



AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT PARA HABITACIÓN

# Manual del propietario y manual de instalación



## **NOTA IMPORTANTE:**

Lee este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD (si lo hay) cuidadosamente antes de instalar u operar tu nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrate de guardar este manual para futuras referencias.

Por favor, revisa los modelos aplicables, los datos técnicos, la información sobre F-GAS (si corresponde) y la información del fabricante en el "Manual del propietario - Ficha del producto" que se encuentra en el embalaje de la unidad exterior. (Solo aplicable a productos de la Unión Europea)

## NOTA:

- Este producto es accesible al público en general.
- Si conecta el aparato a un cableado fijo de suministro de energía, instale además un protector contra picos de voltaje y use un interruptor principal y/o un fusible de energía que tenga una capacidad 1,5 la corriente máxima de la unidad.
- El aparato debe almacenarse en una habitación sin operación continua de llamas abiertas (por ejemplo, un aparato de operación a gas) y las fuentes de ignición (por ejemplo, un calefactor eléctrico en operación).

SISTEMAS SOLO FRÍO	
53VSC121F	SIST MS SOLO FRÍO 1TR VS R32 110V
38VSC121F-C	COND SOLO FRÍO 1TR VS R32 110V
40VSC121F-E	EVAP SOLO FRÍO 1TR VS R32 110V
53VSC123F	SIST MS SOLO FRÍO 1TR VS R32 220V
38VSC123F-C	COND SOLO FRÍO 1TR VS R32 220V
40VSC123F-E	EVAP SOLO FRÍO 1TR VS R32 220V
53VSC183F	SIST MS SOLO FRÍO 1.5TR VS R32 220V
38VSC183F-C	COND SOLO FRÍO 1.5TR VS R32 220V
40VSC183F-E	EVAP SOLO FRÍO 1.5TR VS R32 220V
53VSC243F	SIST MS SOLO FRÍO 2TR VS R32 220V
38VSC243F-C	COND SOLO FRÍO 2TR VS R32 220V
40VSC243F-E	EVAP SOLO FRÍO 2TR VS R32 220V

SISTEMAS FRÍO-CALOR	
53VSQ121F	SIST MS FRÍO-CALOR 1TR VS R32 110V
38VSQ121F-C	COND FRÍO-CALOR 1TR VS R32 110V
40VSQ121F-E	EVAP FRÍO-CALOR 1TR VS R32 110V
53VSQ123F	SIST MS FRÍO-CALOR 1TR VS R32 220V
38VSQ123F-C	COND FRÍO-CALOR 1TR VS R32 220V
40VSQ123F-E	EVAP FRÍO-CALOR 1TR VS R32 220V
53VSQ183F	SIST MS FRÍO-CALOR 1.5TR VS R32 220V
38VSQ183F-C	COND FRÍO-CALOR 1.5TR VS R32 220V
40VSQ183F-E	EVAP FRÍO-CALOR 1.5TR VS R32 220V
53VSQ243F	SIST MS FRÍO-CALOR 2TR VS R32 220V
38VSQ243F-C	COND FRÍO-CALOR 2TR VS R32 220V
40VSQ243F-E	EVAP FRÍO-CALOR 2TR VS R32 220V

# Tabla de Contenidos

Precauciones de seguridad ..... 03

## Manual de propietario

**Especificaciones y características de la unidad ..... 07**

1. Visualización de la unidad interior ..... 07

2. Temperatura de funcionamiento ..... 08

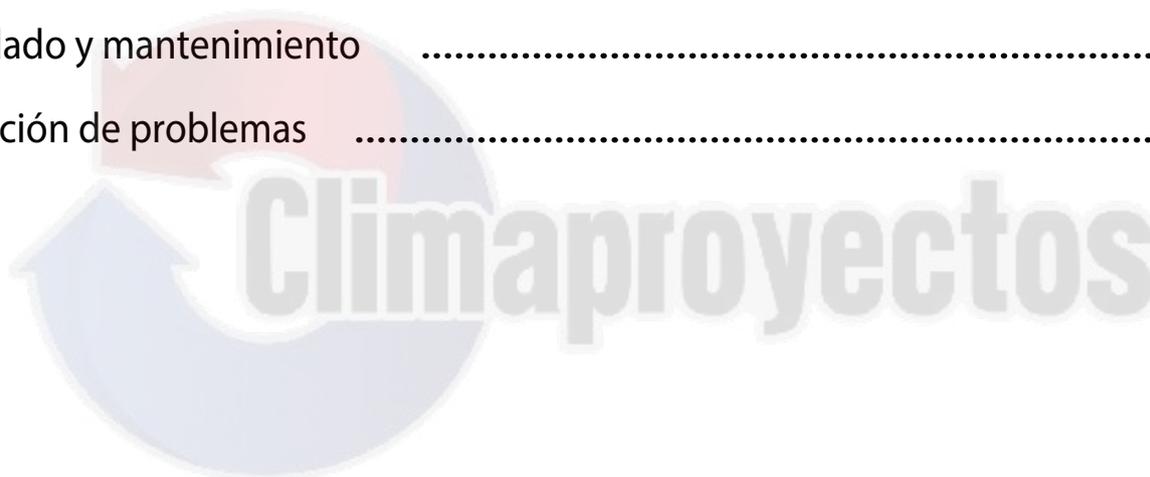
3. Otras características ..... 09

4. Ajuste del ángulo del flujo de aire ..... 10

5. Operación manual (sin control remoto) ..... 10

Cuidado y mantenimiento ..... 11

Solución de problemas ..... 13



# Manual de Instalación

Accesorios .....	16
Resumen de instalación - Unidad interior .....	17
Partes de la unidad .....	18
Instalación de la unidad interior.....	19
1. Seleccionar ubicación de instalación .....	19
2. Colocar la placa de montaje en la pared .....	19
3. Perforar un agujero en la pared para el conducto de conexión .....	20
4. Preparar el conducto de refrigerante .....	21
5. Conectar la manguera de drenaje .....	21
6. Conectar los cables de señal y de alimentación .....	22
7. Envolver el conducto y los cables .....	23
8. Montar la unidad interior .....	24
Instalación de la unidad exterior .....	25
1. Seleccionar ubicación de instalación .....	25
2. Instalar la unión de drenaje .....	25
3. Fijar la unidad exterior .....	26
4. Conectar los cables de señal y de alimentación .....	27
Conexión del conducto de refrigerante .....	29
A. Nota sobre la longitud del conducto .....	29
B. Instrucciones de conexión - Conducto de refrigerante .....	29
1. Cortar el conducto .....	29
2. Eliminar rebabas .....	30
3. Ajustar el final del conducto .....	30
4. Conectar los conductos .....	30
Evacuación de aire .....	32
1. Instrucciones de evacuación .....	32
2. Nota sobre la adición de refrigerante .....	33
Verificación de fugas eléctricas y de gas .....	34
Prueba de funcionamiento .....	35
Embalaje y desembalaje de la unidad .....	36

# Precauciones de seguridad

Lee las precauciones de seguridad antes de la operación e instalación

La instalación incorrecta por ignorar las instrucciones puede causar daños graves o lesiones.

La gravedad de los posibles daños o lesiones se clasifica como **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**.



## ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones al personal o pérdida de vidas.



## PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o consecuencias graves.



## ADVERTENCIA

Este electrodoméstico puede ser utilizado por niños de 8 años o más, y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimientos, siempre y cuando cuenten con supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del electrodoméstico y comprendan los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el electrodoméstico. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben realizarse por niños sin supervisión (en países de la Unión Europea). Este electrodoméstico no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan sido supervisados o instruidos sobre el uso del electrodoméstico por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el electrodoméstico.



## ADVERTENCIAS PARA EL USO DEL PRODUCTO

- Si surge una situación anormal (como un olor a quemado), apaga inmediatamente la unidad y desconecta la alimentación. Llama a tu distribuidor para obtener instrucciones y evitar riesgos de choque eléctrico, incendio o lesiones.
- **No** introduces los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto puede causar lesiones, ya que el ventilador puede estar girando a altas velocidades.
- **No** utilices aerosoles inflamables como spray para el cabello, laca o pintura cerca de la unidad. Esto puede causar incendios o combustión.
- **No** operes el aire acondicionado en lugares cercanos o alrededor de gases combustibles. Los gases emitidos pueden acumularse alrededor de la unidad y causar una explosión.
- **No** operes tu aire acondicionado en una habitación húmeda como un baño o lavandería. La exposición excesiva al agua puede provocar cortocircuitos en los componentes eléctricos.
- **No** expongas directamente tu cuerpo al aire frío durante un período prolongado de tiempo.
- **No** permitas que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños deben ser supervisados alrededor de la unidad en todo momento.
- Si el aire acondicionado se utiliza junto con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventila completamente la habitación para evitar la falta de oxígeno.
- En ciertos entornos funcionales como cocinas, salas de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.

## ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apaga el dispositivo y desconecta la alimentación antes de limpiar. No hacerlo puede causar una descarga eléctrica.
- **No** limpies el aire acondicionado con cantidades excesivas de agua.
- **No** limpies el aire acondicionado con agentes de limpieza combustibles. Los agentes de limpieza combustibles pueden causar incendios o deformaciones.

 **PRECAUCIÓN**

- Apaga el aire acondicionado y desconecta la alimentación si no lo vas a utilizar durante mucho tiempo.
- Apaga y desenchufa la unidad durante las tormentas.
- Asegúrate de que la condensación de agua pueda drenar sin obstáculos desde la unidad.
- **No** operes el aire acondicionado con las manos mojadas, ya que esto puede causar una descarga eléctrica .
- **No** utilices el dispositivo para ningún otro propósito que no sea su uso previsto.
- **No** subas ni coloques objetos en la parte superior de la unidad exterior.
- **No** permitas que el aire acondicionado funcione durante períodos prolongados con puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.

**ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS**

- Utiliza únicamente el cable de alimentación especificado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas para evitar riesgos.
- Mantén limpio el enchufe de alimentación. Elimina cualquier polvo o suciedad que se acumule en o alrededor del enchufe. Los enchufes sucios pueden causar incendios o descargas eléctricas.
- **No** jales del cable de alimentación para desconectar la unidad. Sujeta firmemente el enchufe y retíralo del tomacorriente. Tirar directamente del cable puede dañarlo, lo que podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- **No** modifiques la longitud del cable de alimentación ni uses un alargador para alimentar la unidad.
- **No** compartas el enchufe eléctrico con otros electrodomésticos. Un suministro de energía inadecuado o insuficiente puede causar incendios o descargas eléctricas.
- El producto debe estar correctamente conectado a tierra en el momento de la instalación, o puede ocurrir una descarga eléctrica.
- Para todos los trabajos eléctricos, sigue todas las normas y regulaciones locales y nacionales de cableado, así como el Manual de Instalación. Conecta los cables de manera firme y sujétalos de forma segura para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Conexiones eléctricas incorrectas pueden sobrecalentarse y causar incendios, así como provocar descargas eléctricas. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexión Eléctrica ubicado en los paneles de las unidades interiores y exteriores.
- Todo el cableado debe estar dispuesto correctamente para asegurar que la cubierta de la placa de control pueda cerrarse adecuadamente. Si la cubierta de la placa de control no se cierra correctamente, puede provocar corrosión y hacer que los puntos de conexión en el terminal se calienten, generen fuego o causen una descarga eléctrica.
- Si estás conectando la alimentación a un cableado fijo, se debe incorporar un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga al menos 3 mm de separación en todos los polos y que tenga una corriente de fuga que pueda superar los 10 mA. Además, se debe incluir un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual nominal no superior a 30 mA, y la desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado vigentes.

**Lámpara UV-C (Aplicable solo a la unidad que contiene una lámpara UV-C)**

Este electrodoméstico contiene una lámpara UV-C. Lee las instrucciones de mantenimiento antes de abrir el electrodoméstico.

1. No operes las lámparas UV-C fuera del electrodoméstico.
2. No debes operar electrodomésticos que estén visiblemente dañados.
3. El uso no previsto del electrodoméstico o el daño en la carcasa pueden resultar en la liberación de radiación UV-C peligrosa. Incluso en pequeñas dosis, la radiación UV-C puede causar daño a los ojos y la piel.
4. Antes de abrir las puertas y paneles de acceso que contengan el símbolo de peligro de RADIACIÓN ULTRAVIOLETA para realizar el MANTENIMIENTO DEL USUARIO, se recomienda desconectar la alimentación.
5. La lámpara UV-C no puede ser limpiada, reparada ni reemplazada.
6. No se deben retirar las BARRERAS UV-C que contengan el símbolo de peligro de RADIACIÓN ULTRAVIOLETA.

 **ADVERTENCIA** Este electrodoméstico contiene un emisor de luz UV. No mires fijamente la fuente de luz.

## ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un especialista. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
2. La instalación debe llevarse a cabo según las instrucciones de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios. (En América del Norte, la instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos del NEC y CEC, solo por personal autorizado).
3. Ponte en contacto con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad. Este electrodoméstico debe instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.
4. Utiliza únicamente los accesorios, piezas y partes especificadas incluidas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y provocar el fallo de la unidad.
5. Instala la unidad en un lugar firme que pueda soportar el peso de la unidad. Si el lugar elegido no puede soportar el peso de la unidad, o si la instalación no se realiza correctamente, la unidad puede caerse y causar lesiones graves y daños.
6. Instala el sistema de drenaje según las instrucciones de este manual. Un drenaje incorrecto puede causar daños por agua en tu hogar y propiedad.
7. Para unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, **no** instales la unidad dentro de 1 metro (3 pies) de cualquier material combustible.
8. **No** instales la unidad en un lugar que pueda estar expuesto a fugas de gas combustible. Si se acumula gas combustible alrededor de la unidad, puede causar un incendio.
9. **No** enciendas la alimentación hasta que se haya completado todo el trabajo.
10. Cuando muevas o reubiques el aire acondicionado, consulta a técnicos de servicio experimentados para la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Para obtener información detallada sobre cómo instalar el electrodoméstico en su soporte, lee la información en las secciones de "Instalación de la unidad interior" e "Instalación de la unidad exterior".

## TOMA NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

El circuito impreso (PCB) del aire acondicionado está diseñado con un fusible para proporcionar protección contra sobrecorriente. Las especificaciones del fusible están impresas en el circuito impreso, como por ejemplo: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc. NOTA: Para las unidades que utilizan refrigerante R32 o R290, solo se puede usar el fusible cerámico a prueba de explosiones.

## Nota sobre gases fluorados (No aplicable a la unidad que utiliza refrigerante R290).

1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases de efecto invernadero fluorados. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulta la etiqueta relevante en la unidad misma o en el "Manual del propietario - Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Solo para productos de la Unión Europea).
2. La instalación, servicio, mantenimiento y reparación de esta unidad deben ser realizados por un técnico certificado.
3. La desinstalación del producto y el reciclaje deben ser realizados por un técnico certificado.
4. Para equipos que contienen gases de efecto invernadero fluorados en cantidades de 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente o más, pero menos de 50 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, si el sistema tiene un sistema de detección de fugas instalado, este debe ser verificado en busca de fugas al menos cada 24 meses.
5. Cuando se verifica la unidad en busca de fugas, se recomienda encarecidamente llevar un registro adecuado de todas las verificaciones realizadas.

## ⚠ ADVERTENCIA sobre el uso de refrigerante R32/R290

- Cuando se utilizan refrigerantes inflamables, el electrodoméstico debe almacenarse en un área bien ventilada, y el tamaño de la habitación debe corresponder al área especificada para su funcionamiento.  
Para modelos con refrigerante R32: El electrodoméstico debe instalarse, operarse y almacenarse en una habitación con un área de piso mayor a 4 metros cuadrados. Para los modelos con refrigerante R290, el aparato se instalará, operará y almacenará en una habitación con una superficie de suelo mayor que:  
 $\leq 9000\text{BTU/h}$  unidades:  $13\text{m}^2$   
 $> 9000\text{BTU/h}$  y  $\leq 12000\text{BTU/h}$  unidades:  $17\text{m}^2$   
 $> 12000\text{BTU/h}$  y  $\leq 18000\text{BTU/h}$  unidades:  $26\text{m}^2$   
 $> 18000\text{BTU/h}$  y  $\leq 24000\text{BTU/h}$  unidades:  $35\text{m}^2$
- Las conexiones mecánicas reutilizables y las uniones con forma de brida no están permitidas en interiores según los requisitos de la norma **EN**.
- Cuando se utilizan conexiones mecánicas en interiores, deben tener una tasa de fuga que no exceda los 3 g/año al 25% de la presión máxima permitida. Si estas conexiones se reutilizan en interiores, las partes de sellado deben renovarse.
- De manera similar, al reutilizar uniones con forma de brida en interiores, la parte en forma de brida debe volver a fabricarse, según los requisitos de la norma **UL**.
- Según los requisitos de la norma **IEC**, las conexiones mecánicas utilizadas en interiores deben cumplir con la norma ISO 14903. Además, se destaca el requisito de renovar las partes de sellado al reutilizar conexiones mecánicas y volver a fabricar la parte en forma de brida al reutilizar uniones con forma de brida en interiores.
- En resumen, estas normas resaltan la importancia de cumplir con requisitos específicos y la necesidad de precaución y procedimientos adecuados al usar y reutilizar conexiones mecánicas y uniones con forma de brida en interiores.

### Directrices de disposición europeas

Esta marca mostrada en el producto o en su literatura indica que los equipos eléctricos y electrónicos en desuso no deben mezclarse con los residuos domésticos generales.



Disposición correcta de este producto  
(Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos).

Este electrodoméstico contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Al desechar este electrodoméstico, la ley requiere una recolección y tratamiento especiales. **No** lo deseches como residuo doméstico en la basura municipal sin clasificar.

Al desechar este electrodoméstico, tienes las siguientes opciones:

- Desechar el electrodoméstico en una instalación designada para la recogida de residuos electrónicos municipales.
- Al comprar un electrodoméstico nuevo, el minorista recogerá el antiguo sin cargo.
- El fabricante recogerá el electrodoméstico antiguo sin cargo.
- Vender el electrodoméstico a comerciantes de chatarra certificados.

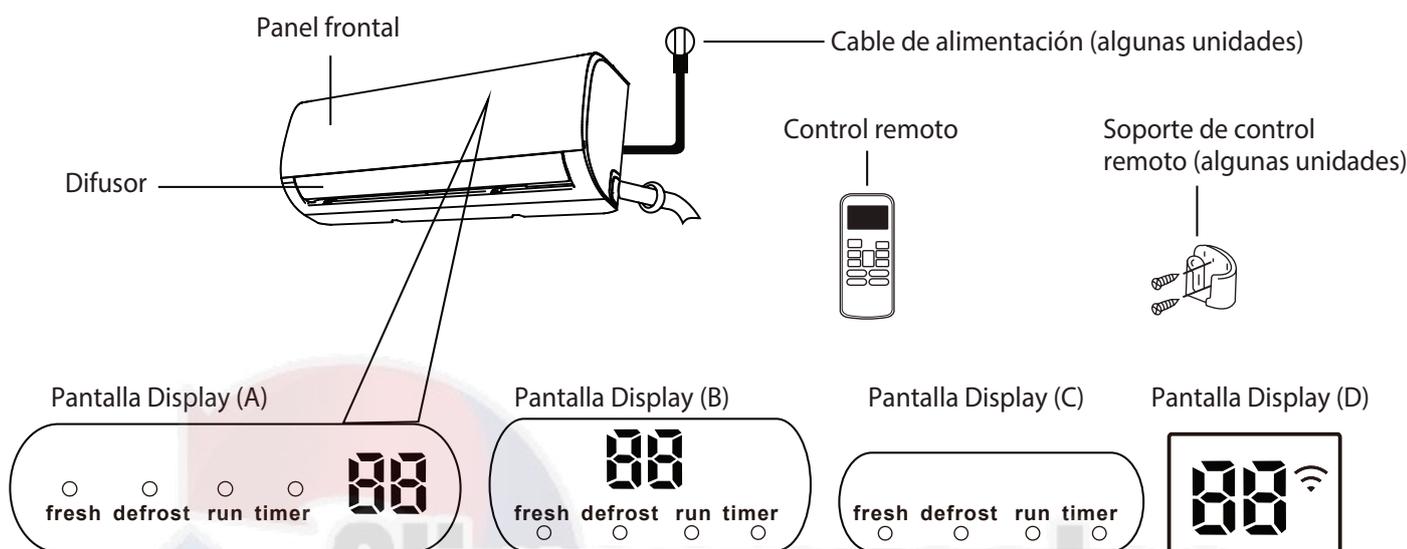
#### Aviso especial

La disposición de este electrodoméstico en el bosque u otros entornos naturales pone en peligro tu salud y es perjudicial para el medio ambiente. Sustancias peligrosas pueden filtrarse en el agua subterránea y entrar en la cadena alimentaria.

# Especificaciones y características de la unidad

## Pantalla de la unidad interior

NOTA: Los distintos modelos tienen diferentes paneles frontales y ventanas de visualización. No todos los códigos de visualización descritos a continuación están disponibles para el aire acondicionado que compraste. Verifica la ventana de visualización interior de la unidad que adquiriste. Las ilustraciones en este manual son con fines explicativos. La forma real de tu unidad interior puede ser ligeramente diferente. La forma real prevalecerá.



**Fresh** (fresco) Cuando se activa la función de frescura y lámpara UV-C (si está presente) (algunas unidades).

**Defrost** (descongelar) Cuando se activa la función de descongelación.

**Run** (funcionamiento) Cuando la unidad está encendida.

**Timer** (temporizador) Cuando el TEMPORIZADOR está configurado.

Cuando se activa la función de control inalámbrico (algunas unidades).

"88" Muestra la temperatura, características de funcionamiento y códigos de error: -- E ...

Cuando se activa la función ECO (algunas unidades) el "88" se ilumina gradualmente uno por uno como E-- C-- 0-- configure la temperatura en un segundo intervalo.

"01" por 3 segundos cuando:

- Se establece el TIMER ON (si la unidad está APAGADA, "01" permanece encendido cuando se configura el TIMER ON).
- La función FRESH, lámpara UV-C, SWING, TURBO o SILENCE está activada.

"0F" por 3 segundos cuando:

- Se establece el TIMER OFF.
- La función FRESH, lámpara UV-C, SWING, TURBO o SILENCE está apagada.

"cF" Cuando la función anti-cold air (anti-aire frío) está activada.

"dF" Cuando está en proceso de descongelación (solo unidades de enfriamiento y calefacción).

"FP" Cuando se activa la función de calefacción a 8 °C (algunas unidades).

"CL" Cuando la función de Limpieza Activa está activada (para el tipo de aire acondicionado dividido con inversor). Cuando la unidad está en proceso de auto limpieza (para el tipo de velocidad fija).

Significados de  
los códigos de la  
pantalla

## Temperatura de funcionamiento

Cuando se utiliza el aire acondicionado fuera de los siguientes rangos de temperatura, es posible que se activen ciertas características de protección de seguridad y que la unidad se desactive.

### Tipo Split con Inverter

	Modo COOL (frío)	Modo HEAT (calor)	Modo DRY (seco)
Temperatura del cuarto	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura exterior	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) <small>(Para modelos con sistemas de enfriamiento de baja temperatura)</small>		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) <small>(Para modelos especiales tropicales)</small>		0°C - 52°C (32°F - 126°F) <small>(Para modelos especiales tropicales)</small>

Para unidades exteriores con calefactor eléctrico auxiliar.

Cuando la temperatura exterior está por debajo de 0°C (32°F), recomendamos encarecidamente mantener la unidad conectada en todo momento para garantizar un rendimiento continuo y sin problemas.

### Tipo de velocidad fija

	Modo COOL (frío)	Modo HEAT (calor)	Modo DRY (seco)
Temperatura del cuarto	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
Temperatura exterior	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F-109°F) <small>(Para modelos con sistemas de enfriamiento de baja temperatura)</small>		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F-126°F) <small>(Para modelos especiales tropicales)</small>		18°C-52°C (64°F-126°F) <small>(Para modelos especiales tropicales)</small>

NOTA: Humedad relativa de la habitación inferior al 80%. Si el aire acondicionado opera por encima de esta cifra, la superficie del aire acondicionado puede atraer condensación, por favor, ajusta la persiana de flujo de aire vertical a su ángulo máximo (verticalmente hacia el suelo) y configura el modo de ventilador en ALTO.

#### Para optimizar aún más el rendimiento de tu unidad, sigue estos consejos:

- Mantén cerradas las puertas y ventanas.
- Limita el consumo de energía utilizando las funciones de TIMER ON y TIMER OFF.
- No bloques las entradas o salidas de aire.
- Inspecciona y limpia regularmente los filtros de aire.

Una guía sobre el uso del control remoto por infrarrojos no está incluida en este paquete de literatura. No todas las funciones están disponibles para el aire acondicionado, por favor verifica la pantalla (display) de la unidad interior y el control remoto de la unidad que has adquirido.

## Otras características

- **Auto-Restart (algunas unidades):**

Si la unidad pierde energía, se reiniciará automáticamente con los ajustes previos una vez que se haya restaurado la energía.

- **Anti-moho (algunas unidades):**

Al apagar la unidad de los modos de COOL, AUTO (COOL), o DRY el aire acondicionado continuará operando a una potencia muy baja para secar el agua condensada y prevenir el crecimiento de moho.

- **Control inalámbrico (algunas unidades):**

El control inalámbrico te permite controlar tu aire acondicionado mediante tu teléfono móvil y una conexión inalámbrica. Para el acceso, reemplazo y operaciones de mantenimiento del dispositivo USB, se deben llevar a cabo por personal capacitado.

- **Memoria de ángulo de difusor (algunas unidades):**

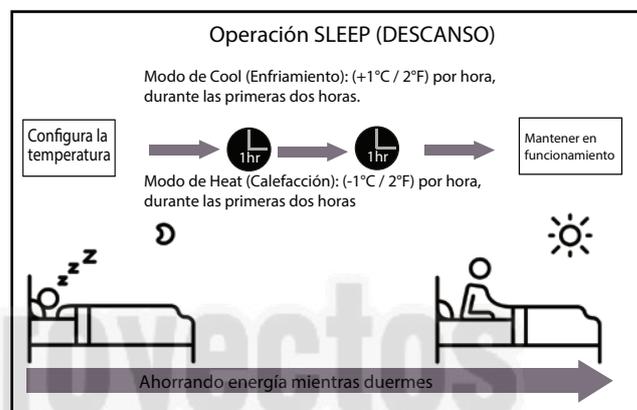
Al encender la unidad, el difusor (louver) se reajustará automáticamente a su ángulo anterior.

- **Detección de Fugas de Refrigerante (algunas unidades):**

La unidad interior mostrará automáticamente "EC" o "ELOC" o parpadearán los LED (según el modelo) cuando detecte una fuga de refrigerante.

- **Operación Sleep (Descanso):**

La función de SLEEP se utiliza para disminuir el consumo de energía mientras duermes (cuando no necesitas las mismas configuraciones de temperatura para sentirte cómodo). Esta función solo se puede activar mediante el control remoto y no está disponible en los modos de FAN o DRY. Presiona el botón **SLEEP** cuando estés listo para dormir. En modo COOL, la unidad aumentará la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora y aumentará otro 1°C (2°F) después de otra hora. En modo HEAT, la unidad disminuirá la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora y disminuirá otro 1°C (2°F) después de otra hora. La función de SLEEP se detendrá después de 8 horas, y el sistema seguirá funcionando con la configuración final.



## • Ajuste del ángulo del flujo de aire

### Ajuste del ángulo vertical del flujo de aire

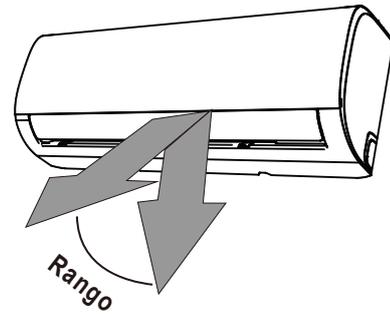
Mientras la unidad esté encendida, utiliza el botón SWING/DIRECT en el control remoto para establecer la dirección del flujo de aire. Consulta el Manual del Control Remoto para obtener más detalles.

#### Nota sobre los ángulos del difusor (louver)

Cuando uses los modos de COOL o DRY, no ajustes el difusor en un ángulo muy vertical durante largos períodos de tiempo. Esto puede causar que el agua se condense en la cuchilla del difusor y gotee en el suelo o los muebles.

Cuando uses los modos de COOL o HEAT, ajustar el difusor en un ángulo demasiado pequeño puede reducir el rendimiento de la unidad debido a la restricción del flujo de aire.

NOTA: De acuerdo con los requisitos de las normas correspondientes, ajusta el difusor de flujo de aire vertical en su ángulo máximo durante la prueba de capacidad de calefacción.



NOTA: No muevas el difusor manualmente. Esto provocará que el difusor se desincronice. Si esto sucede, apaga la unidad y desconéctala durante unos segundos, luego reinicia la unidad. Esto restablecerá el difusor.

Fig. A

### Ajuste del ángulo horizontal del flujo de aire

El flujo de aire horizontal (de izquierda a derecha) debe ajustarse manualmente.

Sujeta la barra deflectora (ver Fig. B) y ajústala manualmente en la dirección que prefieras. Para algunas unidades, el flujo de aire horizontal se puede ajustar mediante el control remoto.

Consulta el Manual del Control Remoto para obtener más detalles.

### Operación manual (sin control remoto)

#### ⚠ PRECAUCIÓN

El botón manual está diseñado solo para fines de prueba y operación de emergencia. Por favor, no utilices esta función a menos que hayas perdido el control remoto y sea absolutamente necesario. Para restaurar la operación normal, utiliza el control remoto para activar la unidad. La unidad debe estar apagada antes de la operación manual.

Para operar tu unidad manualmente:

1. Abre el panel frontal de la unidad interior.
2. Localiza el botón de CONTROL MANUAL en el lado derecho de la unidad.
3. Presiona el botón de CONTROL MANUAL una vez para activar el modo FORCED AUTO (Forzado Automático).
4. Presiona el botón de CONTROL MANUAL nuevamente para activar el modo FORCED COOLING (Enfriamiento Forzado).
5. Presiona el botón de CONTROL MANUAL una tercera vez para apagar la unidad.
6. Cierra el panel frontal.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No pongas tus dedos dentro o cerca del soplador y la parte de succión de la unidad. El ventilador de alta velocidad dentro de la unidad puede causar lesiones.

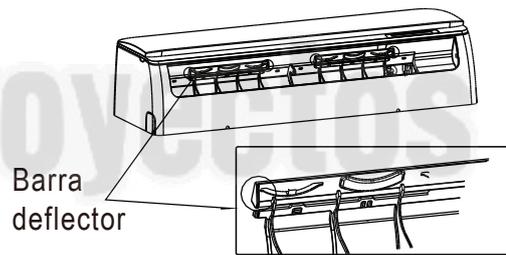
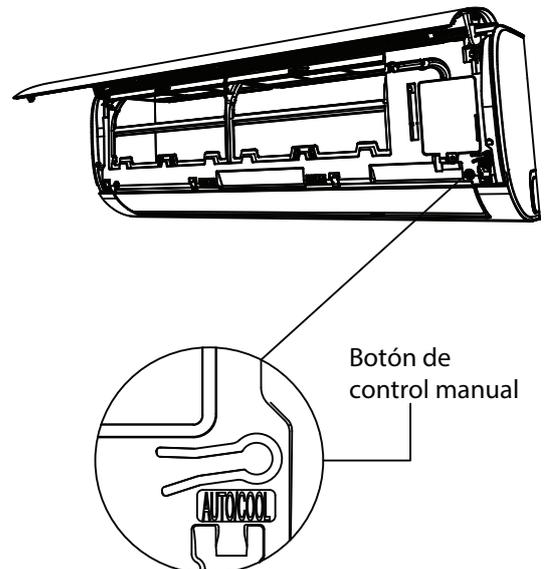


Fig. B



# Cuidado y mantenimiento

## Limpieza de su unidad interior

### ⚠ ANTES DE LA LIMPIEZA O MANTENIMIENTO

SIEMPRE APAGUE SU SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DESCONECTE SU SUMINISTRO DE ENERGÍA ANTES DE REALIZAR LA LIMPIEZA O MANTENIMIENTO.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Solo utilizar un paño suave y seco para limpiar la unidad. Si la unidad está especialmente sucia, puede usar un paño empapado en agua tibia para limpiarla.

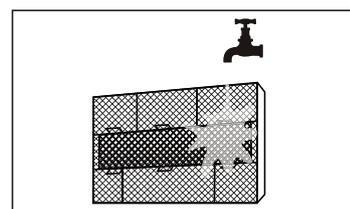
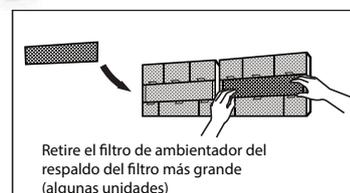
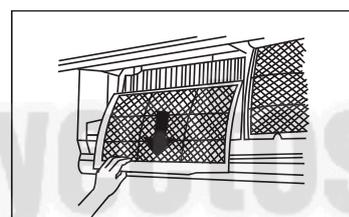
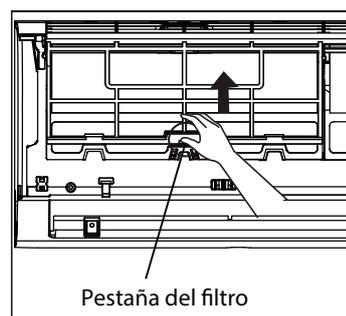
- **No** utilices productos químicos ni paños tratados químicamente para limpiar la unidad.
- **No** utilices benceno, diluyentes de pintura, polvo abrasivo u otros disolventes para limpiar la unidad. Pueden causar que la superficie de plástico se agriete o deforme.
- **No** use agua a una temperatura mayor que 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Esto puede hacer que el panel se deforme o decolore.

## Limpieza de tu Filtro de Aire

Un aire acondicionado obstruido puede reducir la eficiencia de enfriamiento de tu unidad y también puede ser perjudicial para tu salud. Asegúrate de limpiar el filtro una vez cada dos semanas.

1. Levanta el panel frontal de la unidad interior.
2. Presiona primero la pestaña en el extremo del filtro para aflojar la hebilla, levántalo y luego tira de él hacia ti.
3. Ahora saca el filtro.
4. Si tu filtro tiene un pequeño filtro de aire fresco, despréndelo del filtro más grande. Limpia este filtro de aire fresco con una aspiradora portátil.
5. Limpia el filtro de aire grande con agua tibia y jabón. Asegúrate de usar un detergente suave.
6. Enjuaga el filtro con agua fresca y luego sacude el exceso de agua.

7. Sécalo en un lugar fresco y seco, evitando exponerlo a la luz solar directa.
8. Cuando esté seco, vuelve a colocar el filtro de aire fresco en el filtro más grande y deslízalo de nuevo en la unidad interior.
9. Cierra el panel frontal de la unidad interior.



### ⚠ PRECAUCIÓN

No toque el filtro de aire refrescante (Plasma) durante al menos 10 minutos después de apagar la unidad.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar el filtro o limpiarlo, apague y desconecte su suministro de energía.
- Al retirar el filtro, no toque las partes metálicas dentro de la unidad. Los bordes metálicos afilados pueden cortarlo.
- No use agua para limpiar el interior de la unidad interior. Esto puede dañar el aislamiento y causar una descarga eléctrica.
- No exponga el filtro a la luz solar directa al secarlo. Esto puede encoger el filtro.

## Recordatorios del filtro de aire (opcional)

### Recordatorio de Limpieza del Filtro de Aire

Después de 240 horas de uso, la pantalla (display) de visualización en la unidad interior parpadeará "CL". Esto es un recordatorio para limpiar tu filtro. Después de 15 segundos, la unidad volverá a su visualización anterior.

Para restablecer el recordatorio, presiona el botón LED en tu control remoto 4 veces, o presiona el botón de CONTROL MANUAL 3 veces. Si no restableces el recordatorio, el indicador "CL" parpadeará nuevamente cuando reinicies la unidad.

### Recordatorio de Reemplazo del Filtro de Aire

Después de 2,880 horas de uso, la pantalla de visualización en la unidad interior parpadeará "nF". Esto es un recordatorio para reemplazar tu filtro. Después de 15 segundos, la unidad volverá a su visualización anterior.

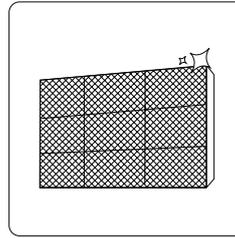
Para restablecer el recordatorio, presiona el botón LED en tu control remoto 4 veces, o presiona el botón de CONTROL MANUAL 3 veces. Si no restableces el recordatorio, el indicador "nF" parpadeará nuevamente cuando reinicies la unidad.

## ⚠ PRECAUCIÓN

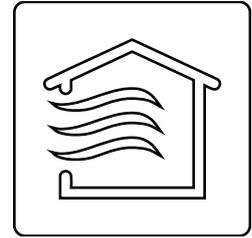
- Cualquier mantenimiento y limpieza de la unidad exterior debe ser realizado por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios con licencia.
- Cualquier reparación de la unidad debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios con licencia.

## Mantenimiento: Periodos largos sin uso

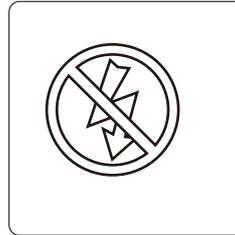
Si planeas no utilizar tu aire acondicionado durante un período prolongado, sigue los siguientes pasos:



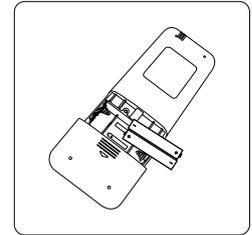
Limpia todos los filtros.



Enciende la función de VENTILADOR hasta que la unidad se seque completamente.



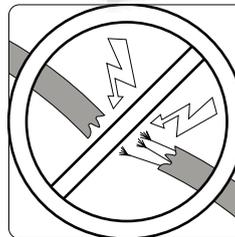
Apague la unidad y desconecte la alimentación.



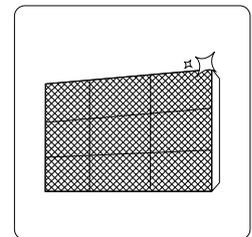
Retire las pilas del control remoto.

## Inspección previa a la temporada - Mantenimiento

Después de largos períodos sin uso o antes de períodos de uso frecuente, sigue estos pasos:



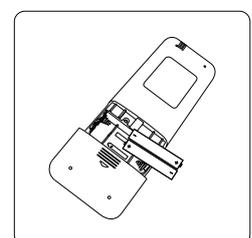
Verifica si hay cables dañados.



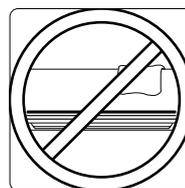
Limpia todos los filtros.



Verifica si hay fugas.



Reemplaza las baterías.



Asegúrate de que nada esté bloqueando las entradas y salidas de aire.

# Solución de problemas

## ⚠ Medidas de precaución de seguridad

Si OCURRE CUALQUIERA de las siguientes condiciones, ¡apaga tu unidad inmediatamente!

- El cable de alimentación está dañado o anormalmente caliente.
- Percibes un olor a quemado.
- La unidad emite sonidos fuertes o anormales.
- Un fusible de corriente se quema o el interruptor de circuito se apaga con frecuencia.
- Agua u otros objetos caen dentro o fuera de la unidad.

**¡NO INTENTES REPARAR ESTOS PROBLEMAS TÚ MISMO! ¡COMUNÍCATE DE INMEDIATO CON UN PROVEEDOR DE SERVICIO AUTORIZADO!**

## Problemas comunes

Los siguientes problemas no son un mal funcionamiento y en la mayoría de las situaciones no requieren reparaciones

Problema	Posibles Causas
La unidad no se enciende al presionar el botón de ENCENDIDO/APAGADO.	La unidad tiene una función de protección de 3 minutos que evita que se sobrecargue. La unidad no puede ser reiniciada dentro de los tres minutos después de haber sido apagada.
La unidad cambia de modo COOL/HEAT a modo FAN (ventilador).	La unidad puede cambiar su configuración para evitar la formación de escarcha en la unidad. Una vez que la temperatura aumente, la unidad volverá a funcionar en el modo previamente seleccionado.
	Se ha alcanzado la temperatura establecida, momento en el cual la unidad apaga el compresor. La unidad continuará funcionando cuando la temperatura vuelva a fluctuar.
La unidad interior emite una neblina blanca.	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado puede causar la formación de una niebla blanca.
Tanto la unidad interior como la unidad exterior emiten una neblina blanca.	Cuando la unidad se reinicia en el modo HEAT después de descongelarse, puede emitir una niebla blanca debido a la humedad generada durante el proceso de descongelación.
La unidad interior hace ruidos.	Puede producirse un sonido de aire que corre rápidamente cuando el difusor vuelve a su posición.
	Puede producirse un sonido chirriante después de usar la unidad en modo de HEAT (calefacción) debido a la expansión y contracción de las piezas de plástico de la unidad.
Tanto la unidad interior como la unidad exterior hacen ruidos.	El ligero sonido de silbido durante el funcionamiento es normal y es causado por el flujo de gas refrigerante a través de las unidades tanto interiores como exteriores.
	El ligero sonido de silbido cuando el sistema se inicia, acaba de detenerse o está en proceso de deshielo es normal y es causado por el gas refrigerante que se detiene o cambia de dirección.
	Sonido chirriante: La expansión y contracción normal de las piezas de plástico y metal debido a los cambios de temperatura durante el funcionamiento puede causar ruidos chirriantes.

Problema	Posibles Causas
El equipo exterior emite ruidos.	La unidad emitirá diferentes sonidos según su modo de funcionamiento actual.
Se emite polvo desde la unidad interior o exterior.	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de no uso, que se emitirá cuando se encienda la unidad. Esto se puede mitigar cubriendo la unidad durante largos períodos de inactividad.
La unidad emite un mal olor.	La unidad puede absorber olores del entorno (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emitirán durante el funcionamiento.
	Los filtros de la unidad se han enmohecido y deben limpiarse.
El ventilador de la unidad exterior no funciona.	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla para optimizar el funcionamiento del producto
La operación es errática, impredecible o la unidad no responde.	Las interferencias de las torres de telefonía móvil y los amplificadores remotos pueden hacer que la unidad no funcione correctamente. En este caso, intente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte la alimentación y vuelva a conectarla.</li> <li>• Pulse el botón ON/OFF del mando a distancia para reiniciar el funcionamiento.</li> </ul>

**NOTA:** Si el problema persiste, póngase en contacto con un distribuidor local o con el centro de atención al cliente más cercano. Facilíteles una descripción detallada de la avería de la unidad, así como el número de modelo.

## Solución de problemas

Cuando se produzcan problemas, compruebe los siguientes puntos antes de ponerse en contacto con una empresa de reparaciones.

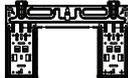
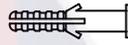
Problema	Posibles Causas	Solución
Bajo rendimiento de refrigeración	El ajuste de temperatura puede ser superior a la temperatura ambiente.	Bajar la temperatura.
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio.	Limpiar el intercambiador de calor afectado.
	El filtro de aire está sucio.	Retire el filtro y límpielo siguiendo las instrucciones.
	La entrada o salida de aire de cualquiera de las unidades está bloqueada.	Apague la unidad, retire la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Puertas y ventanas abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas están cerradas mientras utiliza la unidad.
	La luz solar genera un calor excesivo.	Cierre las ventanas y las cortinas durante los periodos de mucho calor o sol.
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación (personas, ordenadores, aparatos electrónicos, etc.).	Reducir la cantidad de fuentes de calor.
	Bajo nivel de refrigerante debido a una fuga o a un uso prolongado.	Compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y rellene refrigerante.
	La función SILENCE está activada (función opcional).	La función SILENCE puede disminuir el rendimiento del producto al reducir la frecuencia de funcionamiento. Desactive la función SILENCE.

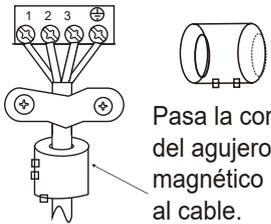
Problema	Posibles Causas	Solución
La unidad no funciona	Fallo de alimentación.	Esperar a que se restablezca la electricidad.
	Se desconecta la corriente.	Encienda la alimentación.
	El fusible está quemado.	Sustituir el fusible.
	Las pilas del control remoto están gastadas.	Cambie las baterías.
	La protección de 3 minutos de la unidad.	Espera tres minutos después de reiniciar la unidad.
	El temporizador se activa.	Apagar el temporizador.
La unidad arranca y se detiene con frecuencia	Hay demasiado o muy poco refrigerante en el sistema.	Compruebe si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Ha entrado gas incompresible o humedad en el sistema.	Evacuar y recargar el sistema con refrigerante.
	El compresor está averiado.	Sustituir el compresor.
	La tensión es demasiado alta o baja.	Utilizar un dispositivo de calefacción auxiliar.
Rendimiento deficiente de la calefacción	La temperatura exterior es extremadamente baja.	Utilizar un dispositivo de calefacción auxiliar.
	El aire frío entra por puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas están cerradas durante el uso.
	Bajo nivel de refrigerante debido a una fuga o a un uso prolongado.	Compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y rellene refrigerante.
Las luces indicadoras continúan parpadeando	La unidad puede dejar de funcionar o seguir funcionando de forma segura. Si los indicadores luminosos siguen parpadeando o aparecen códigos de error, espere unos 10 minutos. Es posible que el problema se resuelva por sí solo.	
El código de error aparece y comienza con las siguientes letras en la ventana de visualización de la unidad interior:	Si no es así, desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. Encienda la unidad. Si el problema persiste, desconecte la alimentación y póngase en contacto con el centro de atención al cliente más cercano.	
	•E(x), P(x), F(x) •EH(xx), EL(xx), EC(xx) •PH(xx), PL(xx), PC(xx)	

**NOTA:** Si el problema persiste después de realizar las comprobaciones y diagnósticos anteriores, apague la unidad inmediatamente y póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

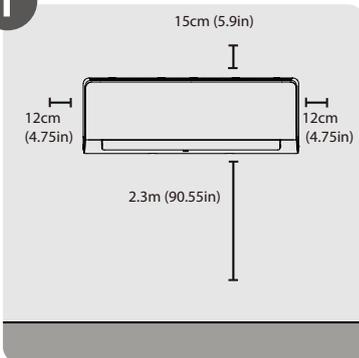
# Accesorios

El sistema de aire acondicionado se suministra con los siguientes accesorios. Utilice todas las piezas y accesorios de instalación para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, o hacer que el equipo falle. Los artículos no incluidos con el aire acondicionado deben adquirirse por separado.

Nombre de Accesorios	Cantidad	Forma	Nombre de Accesorios	Cantidad	Forma
Manual	2~3		Control remoto	1	
Unión de desagüe (para modelos Frío-Calor)	1		<b>Baterías</b>	2	
Empaque (para modelos Frío-Calor)	1		Soporte para control remoto (opcional)	1	
Placa de montaje	1		Tornillo para soporte de control remoto (opcional)	2	
Taquete	5~8 (depende del modelo)		<b>Filtro pequeño</b> (Debe ser instalado en la parte posterior del filtro de aire principal por el técnico autorizado durante la instalación de la máquina)	1~2 (depende del modelo)	
<b>Tornillo de fijación</b>	5~8 (depende del modelo)				

Nombre	Forma	Cantidad	
Conjunto de tubería de conexión	Lado líquido	Φ 6.35(1/4in)	Piezas que debes comprar por separado. Consulta al distribuidor sobre el tamaño adecuado de la tubería para la unidad que has comprado.
		Φ 9.52(3/8in)	
	Lado gas	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ 16(5/8in)	
Anillo magnético y correa. (Si se suministra, por favor, consulta el diagrama de cableado para instalarlo en el cable de conexión)	 <p>Pasa la correa a través del agujero del anillo magnético para fijarlo al cable.</p>	Varía según el modelo.	

# Resumen de instalación - Unidad interior

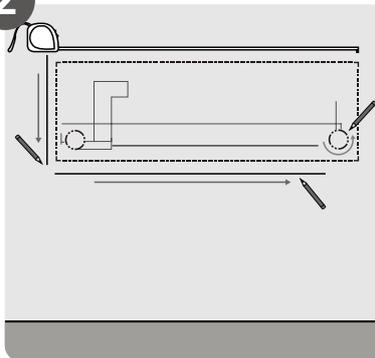
- 

15cm (5.9in)

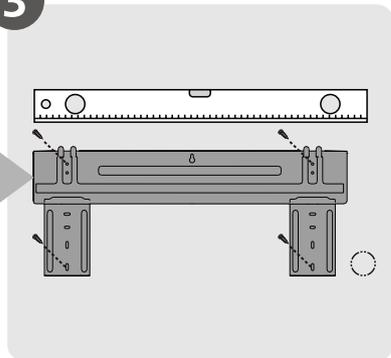
12cm (4.75in)

12cm (4.75in)

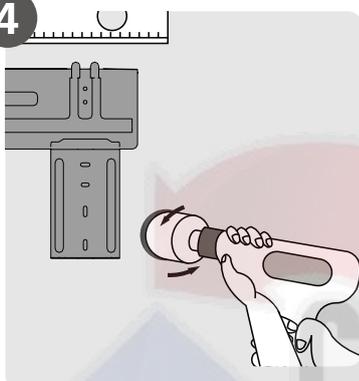
2.3m (90.55in)

Seleccione el lugar de instalación
- 

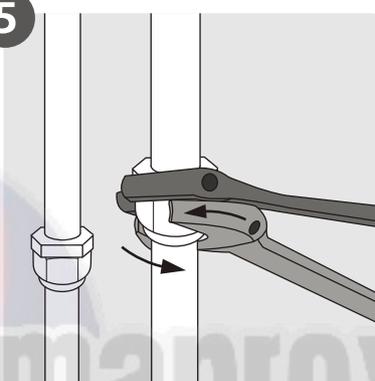
2

Determinar la posición del agujero en la pared
- 

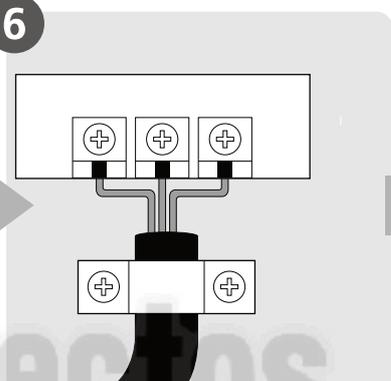
3

Fijar la placa de montaje
- 

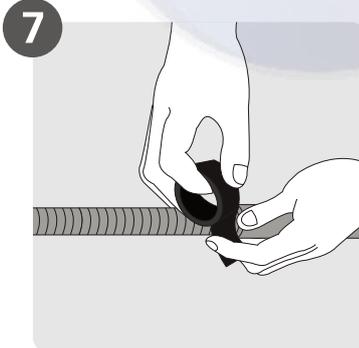
4

Taladrar agujero en pared
- 

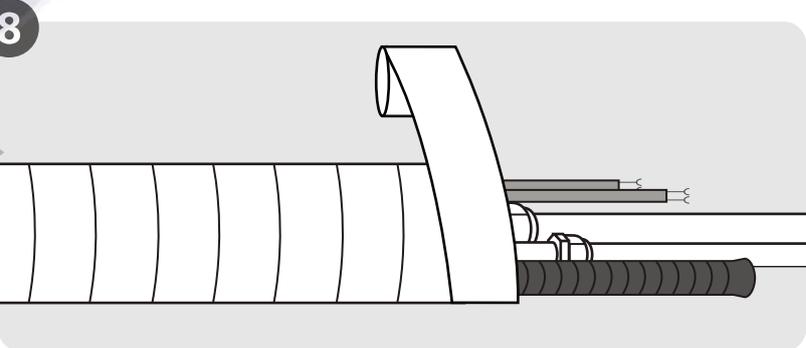
5

Conectar tuberías
- 

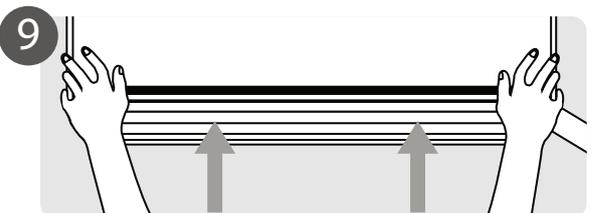
6

Conectar el cableado  
(no aplicable en algunos lugares de Norteamérica)
- 

7

Prepare lamanguera de drenaje
- 

8

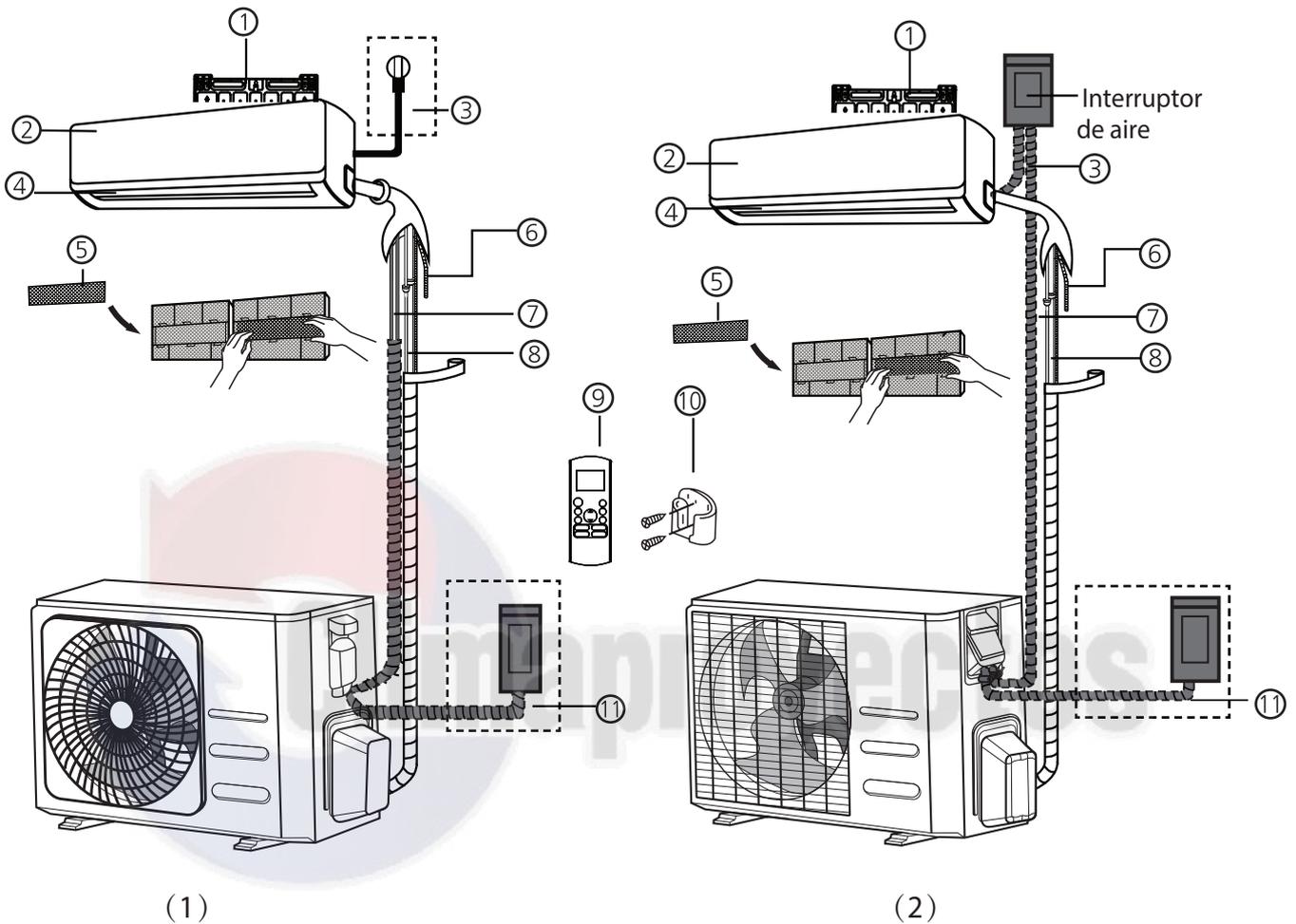
Envolver tuberías y cables  
(no aplicable en algunos lugares de Norteamérica)
- 

9

Montar Unidad Interior

# Partes de la unidad

NOTA: La instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos de las normas locales y nacionales. La instalación puede variar ligeramente según la zona.



- |                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| ① Placa de montaje                   | ⑤ Filtro funcional (en la parte posterior del filtro principal - algunas unidades) | ⑨ Control remoto   |
| ② Panel frontal                      | ⑥ Tubería de desagüe   | ⑩ Soporte para control remoto (algunas unidades)                 |
| ③ Cable eléctrico (algunas unidades) | ⑦ Cable de señal   | ⑪ Cable de alimentación de la unidad exterior (algunas unidades) |
| ④ Difusor (louver)                   | ⑧ Tubería de refrigerante  |  |

## NOTA DE LAS ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. La forma real prevalecerá.

# Instalación de la unidad interior

## Instrucciones de instalación – unidad interior

### Antes de instalar

Antes de instalar la unidad interior, consulta la etiqueta en la caja del producto para asegurarse de que el número de modelo de la unidad interior coincida con el número de modelo de la unidad exterior.

### Paso 1: Selecciona la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad interior, debes elegir una ubicación apropiada. A continuación, se presentan normas que te ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen con las siguientes normas:

- Buena circulación de aire
- Drenaje cómodo
- El ruido de la unidad no molestará a otras personas
- Firme y sólido: el lugar no vibrará
- Suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad
- Un lugar alejado al menos un metro del resto de aparatos eléctricos (p. ej., TV, radio, ordenador).

**NO** instale la unidad en los siguientes lugares:

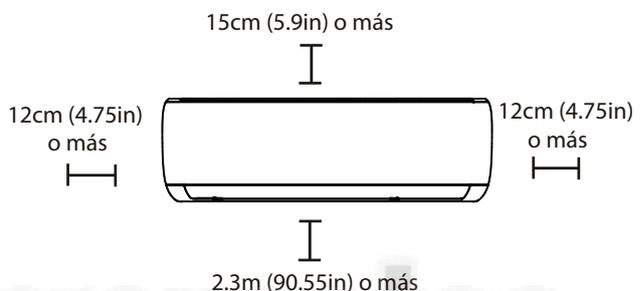
- ⊘ Cerca de cualquier fuente de calor, vapor o gas combustible
- ⊘ Cerca de elementos inflamables, como cortinas o ropa.
- ⊘ Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación del aire
- ⊘ Cerca del umbral de la puerta
- ⊘ En un lugar expuesto a la luz solar directa

### NOTA SOBRE EL AGUJERO DE LA PARED:

Si no hay tubería de refrigerante fija:

Al elegir una ubicación, ten en cuenta que debes dejar suficiente espacio para un agujero en la pared (consulte el Paso de perforación del agujero en la pared para la tubería de conexión) para el cable de señal y la tubería de refrigerante que conectan las unidades interior y exterior. La posición predeterminada para todas las tuberías es el lado derecho de la unidad interior (mirando hacia la unidad). Sin embargo, la unidad puede acomodar tuberías tanto a la izquierda como a la derecha.

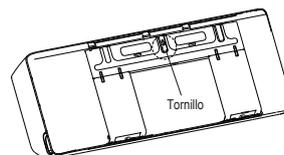
Consulte el siguiente diagrama para asegurarse de que la distancia a las paredes y al techo es la adecuada:



### Paso 2: Coloca la placa de montaje en la pared

La placa de montaje es el dispositivo en el que instalarás la unidad interior.

- Retira el tornillo que une la placa de montaje a la parte posterior de la unidad interior.



- Asegura la placa de montaje a la pared con los tornillos proporcionados. Asegúrate de que la placa de montaje esté plana contra la pared.

### NOTA PARA PAREDES DE CONCRETO O LADRILLO:

Si la pared está hecha de ladrillo, concreto o un material similar, taladra agujeros de 5 mm de diámetro en la pared e inserta los taquetes de proporcionados. Luego, asegura la placa de montaje a la pared apretando los tornillos directamente en los taquetes.



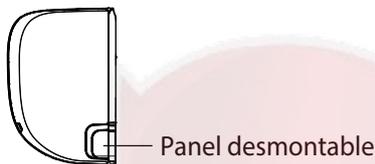
## Paso 4: Preparar la tubería de refrigerante

La tubería de refrigerante está dentro de una funda aislante sujeta en la parte posterior de la unidad. Debes preparar la tubería antes de pasarla por el agujero en la pared.

1. Según la posición del agujero en la pared con respecto a la placa de montaje, elige el lado por el cual saldrá la tubería de la unidad.
2. Si el agujero en la pared está detrás de la unidad, deja el panel desmontable en su lugar. Si el agujero en la pared está en el lateral de la unidad interior, quita el panel desmontable de plástico de ese lado de la unidad. Esto creará una ranura por la cual tu tubería puede salir de la unidad.

Usa pinzas de punta fina si el panel de plástico es demasiado difícil de quitar a mano. Se ha hecho un

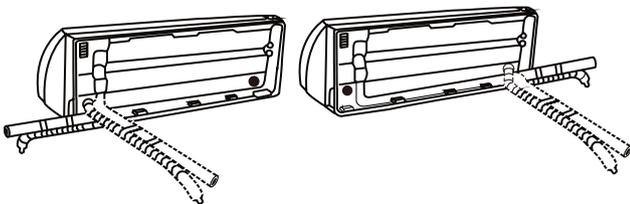
3. Se ha hecho una ranura en el panel desmontable para cortarlo cómodamente. El tamaño de la ranura está determinado por el diámetro de la tubería.



4. Si ya hay una tubería de conexión existente incrustada en la pared, procede directamente al paso de Conectar la Manguera de Drenaje. Si no hay tubería incrustada, conecta la tubería de refrigerante de la unidad interior a la tubería de conexión que unirá las unidades interior y exterior. Consulta la sección de Conexión de la Tubería de Refrigerante de este manual para obtener instrucciones detalladas.

### NOTA SOBRE EL ÁNGULO DE LA TUBERÍA

La tubería de refrigerante puede salir de la unidad interior desde cuatro ángulos diferentes: Lado izquierdo, Lado derecho, Parte trasera izquierda, Parte trasera derecha.



### ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar ni dañar las tuberías al doblarlas para alejarlas de la unidad. Cualquier abolladura en las tuberías afectará al rendimiento de la unidad.

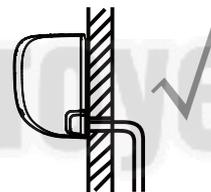
## Paso 5: Conectar la manguera de drenaje

Por defecto, la manguera de drenaje está conectada al lado izquierdo de la unidad (cuando estás mirando hacia la parte trasera de la unidad). Sin embargo, también se puede conectar al lado derecho. Para garantizar un drenaje adecuado, conecta la manguera de drenaje en el mismo lado por el que sale la tubería de refrigerante de la unidad. Conecta la extensión de la manguera de drenaje (comprada por separado) al final de la manguera de drenaje.

- Envuelve firmemente el punto de conexión con cinta de teflón para garantizar un buen sellado y prevenir fugas.
- Para la parte de la manguera de drenaje que permanecerá en el interior, envuélvela con aislamiento de tubería de espuma para evitar la condensación.
- Quita el filtro de aire y vierte una pequeña cantidad de agua en la bandeja de drenaje para asegurarte de que el agua fluya suavemente desde la unidad.

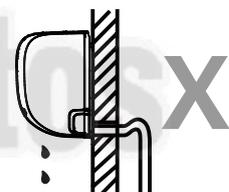
### ! NOTA SOBRE LA COLOCACIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

Asegúrese de colocar la manguera de desagüe de acuerdo con las siguientes figuras.



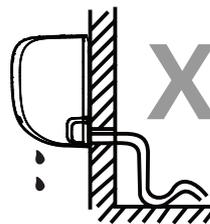
CORRECTO

Asegúrese de que no hay dobleces o abolladuras en la manguera de drenaje para asegurar un drenaje adecuado.



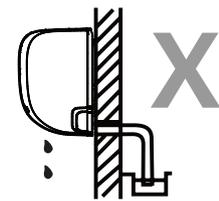
INCORRECTO

Los dobleces en la manguera de desagüe crearán trampas de agua.



INCORRECTO

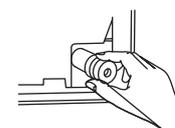
Los dobleces en la manguera de desagüe crearán trampas de agua.



INCORRECTO

No coloque el extremo de la manguera de desagüe en agua ni en recipientes que acumulen agua. Esto impedirá un drenaje adecuado.

### TAPAR EL ORIFICIO DE DRENAJE NO UTILIZADO



Para evitar fugas no deseadas, debe tapar el orificio de drenaje no utilizado con el tapón de goma suministrado.



## ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS REGULACIONES

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales, regulaciones y debe ser instalado por un electricista con licencia.
2. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexión Eléctrica ubicado en los paneles de las unidades interiores y exteriores.
3. Si hay un problema grave de seguridad con el suministro eléctrico, detenga el trabajo inmediatamente. Explique su razonamiento al cliente y rehúse instalar la unidad hasta que el problema de seguridad se resuelva adecuadamente.
4. El voltaje de alimentación debe estar dentro del 90-110% del voltaje nominal. El suministro de energía insuficiente puede causar mal funcionamiento, descargas eléctricas o incendios.
5. Si conecta la alimentación al cableado fijo, se debe instalar un protector contra sobretensiones y un interruptor principal.
6. Si conecta la alimentación al cableado fijo, se debe incorporar un interruptor o disyuntor que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de al menos 1/8 de pulgada (3 mm). El técnico calificado debe usar un disyuntor o interruptor aprobado.
7. Conecte la unidad únicamente a un tomacorriente de un circuito individual. No conecte otro electrodoméstico a ese tomacorriente.
8. Asegúrese de conectar adecuadamente a tierra el aire acondicionado.
9. Todos los cables deben estar conectados firmemente. Un cableado flojo puede hacer que el terminal se sobrecaliente, lo que resulta en un mal funcionamiento del producto y posiblemente incendios.
10. No deje que los cables toquen o descansen contra la tubería de refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil dentro de la unidad. Si la unidad tiene un
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse al menos a 1 metro (40 pulgadas) de cualquier material combustible.
12. Para evitar una descarga eléctrica, nunca toque los componentes eléctricos poco después de apagar la alimentación. Después de apagar la alimentación, siempre espere 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.



## ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.

### Paso 6: Conectar cables de señal y alimentación

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Primero debes elegir el tamaño adecuado del cable antes de prepararlo para la conexión.

#### Tipos de cables

- Cable de alimentación interior (si es aplicable): H05VV-F o H05V2V2-F.
- Cable de alimentación exterior: H07RN-F o H05RN-F
- Cable de señal: H07RN-F

NOTA: En América del Norte, elige el tipo de cable según los códigos eléctricos y regulaciones locales.

#### Área Transversal Mínima de los Cables de Alimentación y Señal (Solo como referencia)

(No aplicable para América del Norte)

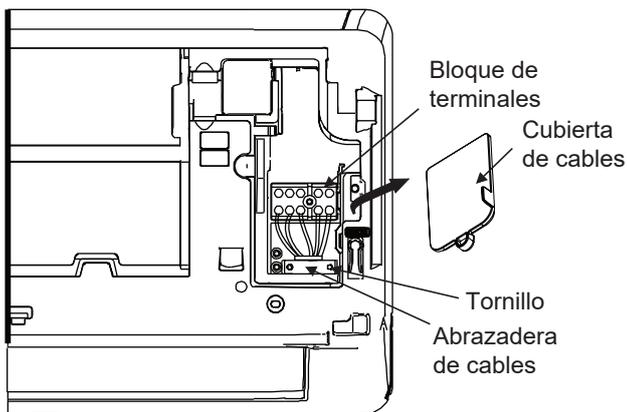
Corriente nominal del electrodoméstico (A)	Área transversal nominal (mm <sup>2</sup> )
> 3 y ≤ 6	0.75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1.5
> 16 y ≤ 25	2.5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

#### ELIGE EL TAMAÑO ADECUADO DEL CABLE

El tamaño del cable de alimentación, cable de señal, fusible e interruptor necesario se determina por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de identificación ubicada en el panel lateral de la unidad. Consulta esta placa de identificación para elegir el cable, fusible o interruptor adecuado.

NOTA: En América del Norte, elige el tamaño adecuado del cable según la Capacidad de Amperios del Circuito Mínimo indicada en la placa de identificación de la unidad.

1. Abre el panel frontal de la unidad interior.
2. Con un destornillador, abre la tapa de la caja de cables en el lado derecho de la unidad. Esto revelará el bloque de terminales.



### ⚠ ADVERTENCIA

TODO EL CABLEADO DEBE REALIZARSE ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL PANEL FRONTAL DE LA UNIDAD INTERIOR.

3. Desenrosca la abrazadera del cable debajo del bloque de terminales y colócala a un lado.
4. Mirando hacia la parte posterior de la unidad, retira el panel de plástico en la parte inferior del lado izquierdo.
5. Pasa el cable de señal a través de esta ranura, desde la parte posterior de la unidad hacia el frente.
6. Mirando hacia el frente de la unidad, conecta el cable de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad interior, conecta el terminal en U y atornilla firmemente cada cable a su terminal correspondiente.

### ⚠ PRECAUCIÓN

NO MEZCLES LOS CABLES DE FASE Y NEUTRO. Esto es peligroso y puede causar un mal funcionamiento de la unidad de aire acondicionado.

7. Después de verificar que cada conexión esté segura, utiliza la abrazadera del cable para sujetar el cable de señal a la unidad. Atornilla la abrazadera del cable con fuerza.
8. Vuelve a colocar la cubierta del cable en la parte frontal de la unidad y el panel de plástico en la parte posterior.

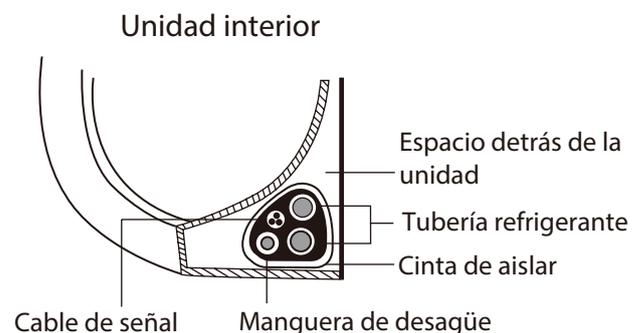
### ⚠ NOTA SOBRE EL CABLEADO

EL PROCESO DE CONEXIÓN DE CABLES PUEDE VARIAR LIGERAMENTE ENTRE UNIDADES Y REGIONES.

### Paso 7: Envuelve las tuberías y cables

Antes de pasar el tubo, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del agujero en la pared, debes agruparlos juntos para ahorrar espacio, protegerlos e aislarlos (No aplicable en América del Norte).

1. Agrupa la manguera de drenaje, las tuberías de refrigerante y el cable de señal como se muestra a continuación:



### LA MANGUERA DE DRENAJE DEBE ESTAR EN LA PARTE INFERIOR

Asegúrate de que la manguera de drenaje esté en la parte inferior del conjunto. Colocar la manguera de drenaje en la parte superior del conjunto puede hacer que la bandeja de drenaje se desborde, lo que puede provocar un incendio o daños por agua.

### NO ENREDAR EL CABLE DE SEÑAL CON OTROS CABLES

Al agrupar estos elementos, no enredes ni cruces el cable de señal con ningún otro cable.

2. Utilizando cinta adhesiva de vinilo, fija la manguera de drenaje en la parte inferior de las tuberías de refrigerante.
3. Con cinta aislante, envuelve firmemente el cable de señal, las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje juntos. Verifica que todos los elementos estén grupados.

### NO ENVUELVAS LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS

Al envolver el conjunto, mantén los extremos de las tuberías sin envolver. Necesitarás acceder a ellos para realizar pruebas de fugas al final del proceso de instalación (consulta la sección **Verificaciones Eléctricas y Verificaciones de Fugas** de este manual).

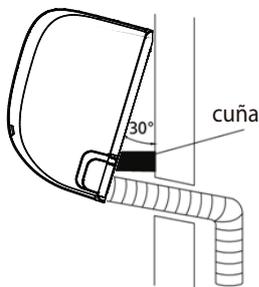
## Paso 8: Montar la unidad interior

Si instalaste nuevas tuberías de conexión a la unidad exterior, sigue estos pasos:

1. Si ya has pasado las tuberías de refrigerante por el agujero en la pared, continúa con el Paso 4.
2. De lo contrario, verifica nuevamente que los extremos de las tuberías de refrigerante estén sellados para evitar que entre suciedad o materiales extraños.
3. Pasa lentamente el conjunto envuelto de tuberías de refrigerante, manguera de drenaje y cable de señal a través del agujero en la pared.
4. Engancha la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
5. Verifica que la unidad esté enganchada firmemente en la placa de montaje aplicando una ligera presión a los lados izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no debe tambalearse ni moverse.
6. Aplicando presión uniforme, empuja hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Continúa empujando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.
7. Nuevamente, verifica que la unidad esté montada firmemente aplicando una ligera presión a los lados izquierdo y derecho de la unidad.

Si las tuberías de refrigerante ya están empotradas en la pared, haz lo siguiente:

1. Engancha la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
2. Usa un soporte o cuña para sostener la unidad, dándote suficiente espacio para conectar las tuberías de refrigerante, el cable de señal y la manguera de drenaje.



3. Conecta la manguera de drenaje y las tuberías de refrigerante (consulta la sección Conexión de Tuberías de Refrigerante de este manual para obtener instrucciones).
4. Mantén el punto de conexión de las tuberías expuesto para realizar la prueba de fugas ( consulta la sección Verificaciones Eléctricas y Verificaciones de Fugas de este manual).
5. Después de la prueba de fugas, envuelve el punto de conexión con cinta aislante.
6. Retira el soporte o cuña que está sosteniendo la unidad.
7. Aplicando presión uniforme , empuja hacia abajo la mitad inferior de la unidad . Continúa empujando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.

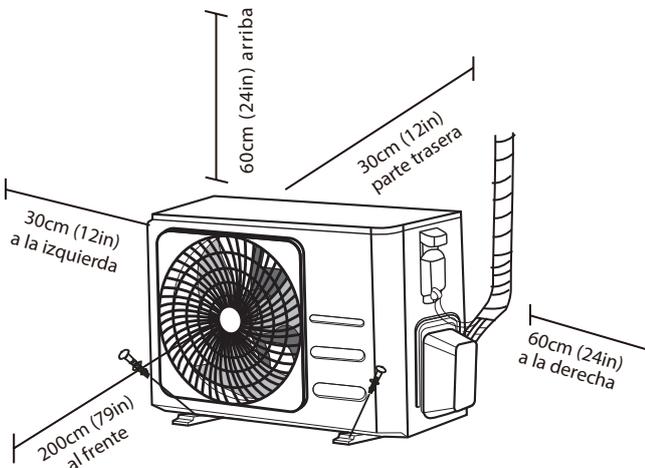
### LA UNIDAD ES AJUSTABLE

Ten en cuenta que los ganchos en la placa de montaje son más pequeños que los agujeros en la parte posterior de la unidad. Si te das cuenta de que no tienes suficiente espacio para conectar las tuberías empotradas a la unidad interior, la unidad se puede ajustar hacia la izquierda o hacia la derecha aproximadamente de 30 a 50mm (1.18-1.95 in), dependiendo del modelo.



# Instalación de la Unidad Exterior

Instala la unidad siguiendo los códigos y regulaciones locales, que pueden variar ligeramente entre diferentes regiones.



## Instrucciones de instalación - Unidad exterior

### Paso 1: Seleccionar la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debes elegir una ubicación adecuada. Los siguientes son los estándares que te ayudarán a seleccionar una ubicación apropiada para la unidad.

Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen con los siguientes estándares:

- ☑ Cumple con todos los requisitos espaciales mostrados en los Requisitos de Espacio de Instalación mencionados anteriormente.
- ☑ Buena circulación de aire y ventilación.
- ☑ Firme y sólida: la ubicación puede soportar la unidad y no habrá vibraciones.
- ☑ El ruido de la unidad no perturbará a los demás.
- ☑ Protegida de largos periodos de luz solar directa o lluvia.
- ☑ Cuando se anticipen nevadas, toma medidas apropiadas para evitar la acumulación de hielo y daños a las bobinas.

**NO** instales la unidad en las siguientes ubicaciones:

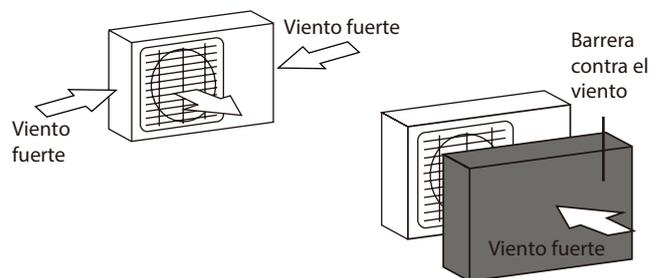
- ⊘ Cerca de un obstáculo que obstruirá las entradas y salidas de aire.
- ⊘ Cerca de una calle pública, áreas concurridas o donde el ruido de la unidad pueda molestar a otros.
- ⊘ Cerca de animales o plantas que se verán perjudicados por la descarga de aire caliente.

- ⊘ Cerca de cualquier fuente de gas combustible.
- ⊘ En una ubicación expuesta a grandes cantidades de polvo.
- ⊘ En una ubicación expuesta a cantidades excesivas de aire salino.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMAS EXTREMOS

Si la unidad está expuesta a fuertes vientos:

Instálela de modo que el ventilador de salida de aire esté a un ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera frente a la unidad para protegerla de vientos extremadamente fuertes. Vea las figuras a continuación.



Si la unidad está expuesta con frecuencia a fuertes lluvias o nieve:

Construye un refugio por encima de la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Asegúrate de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

Si la unidad está expuesta con frecuencia al aire salino (zona costera):

Utiliza una unidad exterior diseñada especialmente para resistir la corrosión.

### Paso 2: Instalar el conector de drenaje

(Solo para unidades de bomba de calor)

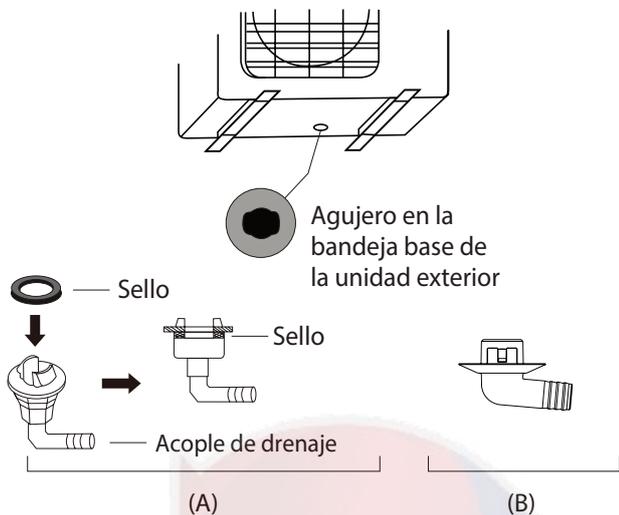
Antes de fijar la unidad exterior en su lugar, es necesario instalar la unión de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que existen dos tipos diferentes de uniones de drenaje según el tipo de unidad exterior.

Si el conector de drenaje viene con un sello de goma (ver Fig. A), siga estos pasos:

1. Coloque el sello de goma en el extremo de la unión de drenaje que se conectará a la unidad exterior.
2. Inserte la unión de drenaje en el agujero en la bandeja base de la unidad.
3. Gire la unión de drenaje 90° hasta que encaje en su lugar, mirando hacia el frente de la unidad.
4. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no incluida) a la unión de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.

Si la unión de drenaje no viene con un sello de goma (ver Fig. B), siga estos pasos:

1. Inserte la unión de drenaje en el agujero de la bandeja base de la unidad.
2. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no incluida) a la unión de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.



### ! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrate de que la manguera de drenaje esté lo más vertical posible para garantizar un drenaje rápido del agua. Si el agua drena demasiado lentamente, puede congelarse en la manguera y provocar una inundación en la unidad.

### Paso 3: Fijar la unidad exterior

La unidad exterior se puede fijar al suelo o a un soporte de pared con pernos (M10). Prepare la base de instalación de la unidad según las dimensiones indicadas a continuación.

Si va a instalar la unidad en el suelo o en una plataforma de montaje de concreto, siga estos pasos:

1. Marque las posiciones para cuatro pernos de expansión según el cuadro de dimensiones.
2. Perfore agujeros para los pernos de expansión.
3. Coloque una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Martille los pernos de expansión en los agujeros preperforados.
5. Retire las tuercas de los pernos de expansión y coloque la unidad exterior sobre los pernos.
6. Coloque una arandela en cada perno de expansión y luego vuelva a colocar las tuercas.
7. Con una llave, apriete cada tuerca hasta que esté firme.

### ! ADVERTENCIA

CUANDO PERFORAS EN CONCRETO, SE RECOMIENDA UTILIZAR SIEMPRE PROTECCIÓN PARA LOS OJOS.

Si vas a instalar la unidad en un soporte de pared, sigue los siguientes pasos:

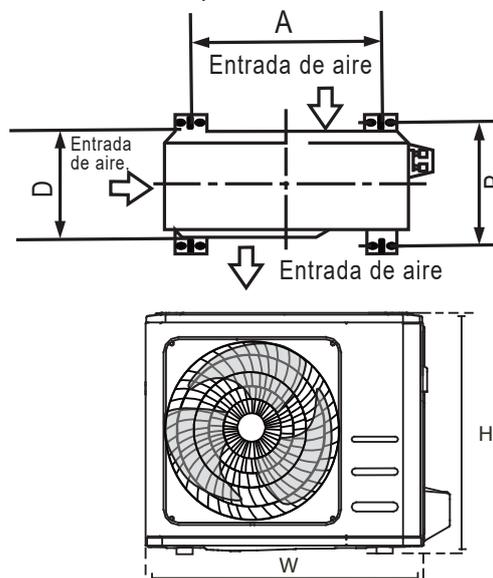
### ! PRECAUCIÓN

Asegúrate de que la pared esté hecha de ladrillo sólido, concreto o de un material igualmente resistente. La pared debe ser capaz de soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.

1. Marque la posición de los agujeros del soporte según el cuadro de dimensiones.
2. Perfore los agujeros para los pernos de expansión.
3. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Pase los pernos de expansión a través de los agujeros en los soportes de montaje, coloque los soportes de montaje en posición y martille los pernos de expansión en la pared.
5. Verifique que los soportes de montaje estén nivelados.
6. Levante cuidadosamente la unidad y coloque sus pies de montaje en los soportes.
7. Sujete firmemente la unidad a los soportes con pernos.
8. Si se permite, instale la unidad con arandelas de goma para reducir vibraciones y ruido.

### Las dimensiones de montaje de la unidad

A continuación se presenta una lista de diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus pies de montaje. Prepara la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones que se detallan a continuación.



Dimensiones de la Unidad Exterior (mm) W x H x D	Dimensiones de Montaje	
	Distancia A (mm)	Distancia B (mm)
668x469x252 (26.3"x 18.5"x 9.9")	430 (16.9")	231 (9.1")
680x542x248 (26.7"x 21.3"x 9.8")	452 (17.8")	230 (9.05")
681x434x285 (26.8"x 17.1"x 11.2")	460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x 21.6"x 10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x 21.6"x 10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x 19.5"x 10.6")	452 (17.8")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x 21.8"x 11.8")	452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x 21.8"x 11.9")	452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x 21.8"x 11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x 21.8"x 12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x 21.8"x 13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x 27.6"x 14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x 26.5"x 13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x 31.9"x 16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x 31.9"x 16.14")	673 (26.5")	403 (15.9")

#### Paso 4: Conectar cables de señal y alimentación

La unidad exterior tiene un bloque de terminales protegido por una cubierta de cableado eléctrico en el lateral de la unidad. En el interior de la cubierta de cableado, se encuentra un diagrama completo de cableado.



#### ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, APAGA LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA

1.Prepara el cable para la conexión.

#### UTILIZA EL CABLE ADECUADO

Por favor, elige el cable adecuado haciendo referencia a "Tipos de cable" en la página 25.

#### Elige el tamaño de cable adecuado

El tamaño del cable de suministro eléctrico, cable de señal, fusible e interruptor necesarios se determina por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de identificación ubicada en el panel lateral de la unidad.

**NOTA:** En América del Norte, elige el tamaño del cable adecuado de acuerdo con la Corriente Mínima del Circuito (Minimum Circuit Ampacity) indicada en la placa de identificación de la unidad.

- Utilizando pelacables, retira la cubierta de goma de ambos extremos del cable para revelar aproximadamente 40 mm (1.57 pulgadas) de los cables en su interior.
- Retira la cubierta aislante de los extremos de los cables.
- Utilizando una herramienta de crimpado de cables, coloca terminales en forma de "u" en los extremos de los cables.

**PRESTA ATENCIÓN AL CABLE DE FASE (VIVO).**

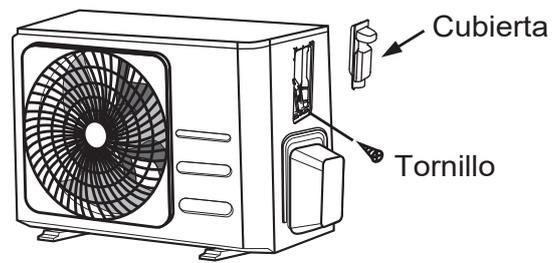
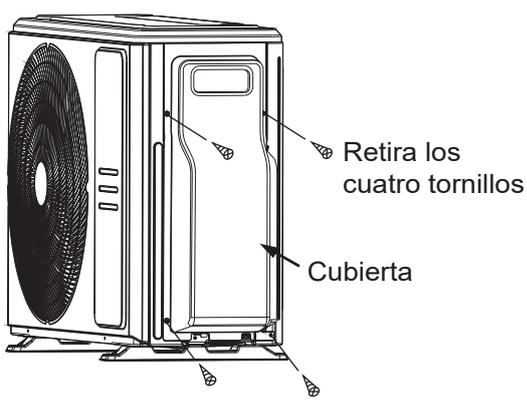
Mientras crimpas los cables, asegúrate de distinguir claramente el cable de fase (vivo) ("L")

**⚠ ADVERTENCIA**

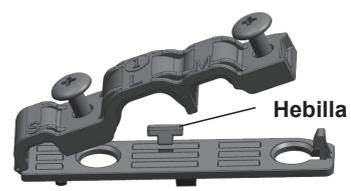
TODOS LOS TRABAJOS DE CABLEADO DEBEN REALIZARSE ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO DENTRO DE LA CUBIERTA DE CABLE DE LA UNIDAD EXTERIOR.

- Desenrosca la cubierta de cableado eléctrico y retírala.
- Desenrosca el soporte del cable debajo del bloque de terminales y colócalo a un lado.
- Conecta los cables según el diagrama de cableado y atornilla firmemente el terminal en forma de "u" de cada cable en su terminal correspondiente.
- Después de verificar que todas las conexiones estén seguras, rodea los cables para evitar que el agua de lluvia fluya hacia los terminales.
- Utilizando el soporte del cable, sujeta el cable a la unidad. Asegura el soporte del cable apretando los tornillos.
- Aísla los cables no utilizados con cinta eléctrica de PVC. Organízalos de manera que no toquen ninguna parte eléctrica o metálica.
- Vuelve a colocar la cubierta de cableado en el costado de la unidad y atorníllala en su lugar.

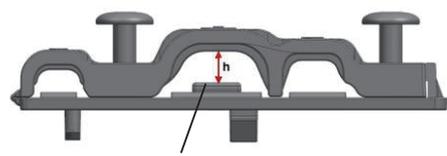
**NOTA:** La unidad que has comprado puede ser ligeramente diferente. Las ilustraciones a continuación son solo con fines explicativos, la forma real prevalecerá.



**NOTA:** Si el soporte del cable se parece al siguiente, selecciona el orificio adecuado según el diámetro del cable.



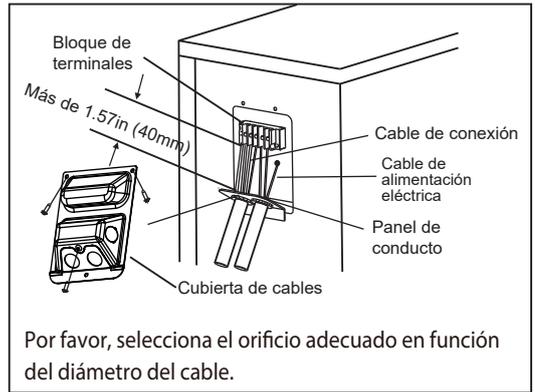
Tres tamaños de agujero: Pequeño, Grande, Mediano.



Cuando el cable no esté lo suficientemente sujeto, utiliza la hebilla para sostenerlo y así poder sujetarlo firmemente.

**En América del Norte**

- Retira la cubierta de cables de la unidad aflojando los 3 tornillos.
- Desmonta las tapas del panel del conducto.
- Monta temporalmente los tubos del conducto (no incluidos) en el panel del conducto.
- Conecta adecuadamente tanto el suministro de energía como las líneas de baja tensión a los terminales correspondientes en el bloque de terminales.
- Puesta a tierra de la unidad de acuerdo con los códigos locales.
- Asegúrate de dimensionar cada cable permitiendo varios centímetros más de la longitud requerida para el cableado.
- Utiliza tuercas de bloqueo para asegurar los tubos del conducto.



Por favor, selecciona el orificio adecuado en función del diámetro del cable.

# Conexión de la tubería de refrigerante

Al conectar la tubería de refrigerante, no permitas que sustancias o gases que no sean el refrigerante especificado entren en la unidad. La presencia de otros gases o sustancias reducirá la capacidad de la unidad y puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede provocar una explosión y lesiones.

## Nota sobre la longitud de la tubería

La longitud de la tubería de refrigerante afectará el rendimiento y la eficiencia energética de la unidad. La eficiencia nominal se prueba en unidades con una longitud de tubería de 5 metros (16.5 pies) (En América del Norte, la longitud estándar de la tubería es de 7.5 metros o 25 pies). Se requiere una longitud mínima de tubería de 3 metros para minimizar la vibración y el ruido excesivo. En áreas especiales tropicales, para los modelos con refrigerante R290, no se puede agregar refrigerante y la longitud máxima de la tubería de refrigerante no debe superar los 10 metros (32.8 pies).

Consulta la tabla a continuación para obtener especificaciones sobre la longitud máxima y la altura de caída de la tubería.

Longitud máxima y altura de caída de la tubería de refrigerante por modelo de unidad.

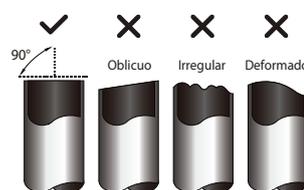
Modelo	Capacidad(BTU/h)	Longitud máxima (m)	Altura máxima de caída (m)
Acondicionador de aire split inverter R410A, R32.	<15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥15,000 and <24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and <36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥36,000 and <60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)
Acondicionador de aire split de velocidad fija R22.	<18,000	10 (33ft)	5 (16ft)
	≥18,000 and <21,000	15 (49ft)	8 (26ft)
	≥21,000 and <35,000	20 (66ft)	10 (33ft)
	≥35,000 and <41,000	25 (82ft)	10 (33ft)
Acondicionador de aire split de velocidad fija R410A, R32.	<18,000	20 (66ft)	8 (26ft)
	≥18,000 and <36,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥36,000 and <60,000	30 (98.5ft)	15 (49ft)

## Instrucciones de conexión Tubería de refrigerante

### Paso 1: Cortar las tuberías

Al preparar las tuberías de refrigerante, ten especial cuidado al cortarlas y abocardarlas correctamente. Esto garantizará un funcionamiento eficiente y reducirá la necesidad de futuros mantenimientos.

1. Mide la distancia entre las unidades interiores y exteriores.
2. Utiliza un cortador de tubos para cortar la tubería un poco más larga que la distancia medida.
3. Asegúrate de que la tubería se corte en un ángulo perfecto de 90°.



### NO DEFORMAR LA TUBERÍA AL CORTAR

Sé extremadamente cuidadoso para no dañar, abollar o deformar la tubería mientras cortas. Esto reducirá drásticamente la eficiencia de calefacción de la unidad.

## Paso 2: Eliminar rebabas

Las rebabas pueden afectar el sellado hermético de la conexión de las tuberías de refrigerante. Deben eliminarse por completo.

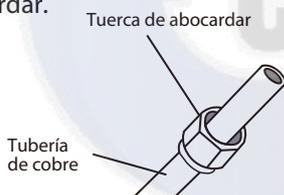
1. Sujeta la tubería en un ángulo hacia abajo para evitar que las rebabas caigan dentro de la tubería.
2. Utilizando una herramienta de escariado o desbarbado, elimina todas las rebabas de la sección cortada de la tubería.



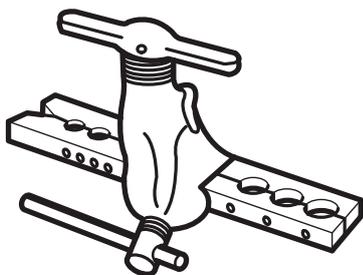
## Paso 3: Realizar el abocardado (expandir) de los extremos de la tubería

Un abocardado adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

1. Después de eliminar las rebabas de la tubería cortada, sella los extremos con cinta de PVC para evitar que entren materiales extraños en la tubería.
2. Cubre la tubería con material aislante.
3. Coloca tuercas de abocardado en ambos extremos de la tubería. Asegúrate de que estén orientadas en la dirección correcta, ya que no podrás colocarlas o cambiar su dirección después de abocardar.

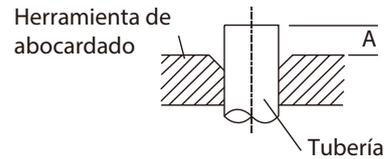


4. Retira la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando estés listo para realizar el abocardado.
5. Sujeta la herramienta de abocardado en el extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe sobresalir más allá del borde de la herramienta de abocardado de acuerdo con las dimensiones mostradas en la tabla a continuación.



EXTENSIÓN DE LA TUBERÍA MÁS ALLÁ DE LA HERRAMIENTA DE ABOCARDADO

Diámetro exterior de la tubería (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



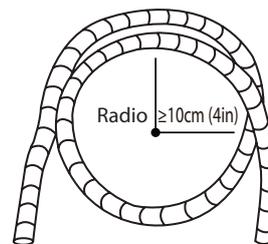
6. Coloca la herramienta de abocardado sobre la forma.
7. Gira la manivela de la herramienta de abocardado en sentido horario hasta que la tubería esté completamente abocardada.
8. Retira la herramienta de abocardado y la forma, luego inspecciona el extremo de la tubería en busca de grietas y un abocardado uniforme.

## Paso 4: Conectar las tuberías

Al conectar las tuberías de refrigerante, ten cuidado de no aplicar un par de apriete excesivo ni de deformar las tuberías de ninguna manera. Primero debes conectar la tubería de baja presión y luego la tubería de alta presión.

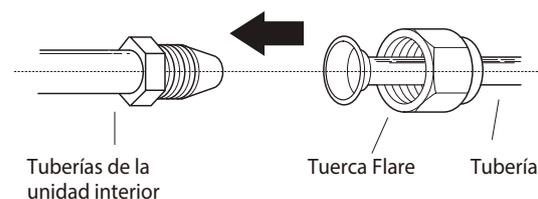
### Radio de curvatura mínimo

Cuando doblas las tuberías conectivas de refrigerante, el radio de curvatura mínimo es de 10 cm.

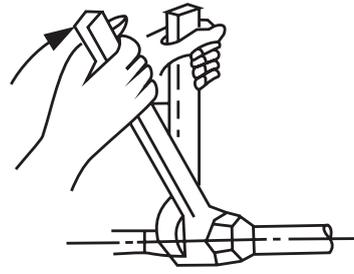


## Instrucciones para conectar la tubería a la unidad interior

1. Alinea el centro de las dos tuberías que vas a conectar.



2. Aprieta la tuerca de abocardado lo más fuerte posible con la mano.
3. Utiliza una llave inglesa para sujetar la tuerca en la tubería de la unidad.
4. Mientras sujetas firmemente la tuerca en la tubería de la unidad, utiliza una llave de torque para apretar la tuerca de abocardado de acuerdo con los valores de torque en la tabla de Requisitos de Torque que se muestra a continuación. Afloja ligeramente la tuerca de abocardado y luego aprieta nuevamente.



### REQUISITOS DE TORSIÓN

Diámetro exterior del tubo (mm)	Par de apriete (Nm)	Dimensión del abocardado(B) (mm)	Forma de abocardado
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20 (180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39 (320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59 (490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71 (570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101 (670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

### ⊘ NO UTILICE UN PAR DE APRIETE EXCESIVO

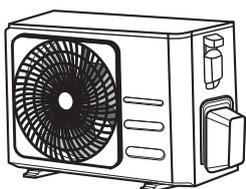
Una fuerza excesiva puede romper la tuerca o dañar la tubería de refrigerante. No debe superar los requisitos de par de apriete indicados en la tabla anterior.

### Instrucciones para conectar las tuberías a la unidad exterior

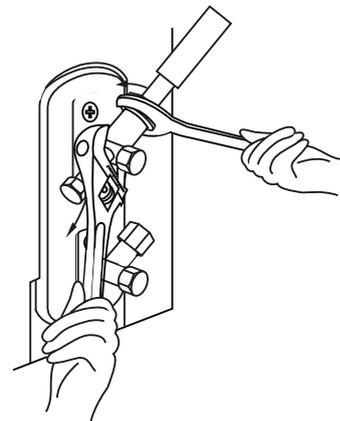
1. Desenrosque la tapa de la válvula empaquetada en el lateral de la unidad exterior.
2. Retire las tapas protectoras de los extremos de las válvulas.
3. Alinee el extremo abocinado de la tubería con cada válvula y apriete la tuerca abocinada con la mano lo más fuerte posible.
4. Con una llave, sujete el cuerpo de la válvula. No agarre la tuerca que sella la válvula de servicio.
5. Mientras sujeta firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave dinamoétrica para apretar la tuerca abocinada de acuerdo con los valores de par correctos.
6. Afloje ligeramente la tuerca de abocardado y vuelva a apretarla.
7. Repita los pasos 3 a 6 para el tubo restante.

**!** UTILICE UNA LLAVE PARA SUJETAR EL CUERPO PRINCIPAL DE LA VÁLVULA

El par de apriete de la tuerca abocinada puede romper otras piezas de la válvula.



Tapa de válvula



# Evacuación del aire

## Preparativos y precauciones

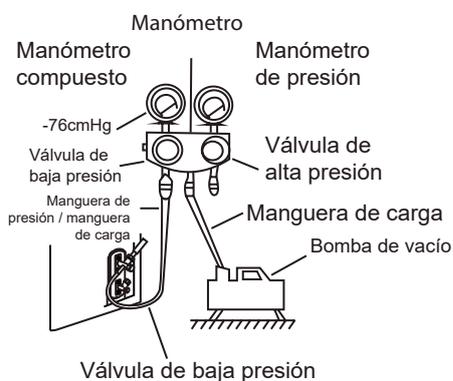
La presencia de aire y cuerpos extraños en el circuito de refrigerante puede provocar aumentos anormales de la presión, lo que puede dañar el aire acondicionado, reducir su eficiencia y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y un manómetro para evacuar el circuito de refrigerante y eliminar cualquier gas no condensable y humedad del sistema. La evacuación debe realizarse en el momento de la instalación inicial y cuando se traslade la unidad.

### ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ✓ Compruebe que las tuberías de conexión entre las unidades interior y exterior estén conectados correctamente.
- ✓ Compruebe que todo el cableado está conectado correctamente.

## Instrucciones de evacuación

1. Conecte la manguera de carga del manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga del manómetro a la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga cerrado el lado de Alta Presión.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar el vacío durante al menos 15 minutos, o hasta que el medidor de compuestos indique  $-76\text{cmHg}$  ( $-10\text{ Pa}$ ).



6. Cierre el lado de baja presión del manómetro y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y compruebe que no se ha producido ningún cambio en la presión del sistema.

8. Si hay un cambio en la presión del sistema, consulte la sección Comprobación de fugas de gas para obtener información sobre cómo comprobar si hay fugas. Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque el tapón de la válvula empaquetada (válvula de alta presión).
9. Inserte la llave hexagonal en la válvula empaquetada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave 1/4 de vuelta en sentido antihorario. Escuche la salida de gas del sistema y cierre la válvula después de 5 segundos.
10. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no hay cambios en la presión. El manómetro debe indicar una presión ligeramente superior a la atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.



12. Con una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.
13. Apriete los tapones de las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión) a mano. Si es necesario, puede apretarlos aún más con una llave dinamométrica.

### ! ABRIR SUAVEMENTE LOS VÁSTAGOS DE LAS VÁLVULAS

Al abrir los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta que toque el tope. No intente forzar la válvula para que se abra más.

## Nota sobre la adición de refrigerante

Algunos sistemas requieren una carga adicional en función de la longitud de las tuberías. La longitud estándar de las tuberías varía en función de la normativa local. Por ejemplo, en Norteamérica, la longitud de tubería estándar es de 7,5 m (25'). En otras zonas, la longitud de tubería estándar es de 5 m (16'). El refrigerante debe cargarse desde el puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior. El refrigerante adicional que debe cargarse puede calcularse mediante la siguiente fórmula.

### REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBERÍA

Longitud de la tubería de conexión (m)	Método de purga de aire	Refrigerante adicional	
≤ Longitud estándar de tubería	Bomba de vacío	N/A	
> Longitud de tubo estándar	Bomba de vacío	Lado del líquido: Ø 6.35 (ø 0.25") <b>R32:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 12g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.13oZ/ft <b>R290:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 10g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.10oZ/ft <b>R410A:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 15g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.16oZ/ft <b>R22:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 20g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.21oZ/ft	Lado del líquido: Ø 9.52 (ø 0.375") <b>R32:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 24g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.26oZ/ft <b>R290:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 18g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.19oZ/ft <b>R410A:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 30g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.32oZ/ft <b>R22:</b> (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 40g/m (Longitud de la tubería – Longitud estándar) x 0.42oZ/ft

Para la unidad de refrigerante R290, la cantidad total de refrigerante que debe cargarse no es superior a: 387g (≤9,000BTU/h), 447g (>9,000BTU/h y ≤12,000BTU/h), 547g (>12,000BTU/h y ≤18,000BTU/h), 632g (>18,000BTU/h y ≤24,000BTU/h).



**PRECAUCIÓN**

**NO** mezcle tipos de refrigerantes.

# Comprobación de fugas eléctricas y de gas

## Antes de la prueba

Realice la prueba de funcionamiento sólo después de haber completado los siguientes pasos:

- Comprobaciones de seguridad eléctrica  
Confirme que el sistema eléctrico de la unidad es seguro y funciona correctamente.
- Comprobaciones de fugas de gas -  
Compruebe todas las conexiones de tuerca y confirme que el sistema no tiene fugas.
- Confirme que las válvulas de gas y líquido (alta y baja presión) están completamente abiertas.

## Verificación de seguridad eléctrica

Después de la instalación, confirma que todos los cables eléctricos están instalados de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales, y de acuerdo con el Manual de instalación.

### ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

#### Verifica el trabajo de puesta a tierra

Mide la resistencia a tierra mediante detección visual y con un medidor de resistencia a tierra. La resistencia a tierra debe ser inferior a  $0.1 \Omega$ .

Nota: Esto puede no ser necesario en algunas ubicaciones en América del Norte.

### DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

#### Verifica la fuga eléctrica

Durante la prueba de funcionamiento, utiliza un detector de tensión y un multímetro para realizar una prueba completa de fuga eléctrica.

Si se detecta fuga eléctrica, apaga la unidad inmediatamente y llama a un electricista con licencia para encontrar y resolver la causa de la fuga.

Nota: Esto puede no ser necesario en algunas ubicaciones en América del Norte.

 **ADVERTENCIA - RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO**

TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBE CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES Y NACIONALES, Y DEBE SER REALIZADA POR UN ELECTRICISTA CON LICENCIA.

## Verificación de fugas de gas

Existen dos métodos diferentes para verificar las fugas de gas.

### Método del agua y jabón

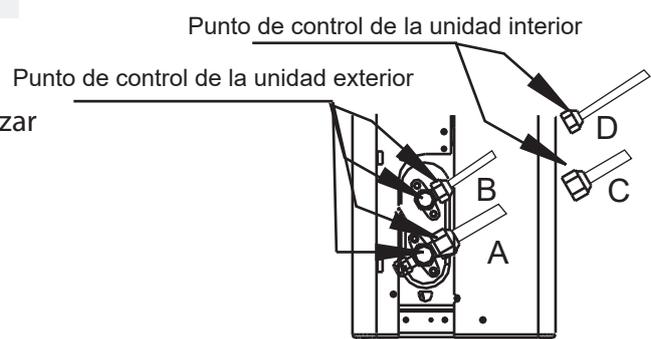
Con un cepillo suave, aplica agua jabonosa o detergente líquido en todos los puntos de conexión de las tuberías en la unidad interior y la unidad exterior. La presencia de burbujas indica una fuga.

### Método del detector de fugas

Si utilizas un detector de fugas, consulta el manual de operaciones del dispositivo para conocer las instrucciones adecuadas de uso.

### DESPUÉS DE REALIZAR LAS VERIFICACIONES DE FUGAS DE GAS

Después de confirmar que todos los puntos de conexión de las tuberías NO tienen fugas, vuelve a colocar la tapa de la válvula en la unidad exterior.



A: Válvula de paro de baja presión  
B: Válvula de paro de alta presión  
C y D: Tuercas de unión de la unidad interior

# Prueba de funcionamiento

## Instrucciones para la prueba de funcionamiento

Debe realizar la Prueba de Funcionamiento durante al menos 30 minutos.

1. Conecte la alimentación a la unidad.
2. Pulse el botón ON/OFF del mando a distancia para encenderlo.
3. Pulse el botón MODE para desplazarse por las siguientes funciones, de una en una:
  - COOL (FRÍO) - Seleccione la temperatura más baja posible.
  - HEAT (CALOR) - Seleccione la temperatura más alta posible.
4. Deje que cada función funcione durante 5 minutos y realice las siguientes comprobaciones:

Lista de Verificaciones a Realizar	APROBADO / NO APROBADO	
Sin fugas eléctricas.		
La unidad está correctamente conectada a tierra.		
Todos los terminales eléctricos están conectados correctamente.		
Las unidades interiores y exteriores están instaladas firmemente.		
Todos los puntos de conexión de las tuberías no presentan fugas.	Exterior (2):	Interior (2):
El agua se drena adecuadamente desde la manguera de desagüe.		
Todas las tuberías están correctamente aisladas.		
La unidad realiza correctamente la función de ENFRIAMIENTO.		
La unidad realiza correctamente la función de CALEFACCIÓN.		
Las persianas de la unidad interior giran correctamente.		
La unidad interior responde al control remoto.		

## DOBLE VERIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES DE LAS TUBERÍAS

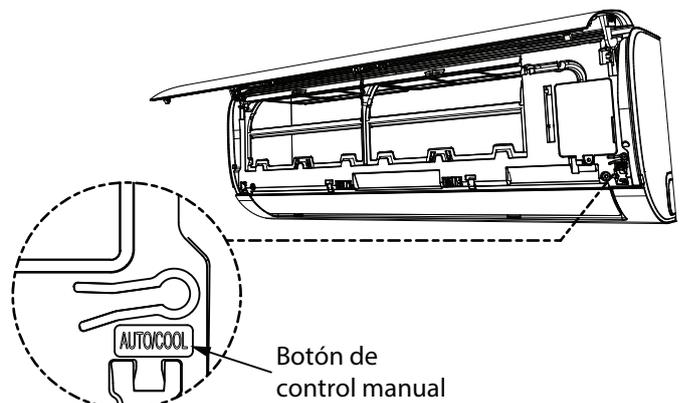
Durante el funcionamiento, la presión del circuito de refrigerante aumentará. Esto puede revelar fugas que no estaban presentes durante la verificación inicial de fugas. Tómese el tiempo durante la Prueba de Funcionamiento para verificar nuevamente que todos los puntos de conexión de las tuberías de refrigerante no tengan fugas. Consulte la sección de **Verificación de Fugas de Gas** para obtener instrucciones.

5. Después de que la Prueba de Funcionamiento se haya completado con éxito y confirme que todos los puntos de verificación en la Lista de Verificaciones a Realizar HAN SIDO APROBADOS, haga lo siguiente:
  - a. Utilizando el control remoto, devuelva la unidad a la temperatura de funcionamiento normal.
  - b. Utilizando cinta de aislamiento, envuelva las conexiones de tubería de refrigerante interior que dejó descubiertas durante el proceso de instalación de la unidad interior.

## SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ESTÁ POR DEBAJO DE 17°C (62°F)

No puede utilizar el control remoto para encender la función de ENFRIAMIENTO cuando la temperatura ambiente está por debajo de 17°C. En este caso, puede utilizar el botón de CONTROL MANUAL para probar la función de ENFRIAMIENTO.

1. Eleve el panel frontal de la unidad interior.  
NOTA: Para algunas unidades, hay una varilla de soporte ubicada en el lado izquierdo o derecho. Utilícela para sostener el panel.
2. El botón de CONTROL MANUAL está ubicado en el lado derecho de la unidad. Presiónelo 2 veces para seleccionar la función de ENFRIAMIENTO.
3. Realice la prueba de funcionamiento como de costumbre.



# Empacar y desempacar la unidad

Instrucciones para empacar y desempacar la unidad:

## **Desembalaje:**

### **Unidad interior**

1. Corte la cinta de sellado de la caja con un cuchillo, un corte a la izquierda, un corte en el centro y un corte a la derecha.
2. Utilice el tornillo de banco para sacar los clavos de sellado de la parte superior de la caja.
3. Abra la caja.
4. Extraiga la placa de soporte central si está incluida.
5. Saque el paquete de accesorios y el cable de conexión si está incluido.
6. Saque la máquina de la caja y colóquela en posición horizontal.
7. Retire la espuma de embalaje izquierda y derecha o la espuma de embalaje superior e inferior y desate la bolsa de embalaje.

### **Unidad exterior**

1. Corte la cinta de embalaje.
2. Saque la unidad de la caja de cartón.
3. Retire la espuma de la unidad.
4. Retire la bolsa de embalaje de la unidad.

## **Embalaje:**

### **Unidad interior:**

1. Coloque la unidad interior en la bolsa de embalaje.
2. Coloque la espuma de embalaje izquierda y derecha o la espuma de embalaje superior e inferior en la unidad.
3. Coloque la unidad en la caja de cartón y, a continuación, coloque el paquete de accesorios.
4. Cierre la caja y séllela con cinta adhesiva.
5. Utilice la cinta de embalaje si es necesario.

### **Unidad exterior**

1. Ponga la unidad exterior en la bolsa de embalaje.
2. Ponga la espuma inferior en la caja.
3. Coloque la unidad en la caja de cartón y, a continuación, coloque la espuma de embalaje superior sobre la unidad.
4. Cierre la caja y séllela con cinta adhesiva.
5. Utilice la cinta de embalaje si es necesario.

NOTA: Conserve todos los elementos de embalaje por si los pudiera necesitar en el futuro.

## Información de impedancia

(Aplicable únicamente a las siguientes unidades)

Este electrodoméstico MSAFB-12HRN1-QC6 solo puede conectarse a una fuente con una impedancia del sistema no mayor a  $0.373 \Omega$ . En caso necesario, consulta a la autoridad de suministro para obtener información sobre la impedancia del sistema.

Este electrodoméstico MSAFD-17HRN1-QC5 solo puede conectarse a una fuente con una impedancia del sistema no mayor a  $0.210 \Omega$ . En caso necesario, consulta a la autoridad de suministro para obtener información sobre la impedancia del sistema.

Este electrodoméstico MSAFD-22HRN1-QC6 solo puede conectarse a una fuente con una impedancia del sistema no mayor a  $0.129 \Omega$ . En caso necesario, consulta a la autoridad de suministro para obtener información sobre la impedancia del sistema.





El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Consulta con la agencia de ventas o el fabricante para obtener detalles. Cualquier actualización del manual se cargará en el sitio web de servicio, por favor verifica la última versión.

**CS003UI-AF(D)**  
**16122000011434**  
**2023.04.08**