd. Madero, Tamaulipas  
(01.833) 215.4067, 216.4666 y  
216.2169

• **TIJUANA**

Calle 17 #217  
Col. Libertad Parte Alta  
22300 Tijuana, B.C.  
(01.664) 682.8217 y 19

• **TORREON**

Blvd. Torreón-Matamoros #6301  
Ote. Col. Gustavo Díaz Ordaz  
27080 Torreón, Coahuila  
(01.871) 721.5010 y 5070

• **VERACRUZ**

Carretera Veracruz - Medellín  
km 1,5  
Col. Las Granjas de la Botica  
91967 Veracruz, Veracruz  
(01.229) 921.1872, 2253, 9931 y  
9934

• **VILLAHERMOSA**

Calle Carlos Green #119-C  
Col. ATASTA  
86100 Villahermosa, Tabasco  
(01.993) 354.7350, 7382, 7392 y  
7397

## póliza de garantía

Mabe garantiza este producto por 1 año a partir de la fecha de compra, contra cualquier defecto atribuible a la calidad de sus materiales o mano de obra durante su fabricación, bajo las siguientes condiciones:

- 1) Para hacer efectiva esta garantía, deberá recurrir a cualquiera de nuestros Centros de Servicio SERVIPLUS, llamando a los teléfonos que se indican en el directorio que forma parte de esta garantía y donde podrá obtener las partes, refacciones, consumibles y accesorios.
- 2) Mabe se compromete a reparar o reemplazar cualquier parte del producto encontrada con falla, en el domicilio del cliente y sin ningún cargo para el consumidor por concepto de mano de obra, refacciones y gastos de transportación del producto que pudieran generarse. Los técnicos de SERVIPLUS están capacitados y cuentan con las herramientas necesarias para hacer las reparaciones a domicilio, asegurándose de que el producto funcione correctamente.
- 3) Cuando nuestro técnico de Serviplus asista a revisar el producto, se deberá presentar el producto con la póliza de garantía debidamente sellada por la casa comercial donde se adquirió, o la factura, nota o comprobante de compra.
- 4) El tiempo de reparación no excederá de 30 días, contados a partir de la recepción de la llamada en nuestros Centros de Servicio SERVIPLUS.
- 5) La garantía no podrá hacerse efectiva en los siguientes casos:
  - Si el producto ha sido usado en condiciones distintas de las normales.
  - Si no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso proporcionado en idioma español.
  - Si el producto ha sido alterado o reparado por personas y/o talleres de servicio no autorizados.
- 6) Limitaciones de la Garantía. Esta Garantía no será válida:
  - Si no presenta la póliza de garantía debidamente sellada, factura, nota, o algún otro documento que acredite la fecha de compra del producto.
  - Si el producto se encuentra fuera del periodo de garantía otorgado por el fabricante.
  - Si ha sido utilizado con fines comerciales, de prestación de servicios o cualquier otro propósito que no sea estrictamente doméstico.
  - Daños en pintura y partes de apariencia, cuando el producto esté expuesto a la intemperie.
  - Rotura de piezas por mal manejo.
  - Daños causados por fluctuaciones de voltaje provocadas por corto circuito, sobrecargas accidentales en la línea de alimentación o sobrecargas por causa de descargas eléctricas.
  - Daños por uso de partes que no sean genuinas.
  - Daños en el producto causados en su transportación, cuando ésta sea por cuenta del comprador.

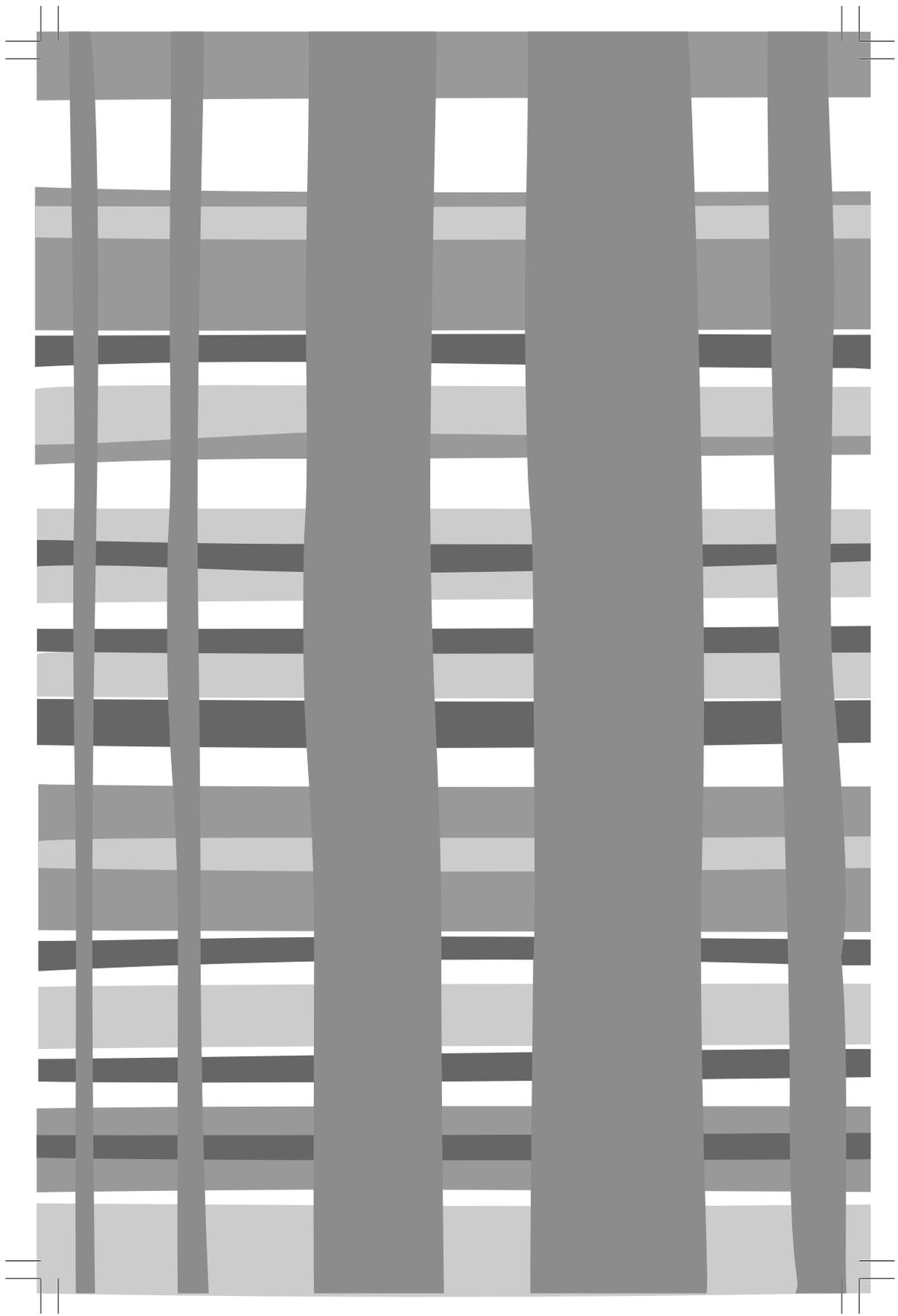
### PARA SER LLENADO POR EL DISTRIBUIDOR

Producto: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_  
Modelo: \_\_\_\_\_ No. de Serie: \_\_\_\_\_  
Fecha de venta: \_\_\_\_\_ Distribuidor: \_\_\_\_\_  
Sello o firma: \_\_\_\_\_

Nota importante (aplica solo para Colombia):  
MABE Garantiza la disponibilidad de repuestos por un periodo de 5 años.

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR  
**MABE COLOMBIA, S.A.**  
U.A.P. # 141 DE LA DIAN  
Calle 75 # 22 - 50 Alta Suiza  
Tel : (096) 878 3700  
Colombia





El especialista en servicio de línea blanca

**serviplus®**

[www.serviplus.com.mx](http://www.serviplus.com.mx)