

Lea detenidamente este manual antes de la instalación y consérvelo para consultas futuras.

# Manual de instalación y del propietario



**MIRCOOL®**

COMFORT MADE SIMPLE

**Serie DIY® E Star™**

Debido a las actualizaciones y la mejora constante del rendimiento, la información y las instrucciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso. Visite [www.mrcool.com/documentation](http://www.mrcool.com/documentation) para tener la versión más reciente de este manual.

Fecha de la versión: **03-21-23**

<b>!</b>	<b>Precauciones de seguridad</b>	
	Advertencias.....	3
	Precauciones .....	4
<b>1</b>	<b>Resumen de las piezas</b>	
	Diagrama de partes .....	6
	Ventana de visualización .....	7
	Accesorios .....	8
<b>2</b>	<b>Instrucciones de funcionamiento</b>	
	Temperatura de funcionamiento .....	10
	Funcionamiento manual .....	10
	Control direccional del flujo de aire .....	11
	Cómo funcionan el AA y la bomba de calor.....	12
	Funciones especiales .....	13
<b>3</b>	<b>Cuidado y mantenimiento</b>	
	Antes del mantenimiento .....	14
	Limpieza de la unidad .....	14
	Limpieza del (los) filtro(s) de aire.....	14
	Preparación para la no utilización prolongada.....	15
	Inspección pretemporada .....	15

## ! ¡IMPORTANTE!

### Especificaciones máximas de longitud y altura de las líneas\*

Capacidad del sistema	Sistema 12K	Sistema 18K	Sistema 24K	Sistema 36K
Longitud máxima de las líneas	82 ft (25 m)	98 ft (30 m)	98 ft (30 m)	98 ft (30 m)
Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y exterior	33 ft (10 m)	66 ft (20 m)	66 ft (20 m)	66 ft (20 m)

Unidades: pies (metros)

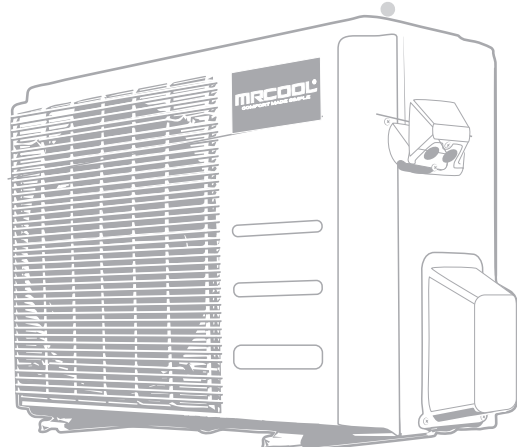
\* La tabla anterior representa la longitud y la altura máximas que pueden tener las líneas de refrigerante para cada sistema en función de su capacidad respectiva. Para lograr algunas de estas longitudes, se deben usar acopladores de líneas y líneas adicionales (no incluidos, se venden por separado). Cualquier intento de aumentar la longitud de las líneas más allá de lo especificado en la tabla anterior podría resultar en un rendimiento reducido de calefacción/refrigeración, daños o fallas en el sistema, y **ANULARÁ LA GARANTÍA.**

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** Al manipular materiales que contienen refrigerantes a presión, que si no se manipulan correctamente pueden causar lesiones corporales, está asumiendo un riesgo. Si no se siente cómodo realizando este proceso de instalación, le recomendamos que contrate los servicios de un profesional calificado en HVAC.

LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS DEBEN SER REALIZADOS POR UN TÉCNICO ELÉCTRICISTA CALIFICADO

## 4 Instalación de la unidad interior.....16

1. Seleccione la ubicación .....16
2. Fije la placa de sujeción a la pared .....17
3. Perfore el agujero para conectar las tuberías..17
4. Prepare la tubería de refrigerante .....19
5. Monte la unidad interior .....19



## 5 Instalación de la unidad exterior 20

1. Seleccione la ubicación ..... 20
2. Instale el punto de drenaje ..... 21
3. Ancle la unidad exterior ..... 22

## 6 Conexiones de la tubería refrigerante ..... 24

1. Prepare el orificio en la pared exterior ..... 24
2. Desenrolle las líneas\* Quick Connect® al largo necesario..... 24
3. Conecte las líneas a la unidad interior..... 25
4. Conecte las líneas a la unidad exterior.....27
5. Abrir las válvulas de refrigeración de la unidad exterior.....29
6. Envolver las conexiones de las tuberías ..... 30
7. Conectar el tubo de drenaje..... 31

## 7 Conexiones eléctricas ..... 33

## 8 Comprobaciones de fugas de electricidad y de gas..... 36

## 9 Prueba de funcionamiento ..... 37

## 10 Solución de problemas ..... 39

- Indicación de error de la unidad interior..... 41
- Solución de problemas por código de error ..... 43

## 11 Directrices de la UE para desechos ..... 58

\*Pat. <https://mrcool.com/mrcool-patents/>

# Precauciones de seguridad



## Lea antes del uso

**El uso incorrecto puede causar daños o lesiones graves.**

Los siguientes símbolos se utilizan a lo largo de este manual para indicar instrucciones que se deben seguir al pie de la letra o acciones que se deben evitar para prevenir la muerte, lesiones y/o daños a la propiedad.



**ADVERTENCIA**

Este símbolo indica que ignorar las instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.



**PRECAUCIÓN**

Este símbolo indica que ignorar las instrucciones puede causar lesiones corporales, daños a la unidad u otra propiedad circundante.



Este símbolo indica que **NUNCA** debe realizar la acción indicada.



## ADVERTENCIA

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** Usted asume un riesgo al manipular materiales que contienen refrigerantes a presión que pueden causar lesiones corporales, si no se manipulan correctamente. Si no se siente cómodo realizando este proceso de instalación, le recomendamos que contrate los servicios de un profesional de HVAC calificado.

**\*\*\*\*LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS DEBEN SER REALIZADOS POR UN TÉCNICO ELÉCTRICISTA CALIFICADO\*\*\*\***

- ⊘ **NO** comparta el circuito eléctrico con otros electrodomésticos. Debe usar una fuente de alimentación independiente. Una fuente de alimentación incorrecta o insuficiente podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- ⊘ **NO** permita que entren sustancias o gases a la unidad cuando conecte la tubería de refrigerante. La presencia de otros gases o sustancias reduce la capacidad de la unidad y puede causar una presión anormalmente alta durante el ciclo de funcionamiento. Esto podría causar una explosión y/o lesiones.
- ⊘ **NO** permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños deben ser supervisados en todo momento cuando estén cerca de la unidad.
- ⊘ **NO** inserte sus dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. El ventilador dentro de la unidad podría estar girando a altas velocidades y podría causar lesiones.
- ⊘ **NO** utilice aerosoles inflamables como laca para el cabello, laca o pintura cerca de la unidad. Estos podrían causar un incendio y/o una explosión.
- ⊘ **NO** opere la unidad en lugares donde pueda estar expuesta o cerca de gas combustible. El gas emitido podría acumularse alrededor de la unidad y provocar una explosión.
- ⊘ **NO** opere la unidad en una habitación donde pueda estar expuesta a cantidades excesivas de agua (como un baño o un lavadero). Demasiada exposición al agua puede provocar un cortocircuito en los componentes eléctricos.
- ⊘ **NO** exponga su piel o cuerpo directamente al aire frío proveniente de la unidad durante un período de tiempo prolongado.
- ⊘ **NO** instale la unidad a menos de 3 pies (1 m) de cualquier gas combustible si la unidad está equipada con un calefactor auxiliar.
- ⊘ **NO** opere el acondicionador de aire con las manos mojadas. Esto podría causar una descarga eléctrica.
- ⊘ **NO** lo encienda hasta que se haya completado la instalación.





## ADVERTENCIA

- ⊘ **NO** hale el cable de alimentación para desenchufar la unidad. Sostenga el enchufe y sáquelo del tomacorriente. Tirar directamente del cable lo puede dañar, lo que podría provocar un incendio y/o una descarga eléctrica.
- ⊘ **NO** modifique la longitud del cable de alimentación ni utilice un cable de extensión para alimentar la unidad.

1. La instalación se debe realizar según las instrucciones de instalación. La instalación incorrecta podría causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y podría anular la garantía.
2. Si la unidad funciona de manera anormal (emite ruidos extraños u olor a quemado), apáguela de inmediato y desconecte la alimentación para evitar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones. Llame a su distribuidor local o al soporte técnico de MRCOOL al (270) 366-0457 para obtener más ayuda.
3. En América del Norte, el servicio o la reparación se deben realizar según los requisitos de NEC y CEC (solo por personal autorizado o una autoridad competente). Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de la unidad.
4. Utilice únicamente los accesorios incluidos y las piezas especificadas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y puede provocar que la unidad falle.
5. Instale la unidad en un lugar firme y estable que pueda soportar su peso. Si el lugar de instalación no puede soportar el peso de la unidad, se podría caer y causar lesiones y/o daños graves.
6. Debe seguir las normas de cableado apropiadas, las regulaciones y el manual de instalación para todo trabajo eléctrico.
7. Si se conecta la energía a un cableado fijo, se debe incorporar lo siguiente, de acuerdo con las reglas de cableado: un dispositivo de desconexión de todos los polos (que tenga al menos 3 mm de espacio libre en todos los polos), y que tenga una corriente de fuga que pueda exceder los 10 mA, el dispositivo de corriente residual (RCD) que tenga una corriente operativa residual nominal que no exceda los 30 mA, todos debe estar presentes.
8. Para todo el trabajo eléctrico, use los cables especificados. Conecte bien los cables y sujételos firmemente para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas incorrectas podrían sobrecalentarse y provocar un incendio y/o una descarga eléctrica.
9. Todo el cableado se debe organizar de manera correcta para garantizar que la cubierta del tablero de control se pueda cerrar bien. Si la cubierta de la placa de control no se cierra bien, puede provocar corrosión, lo que puede causar que los puntos de conexión en el terminal se sobrecalienten, lo que podría provocar un incendio y/o una descarga eléctrica.
10. En ciertos entornos funcionales (como cocinas y salas de servidores, etc.), se recomienda encarecidamente el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.
11. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o una persona igualmente calificada para evitar un peligro.
12. Este aparato puede ser utilizado por niños (de 8 años y mayores) y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, si han recibido instrucciones sobre el uso del aparato y entienden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños.
13. Si el acondicionador de aire se usa junto con calefactores u otros dispositivos de calefacción, ventile completamente la habitación para evitar una deficiencia de oxígeno.
14. Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad.
15. Instale la tubería de desagüe según las instrucciones de este manual. El drenaje inadecuado puede causar daños por agua a su hogar y propiedad.
16. Al mover o reubicar el acondicionador de aire, consulte a técnicos de servicio experimentados para desconectar y reinstalar la unidad.
17. El producto debe ser correctamente conectado a tierra en la instalación o podría ocurrir una descarga eléctrica.
18. Para informarse más sobre cómo instalar el aparato en su soporte, consulte las secciones de instalación de la unidad interior y de la unidad exterior de este manual.
19. Mantenga limpio el enchufe de alimentación y elimine el polvo o la suciedad que se acumula alrededor del enchufe. Un enchufe sucio podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

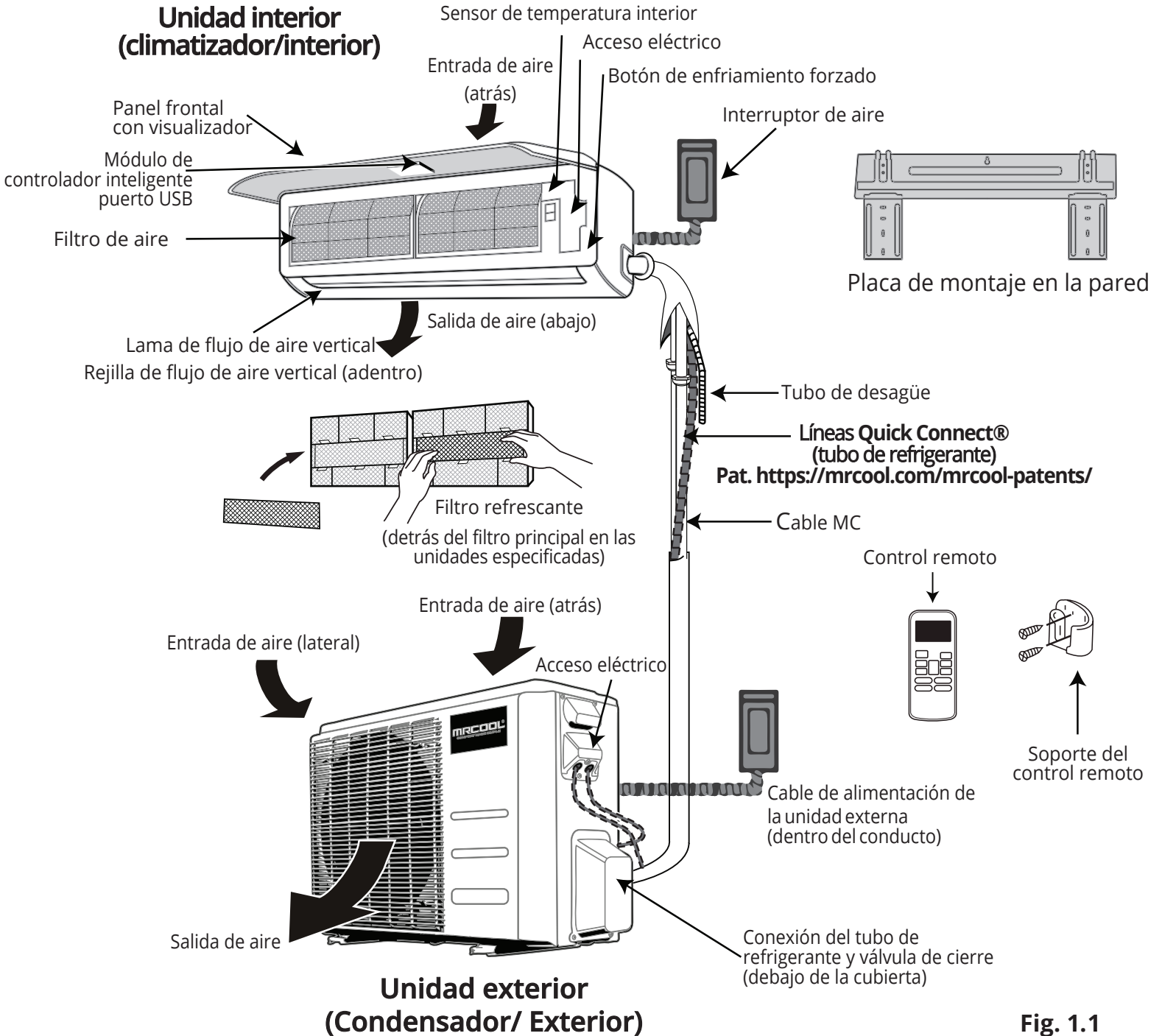
## **ADVERTENCIA sobre el uso de refrigerante R-32/R-290**

1. Cuando se emplean refrigerantes inflamables, el aparato se debe almacenar en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al tamaño del área requerida para el funcionamiento de la unidad.
  - Para modelos con refrigerante R-32:  
El aparato se debe instalar, funcionar y almacenar en una habitación con una superficie de más de 4 m<sup>2</sup>. El aparato no se debe instalar en un espacio sin ventilación, si el espacio es inferior a 4m<sup>2</sup>.
  - Para los modelos con refrigerante R-290, el tamaño mínimo necesario de la habitación debe ser:
    - 13m<sup>2</sup> para unidades con capacidad menor o igual a 9.000 Btu/h
    - 17 m<sup>2</sup> para unidades con capacidad superior a 9.000 Btu/h e inferior o igual a 12.000 Btu/h
    - 26 m<sup>2</sup> para unidades con capacidad superior a 12.000 Btu/h e inferior o igual a 18.000 Btu/h
    - 35 m<sup>2</sup> para unidades con capacidad superior a 18.000 Btu/h e inferior o igual a 24.000 Btu/h
2. Los conectores mecánicos reutilizables y las juntas abocardadas no están permitidos en interiores (requisitos de la norma EN).
3. Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener una tasa de no más de 3 g/año al 25 % de la presión máxima permitida. Cuando los conectores mecánicos se reutilicen en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocardadas se reutilizan en interiores, el extremo abocardado se debe volver a elaborar (Requisitos de la norma IEC).

## **Nota sobre los gases fluorados:**

1. Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero.
2. Para buscar información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad.
3. El servicio, mantenimiento y reparación de esta unidad debe ser realizado por un técnico certificado.
4. La desinstalación y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico certificado.
5. En el caso de equipos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, pero inferiores a 50 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, y que tengan instalado un sistema de detección de fugas, se deberá comprobar si presentan fugas al menos cada 24 meses.
6. Se recomienda encarecidamente mantener un registro de todas las comprobaciones de fugas durante la vida útil de la unidad.

**NOTA:** La instalación se debe realizar según los requisitos de las normas locales y nacionales. La instalación puede ser ligeramente diferente en zonas distintas.



**Fig. 1.1**

## NOTA SOBRE LAS ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma real de su unidad puede variar.

**NOTA:** Los diferentes modelos tienen un panel frontal y una ventana de visualización diferentes. No todas las funciones enumeradas a continuación están equipadas en la unidad que ha comprado. Consulte la ventana de visualización de la unidad interior del aparato que compró para ver cuáles de estas características tiene su unidad. Las ilustraciones de este manual tienen únicamente fines explicativos y de demostración. La forma y el tamaño reales de su unidad interior pueden ser diferentes.

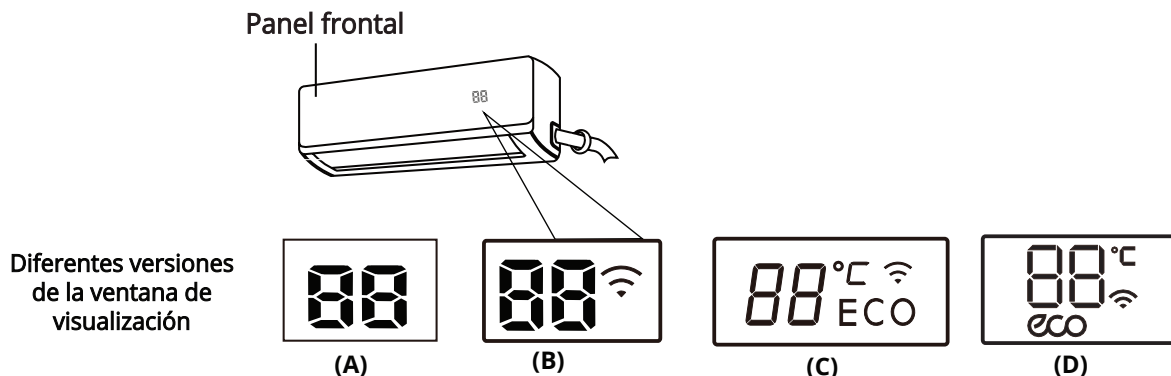


Fig. 1.2

## Significado de los códigos de visualización

**ECO** Cuando la función ECO está activada (en algunas unidades)

**°C** Las unidades de medida se muestran como °C (Celsius) o °F (Fahrenheit). Se muestra en un color diferente según el modo en el que esté funcionando la unidad:

- En el modo FRÍO o SECO, se muestra en un color frío (azul).
- En el modo HEAT, se muestra como un color cálido (Rojo).

**Wi-Fi** Esto se muestra cuando la función de control inalámbrico está activada (en algunas unidades).

**88** Esta es la pantalla de temperatura y también muestra características operativas y códigos de error:

**ON** Se muestra durante 3 segundos cuando:

- El temporizador está activado, si la unidad está apagada, **ON** permanece en la ventana de visualización cuando el temporizador está activado.
- Las funciones SWING, TURBO, SILENCE, o SOLAR PV ECO están activadas

**OF** Se muestra durante 3 segundos cuando:

- El temporizador está desactivado
- Las funciones SWING, TURBO, SILENCE, o SOLAR PV ECO están desactivadas.

**cF** aparece cuando se activa la función anti-aire frío.

**dF** aparece cuando la unidad esté descongelando (unidades de refrigeración y calefacción).

**SC** aparece cuando la unidad se está autolimpiando.

**FP** aparece cuando la función de calefacción a 46.4°F (8°C) está activada.

# Accesorios

La siguiente lista muestra los accesorios y las piezas (pueden variar según la compra y las opciones). Utilice todas las piezas y accesorios de instalación para instalar el sistema. La instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y/o fallas en el equipo

PIEZA	APARIENCIA...	CANTIDAD	
Placa de montaje		1	
Taquetes		5~8 (dependiendo del modelo)	
Tornillo de fijación de la placa de montaje		5~8 (dependiendo del modelo)	
Control remoto		1	
Tornillo de fijación para el soporte del control remoto (opcional)		2	Piezas opcionales
Soporte del control remoto		1	
Llave Allen		1	
Neopreno		1 (Sellante de la funda protectora de pared)	
Baterías		2	
Filtro pequeño		1	
Sello (para modelos de refrigeración y calefacción)		1	
Codo de desagüe (para modelos de refrigeración y calefacción)		1	

*Nota: Las ilustraciones son solo para fines explicativos: la forma y el tamaño reales pueden variar.*

# Accesorios

PIEZA	APARIENCIA..	CANTIDAD
Manual de instalación y del propietario		1
Manual del control remoto		1
Kit de controlador inteligente		1 (con manual en la caja del controlador)
Funda de plástico para pared		1
Almohadillas insonorizantes		2
Tubo de desagüe		1 16 ft (5 m)
Plantilla de cartón de la placa de montaje		1
Línea Quick Connect® (tubo del refrigerante)		1
Material aislante		2 (Aplicar a los conectores rápidos de la tubería)
Cinta U.V. no adhesiva		1

\*Pat. <https://mrcool.com/mrcool-patents/>

## Rangos de temperatura de funcionamiento

	Modo FRÍO	Modo CALOR	Modo SECO
Temperatura ambiente	62°F - 90°F (17°C - 32°C)	32°F - 86°F (0°C - 30°C)	50°F - 90°F (10°C - 32°C)
Temperatura exterior	Capacidad 12K-24K -13°F - 122°F (-25°C - 50°C) Capacidad 36K 5°F - 122°F (-15°C - 50°C)	Capacidad 12K-24K -13°F - 75°F (-25°C - 24°C) Capacidad 36K 5°F - 75°F (-15°C - 24°C)	32°F - 122°F (0°C - 50°C)

### NOTAS:

- Si el climatizador funciona durante períodos prolongados en el modo de refrigeración y la humedad es alta (más del 80 %), el agua condensada puede gotear fuera de la unidad. Si esto ocurre, configure la rejilla de flujo de aire vertical en su ángulo máximo (vertical hacia el piso) y configúrela en modo de ventilador **ALTO**.
- Se logra un rendimiento óptimo dentro del rango de temperaturas de funcionamiento anteriores. Si el acondicionador de aire funciona fuera de este rango, es posible que se activen ciertas funciones de protección de seguridad y que la unidad funcione de manera anormal.
- **PARA UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR:** Cuando la temperatura exterior es inferior a 32 °F (0 °C), recomendamos encarecidamente mantener la unidad enchufada en todo momento para garantizar un funcionamiento uniforme y continuo.

## Funcionamiento manual (sin control remoto)

### ! PRECAUCIÓN

El botón de control manual está diseñado solo para propósitos de prueba y funcionamiento de emergencia. No utilice esta función a menos que pierda el control remoto y esto sea absolutamente necesario. Para restablecer el funcionamiento normal, use el control remoto para activar la unidad. **LA UNIDAD SE DEBE APAGAR ANTES DE PODER ACTIVAR EL FUNCIONAMIENTO MANUAL.**

Para operar la unidad manualmente, siga estos pasos:

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Localice el **BOTÓN DE CONTROL MANUAL** en el lado derecho de la unidad.
3. Presione el **BOTÓN DE CONTROL MANUAL** una vez para activar el **MODO AUTOMÁTICO FORZADO**.
4. Presione el **BOTÓN DE CONTROL MANUAL** por segunda vez para activar la **FUNCIÓN DE ENFRIAMIENTO FORZADO**.
5. Presione el **BOTÓN DE CONTROL MANUAL** por tercera vez para apagar la unidad.
6. Cierre el panel frontal.

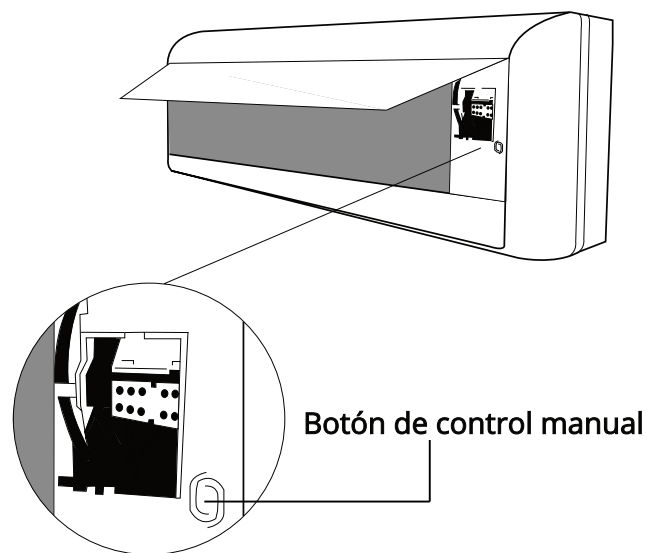
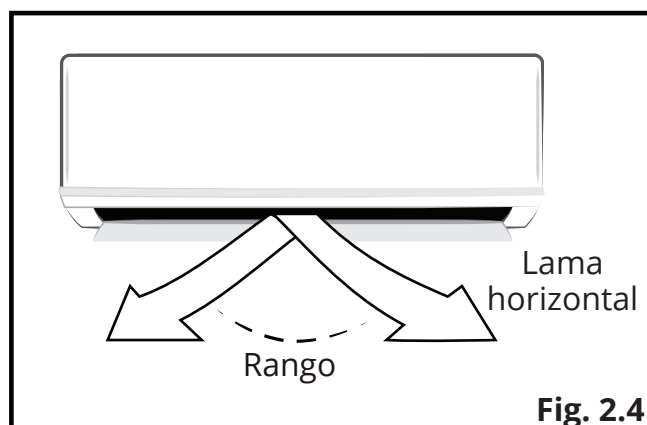
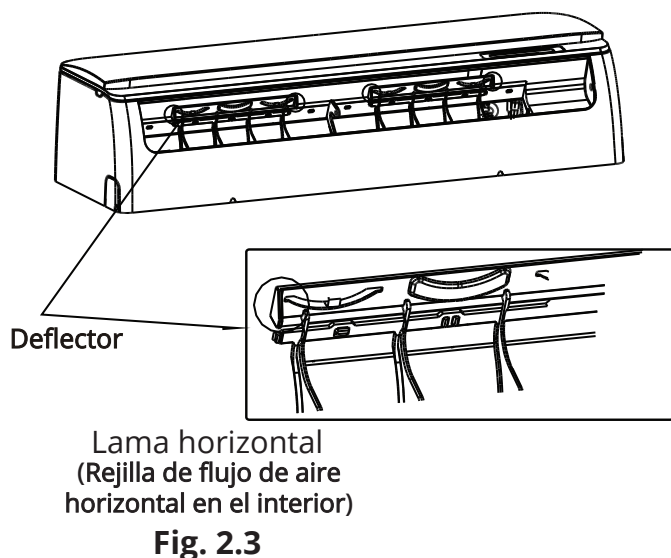
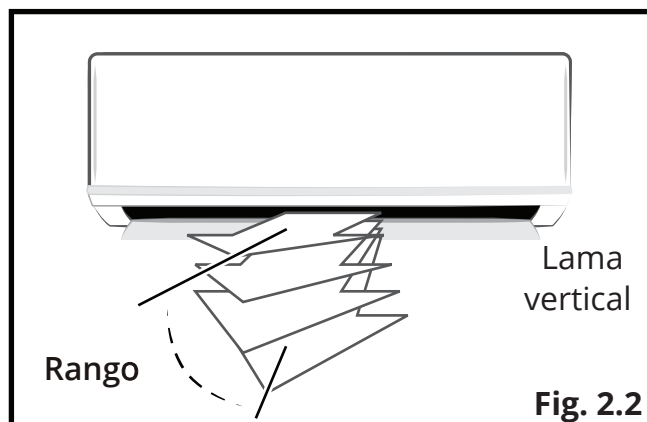


Fig 2.1



## Control de la dirección del flujo de aire

- El ajuste de las rejillas verticales y horizontales cambia la dirección del flujo de aire de la unidad interior para evitar molestias y/o temperaturas ambiente desiguales.
- Ajuste la lama vertical con el control remoto
- Ajuste la lama horizontal manualmente



Ajuste el flujo de aire vertical (arriba/abajo) usando la lama vertical (Fig. 2.2):

Esta función se realiza utilizando el botón **SWING/DIRECT** en el control remoto, mientras la unidad está en funcionamiento. La lama vertical se puede mover en pequeños incrementos con cada pulsación, u oscilar continuamente hacia arriba y hacia abajo de forma automática. Consulte el "**Manual de usuario del control remoto**" para obtener más detalles.

Ajuste el flujo de aire horizontal (izquierda/derecha) usando la lama horizontal (Fig. 2.3 y Fig. 2.4)

El ángulo de la rejilla horizontal se debe configurar manualmente. Mueva el deflector, ubicado en la parte inferior de la unidad, presionando la lengüeta para ajustar manualmente el flujo de aire de lado a lado según lo desee. Para algunas unidades, el ángulo horizontal del flujo de aire se puede configurar con el control remoto. Consulte el "**Manual de usuario del control remoto**" para obtener más detalles.

## ! PRECAUCIÓN

⚠ **NO** introduzca los dedos en el panel del lado del soplador y de la succión. El ventilador de alta velocidad en el interior puede causar lesiones.

⚠ **NO** opere la unidad durante períodos prolongados en modo FRÍO o SECO con la dirección del flujo de aire vertical configurada con un ángulo demasiado hacia abajo. Esto podría provocar la formación de condensación en la superficie de la persiana vertical y permitir que las gotas de humedad/agua caigan sobre los muebles o el piso.

⚠ **NO** mueva la lama vertical manualmente, ya que esto podría causar que no esté sincronizada. Si esto ocurre, siga estos pasos:

1. Apague la alimentación de la unidad.
2. Retire el módulo inalámbrico de la parte posterior de la cubierta frontal.
3. Desconecte la alimentación del circuito en el interruptor.
4. Espere unos segundos y vuelva a encender el interruptor.
5. Vuelva a instalar el módulo inalámbrico en la cubierta frontal.
6. Vuelva a encender la unidad.

**NOTA:** Después de un reinicio rápido, la persiana vertical puede permanecer estática durante aproximadamente 10 segundos.

**NOTA:** El ángulo de apertura de la lama vertical no se debe configurar demasiado pequeño cuando se usa el modo FRÍO o CALOR, ya que restringirá el flujo de aire y reducirá el rendimiento de la unidad.

## Cómo funciona el acondicionador de aire

## Modos básicos de funcionamiento:

AUTOMÁTICO / FRÍO / SECO / CALOR (depende del modelo).

### Modo automático (AUTO):

Cuando configura la unidad en el modo **AUTO**, automáticamente selecciona el modo **FRÍO** (COOL), **CALOR** o **SOLO VENTILADOR** (FAN-ONLY) dependiendo de la temperatura establecida y la temperatura ambiente.

La unidad controla la temperatura de la habitación automáticamente, de acuerdo con la temperatura que se haya establecido en la unidad.

### Modo SECO (DRY):

La temperatura se regula en la deshumidificación encendiendo y apagando intermitentemente los modos **FRÍO** o **SOLO VENT.** La velocidad del ventilador está establecida en **BAJA**.

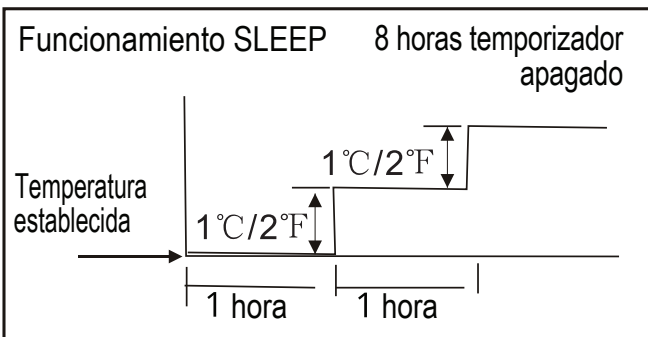
### Modo CALOR (HEAT):

La unidad es una bomba de calor por diseño. Al invertir el proceso de aire acondicionado, absorbe el calor del exterior y lo transfiere a la unidad interior. Como resultado, el rendimiento operativo y la eficiencia se reducen a medida que baja la temperatura del aire exterior. Si cree que el rendimiento de la calefacción es insuficiente, se recomienda complementar la calefacción con otros aparatos.

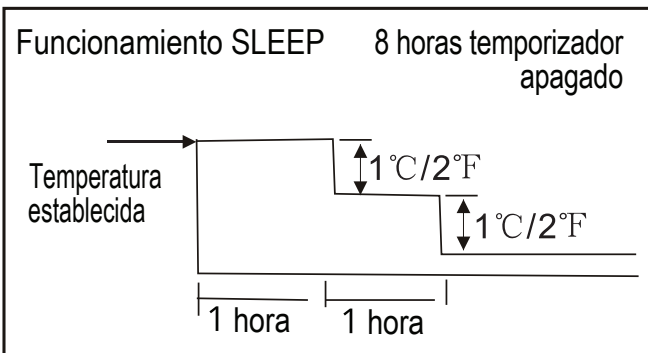
### Modo DORMIR (SLEEP):

La función DORMIR se usa para disminuir el uso de energía mientras duerme. Al dormir no necesita los mismos ajustes de temperatura para estar cómodo. Esta función sólo se puede activar a través del control remoto. La función DORMIR no está disponible en los modos VENTILADOR o SECO.

Cuando el modo DORMIR está activado, la temperatura aumenta durante el enfriamiento o disminuye durante el calentamiento en 2 °F (1 °C) por hora durante las primeras 2 horas. Después, mantiene esta nueva temperatura durante 6 horas antes de que el modo DORMIR se apague automáticamente.



### Funcionamiento SLEEP al enfriar



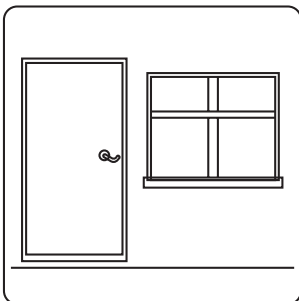
### Funcionamiento SLEEP al calefaccionar

## Funcionamiento óptimo

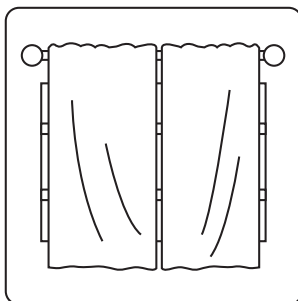
Para lograr un rendimiento óptimo, tenga en cuenta lo siguiente:

⊘ **NO** coloque ningún objeto cerca de las entradas/salidas de aire. Hacer esto afectaría el rendimiento y podría hacer que la unidad se apague.

- Ajuste de manera correcta la dirección del flujo de aire, para que no esté hacia las personas o en un ángulo extremo.
- Ajuste la temperatura para lograr niveles moderados de comodidad. Un ajuste de temperatura demasiado bajo o alto desperdicia energía.
- Mantenga las ventanas y puertas cerradas, ya que esto mejorará el rendimiento.
- Limite el uso de energía (tiempo de funcionamiento) usando el TEMPORIZADOR.
- Inspeccione los filtros de aire periódicamente y límpielos según sea necesario.



Las puertas y ventanas se deben mantener cerradas



Cerrar las cortinas al calefaccionar también ayuda a mantener el calor

## Funciones especiales

### **Detección de fuga de refrigerante:**

Cuando se detecta una fuga de refrigerante, la unidad interior muestra el código "EC" o "ELOC" o los LED parpadean.

### **Función de memoria de ángulo de las lamas (en algunas unidades):**

Dentro del alcance del ángulo de funcionamiento seguro, el ángulo de la lama horizontal se memoriza y vuelve a la última posición seleccionada por el usuario. Si excede el ángulo de funcionamiento seguro, se establece por defecto dentro del rango de funcionamiento seguro. Sin embargo, no vuelve al ángulo de funcionamiento seguro cuando se establece el modo Turbo o la unidad esta en control manual o después de un corte de energía. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente que el ángulo de la lama horizontal no sea demasiado pequeño para evitar posibles fugas de condensación.

### **Función Antimoho (algunas unidades):**

Cuando la unidad está apagada, en los modos **FRÍO**, **SECO** o **AUTO (FRÍO)**, seguirá funcionando a muy baja potencia. Esto es para ayudar a secar cualquier condensación que se haya formado dentro de la unidad para evitar el crecimiento de moho.

### **Reinicio automático (algunas unidades):**

En caso de una interrupción de energía, como un apagón, el acondicionador de aire se detiene. Luego se reinicia automáticamente y reanuda la función anterior cuando se restablezca el suministro eléctrico.

### **Función de control inteligente inalámbrico:**

Conecte el módulo de control inalámbrico a través del puerto USB en la parte posterior de la cubierta frontal de la unidad interior. Esto permitirá que la unidad sea controlada por control remoto y/o la aplicación de teléfono inteligente. Para el dispositivo USB, las operaciones de acceso, sustitución y mantenimiento deben ser realizadas por personal profesional.

### **Recordatorio de limpieza del filtro de aire (opcional):**

Después de 240 horas de funcionamiento, la ventana de visualización interior mostrará y destellará "CL" como recordatorio para LIMPIAR el filtro de aire para una operación más eficiente. Después de 15 segundos, el sistema volverá a la pantalla anterior. Cuando aparezca el indicador "CL" y parpadee, presione cuatro veces el botón LED en el control remoto o presione el botón de control manual tres veces para restablecer las horas. Si no restablece el recordatorio, el indicador "CL" volverá a aparecer cuando reinicie la unidad.

### **Recordatorio de reemplazo del filtro de aire (opcional):**

Después de 2880 horas de funcionamiento, la ventana de visualización interior mostrará y destellará "nF" como recordatorio para REEMPLAZAR el filtro de aire para una operación más eficiente. Después de 15 segundos, el sistema volverá a la pantalla anterior. Cuando aparezca el indicador "nF" y parpadee, presione cuatro veces el botón LED en el control remoto o presione el botón de control manual tres veces para restablecer las horas. Si no restablece el recordatorio, el indicador "nF" volverá a aparecer cuando reinicie la unidad.

### **Función de silencio (opcional):**

Presione el botón LED en el control remoto para apagar la pantalla LED y silenciar el zumbador de la unidad interior, creando un ambiente tranquilo y cómodo.

## ! PRECAUCIÓN

La fuente de alimentación se debe desconectar antes de intentar cualquier tipo de limpieza o servicio. Antes de realizar el mantenimiento, desconecte la alimentación de la unidad y luego desconecte la alimentación del circuito en el interruptor. No hacer esto podría causar descargas eléctricas y lesiones

⊘ **NO** use benceno, diluyente, polvo para pulir o solventes similares para la limpieza. Éstos podrían causar que el plástico se deforme y/o agriete.

⊘ **NO** limpie la unidad con cantidades excesivas de agua.

⊘ **NO** toque las partes metálicas de la unidad cuando quite el filtro. Se pueden producir lesiones al manipular los bordes metálicos afilados.

⊘ **NO** use agua para limpiar el interior de la unidad. La exposición al agua puede destruir el aislamiento, lo que podría provocar una descarga eléctrica.

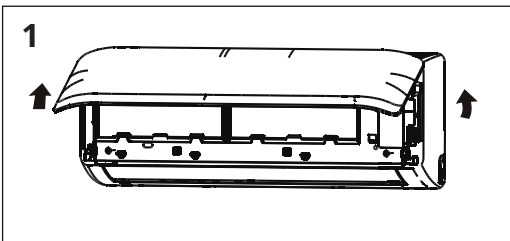
⊘ **NO** utilice un trapo tratado químicamente ni un plumero para limpiar la unidad.

⊘ **NO** toque el filtro ambientador (Plasma) durante al menos 10 minutos después de apagar la unidad.

⊘ **NO** limpie la unidad con agentes de limpieza combustibles. Estos podrían causar un incendio y/o deformación de la unidad.

⊘ **NO** lave el filtro de aire con agua a más de 104°F (40°C).

⊘ **NO** exponga el filtro a la luz solar directa, ya que se podría encoger. Deje que el filtro se seque a la sombra.



### Limpieza de la unidad:

Limpie la unidad con un paño suave y seco. Si la unidad está muy sucia, límpiela con un paño empapado en agua tibia.

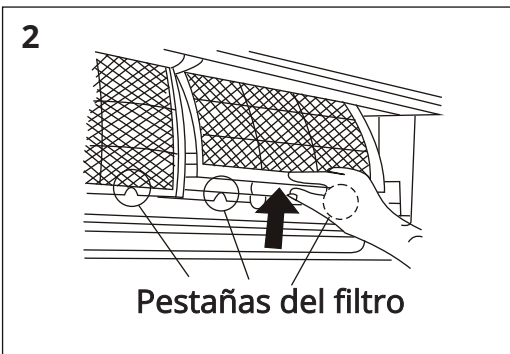
⊘ **NO** use cloro o abrasivos.

### Limpieza del filtro de aire y el filtro ambientador:

**NOTA:** Un filtro de aire obstruido puede reducir en gran medida la eficiencia de calefacción y refrigeración de esta unidad. Se recomienda limpiar la unidad cada dos semanas.

1. Abra el frente levantando con cuidado ambos extremos al mismo tiempo. A medida que continúa levantando, en cierto ángulo se escuchará un clic y la tapa se sostendrá por sí misma. Algunos modelos están equipados con barras de suspensión que se requieren para mantener abierta la tapa.

2. Use las pestañas del filtro para levantar el filtro ligeramente hacia arriba y luego tire de él hacia usted.



3. Luego, extraiga el filtro tirando suavemente hacia abajo. Reemplácelo según sea necesario.
4. Desenganche el filtro ambientador pequeño del filtro de aire más grande. Reemplácelo si es necesario. De lo contrario, límpielo con una aspiradora y vuelva a colocarlo en su lugar después de limpiar el filtro de aire más grande como se describe en el paso 5.
5. Limpie el filtro de aire grande con agua jabonosa tibia. Asegúrese de usar un detergente suave y enjuague con agua limpia. Sacuda el exceso de agua y deje que se seque en un lugar fresco.
6. Vuelva a enganchar el filtro ambientador pequeño en el filtro de aire grande.
7. Vuelva a colocar el filtro de aire en la unidad invirtiendo los pasos 2 y 3 empujando suavemente la parte superior del filtro hacia arriba en la unidad y luego bajando la parte inferior a su lugar.
8. Cierre el panel frontal de la unidad. Asegúrese de que se ajuste de forma segura y que el panel esté completamente cerrado.

## Preparación para la inactividad prolongada:

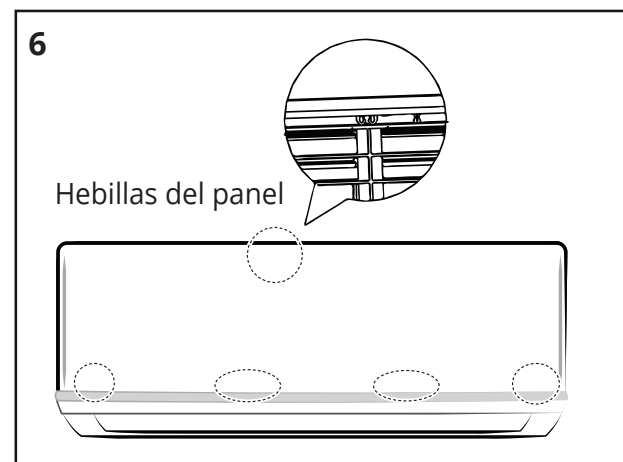
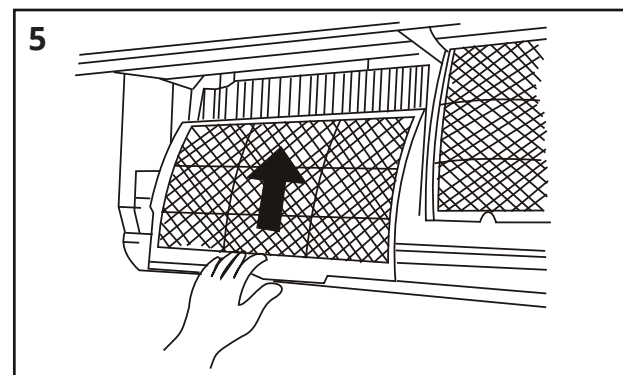
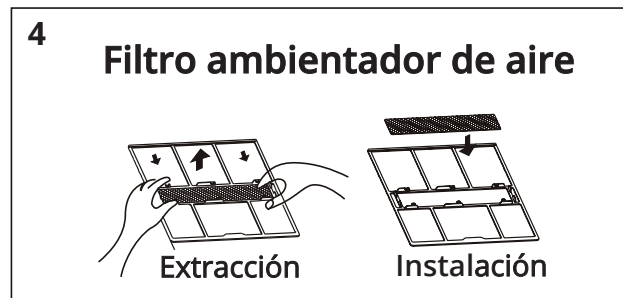
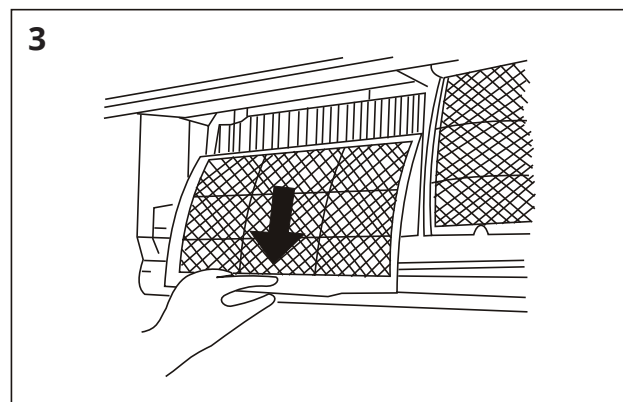
Si planea no usar la unidad durante un período prolongado (por ejemplo, desde el final del verano hasta el comienzo del verano siguiente), haga lo siguiente:

1. Limpie la unidad interior y los filtros como se describe en los pasos anteriores.
2. Opere la unidad en modo Solo VENTILADOR (FAN-Only) durante al menos 8 horas para secar el interior de la unidad.
3. Apague la unidad. Luego, desconecte la alimentación del circuito en el interruptor. La unidad debe ser el único aparato en este circuito.
4. Retire las baterías del control remoto.
5. La unidad exterior también requiere mantenimiento periódico. Sin embargo, se recomienda encarecidamente que se ponga en contacto con un profesional de servicio calificado para realizar esto. Por favor, no intente hacer esto por su cuenta.

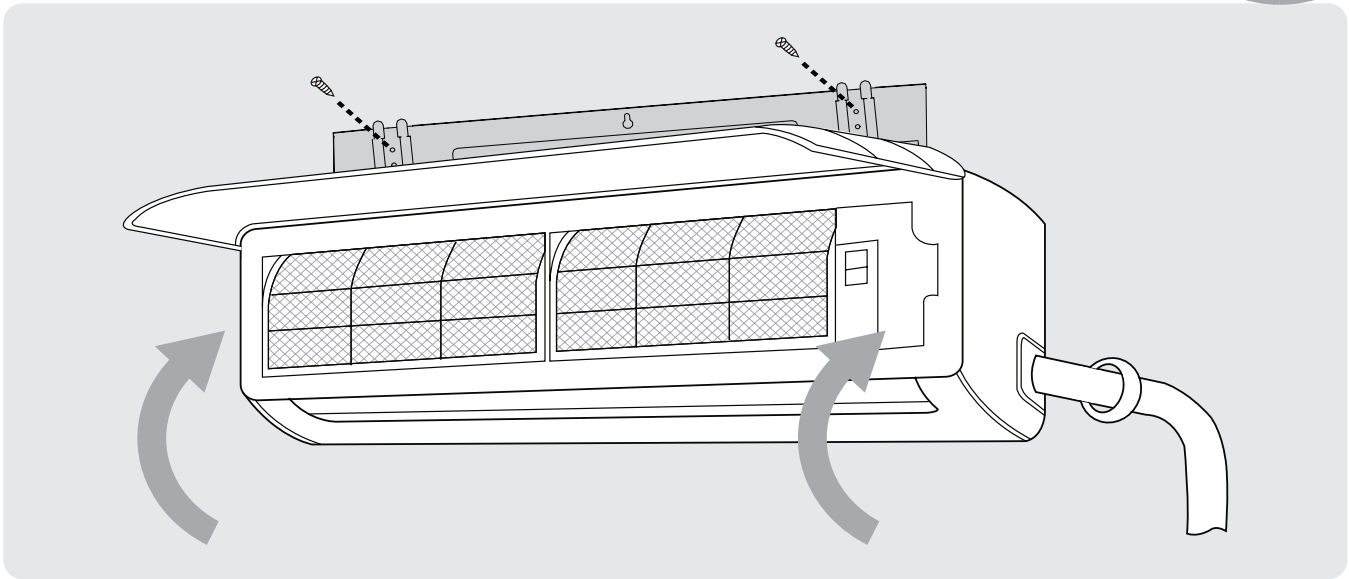
## Revisión pretemporada:

Después de una inactividad prolongada, haga lo siguiente:

1. Compruebe si hay cables dañados o desconectados.
2. Limpie la unidad interior y los filtros.
3. Compruebe si hay fugas de agua y aceite.
4. Compruebe si hay obstrucciones en la entrada y salida del flujo de aire.
5. Reemplace las baterías en el control remoto.







## Instrucciones de instalación: Unidad interior

### ANTES DE LA INSTALACIÓN:

Antes de instalar la unidad interior, consulte la etiqueta en la caja del producto para asegurarse de que los números de modelo de la unidad interior y la unidad exterior coincidan.

### Paso 1: Selección del lugar de instalación

Antes de instalar la unidad interior, debe elegir un lugar adecuado. Los siguientes estándares y pautas le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

### Los lugares de instalación adecuados deben cumplir con los siguientes estándares:

- Buena circulación de aire
- Desagüe conveniente
- El ruido de la unidad no molestará a otras personas
- Lugar firme y sólido que no vibre
- Suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad
- Un lugar que esté al menos a 1 metro de todos los demás dispositivos electrónicos (por ejemplo, TV, radio, computadora)

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

- Cerca de cualquier fuente de calor, vapor o gas combustible.
- Cerca de artículos inflamables como cortinas o ropa.
- Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación de aire.
- Cerca de una puerta o donde el aire exterior pueda soplar directamente sobre la unidad interior.
- En un lugar expuesto a la luz solar directa.

### NOTA SOBRE EL ORIFICIO EN LA PARED

Si no hay una tubería de refrigerante fija: Al elegir la ubicación, asegúrese de dejar suficiente espacio para un orificio en la pared (consulte el paso **Taladrar un orificio en la pared para la tubería de conexión** en las siguientes páginas) para el cable de señal y la tubería de refrigerante, que conectan la unidad interior y la exterior. La posición predeterminada para todas las tuberías es el lado derecho de la unidad interior (mirando hacia el frente de la unidad). Después de instalar la tubería y el cable de señal, use el neopreno provisto (puede usar espuma en aerosol en su lugar, si lo prefiere) para llenar el espacio que queda en el orificio, y así sellarlo y hacerlo hermético.

Consulte la Fig. 4.2 para asegurar la distancia adecuada de las paredes, el techo y el piso al montar la unidad:

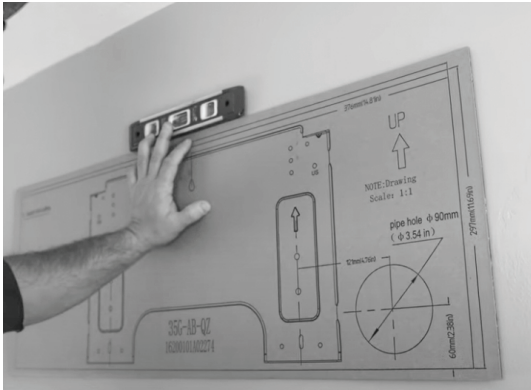


Fig. 4.1

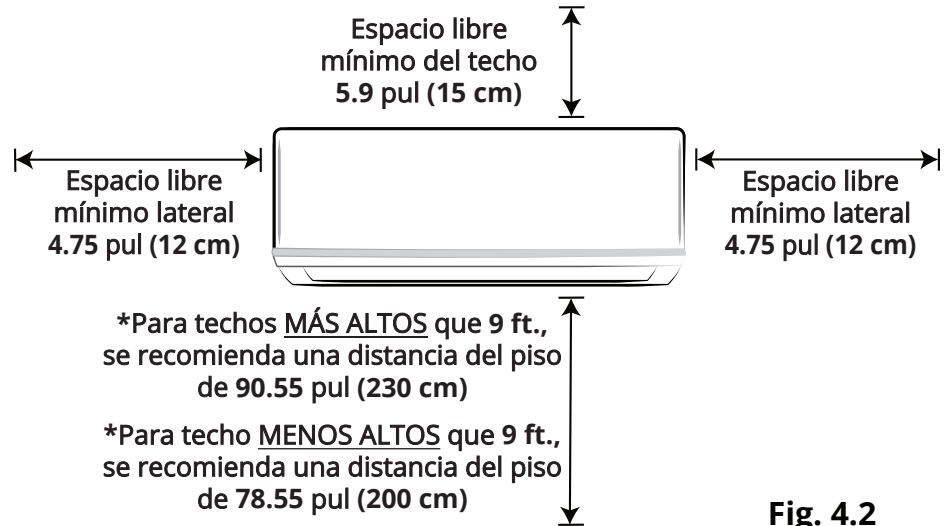


Fig. 4.2

## Paso 2: Fije la placa de montaje a la pared

Debe perforar un orificio en la pared para que pasen la tubería de refrigerante, la tubería de drenaje y el cable de señal para conectar las unidades interior y exterior.

1. Retire el tornillo que sujeta la placa de montaje a la parte posterior de la unidad interior.
2. Coloque la placa de montaje contra la pared en un lugar que cumpla con las pautas del paso **Selección del lugar de instalación**. Consulte la sección **Dimensiones de la placa de montaje** para obtener información detallada sobre las medidas de la placa de montaje.

### NOTA

Se incluye una plantilla de cartón de la placa de montaje para usar como una forma más manejable de determinar dónde montar la placa de montaje y perforar el orificio de la pared. Se puede colocar contra la pared en lugar de la placa de montaje real del paso anterior (vea la Fig. 4.1).

3. Taladre orificios para los tornillos de montaje de la placa de pared en lugares que tengan lo siguiente:
  - montantes que puedan soportar el peso de la unidad.
  - corresponden a los agujeros en la placa de montaje.
4. Fije la placa de montaje a la pared con los tornillos suministrados.
5. Asegúrese de que la placa de montaje esté plana contra la pared.

### NOTA PARA PAREDES DE CONCRETO O LADRILLOS:

Si la pared está hecha de ladrillo, hormigón o un material similar, taladre orificios de 0,2 in (5 mm) de diámetro en la pared e inserte los anclajes de manguito provistos. Fije la placa de montaje a la pared apretando los tornillos directamente en los anclajes.

## Paso 3: Taladre un orificio en la pared para conectar la tubería

Debe perforar un orificio en la pared para que pasen la tubería de refrigerante, la tubería de desagüe y el cable de señal para conectar las unidades interior y exterior.

1. Determine la ubicación del orificio de la pared en función de la posición de la placa de montaje. Consulte las **Dimensiones de la placa de montaje (consulte la Fig. 4.5)** para ayudarlo a determinar la posición óptima para el orificio, según el tipo de placa de montaje provista con su unidad.
2. Con una broca sacanúcleos de 90 mm (3,54 pulg.) de diámetro, perforo un orificio en la pared con un ligero ángulo hacia abajo, de modo que el extremo interior del orificio quede más alto que el extremo exterior, en aproximadamente 0,2 pulg. 0,275 pulgadas (5 mm a 7 mm). Esto asegurará un drenaje adecuado del agua de la unidad interior (vea la Fig. 4.3).
3. Inserte la funda de protección de la pared a través del orificio de la pared interior, observando cuánto sobresale de la pared exterior. Luego, recorte el exceso con una navaja multiusos o una sierra para que quede al ras con la pared exterior. Esto protegerá los bordes del orificio y ayudará a sellarlo cuando termine el proceso de instalación (vea la Fig. 4.4).

### ! PRECAUCIÓN

Al perforar el orificio de la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías, clavos, tornillos y otros componentes sensibles.



# Instalación de la unidad interior

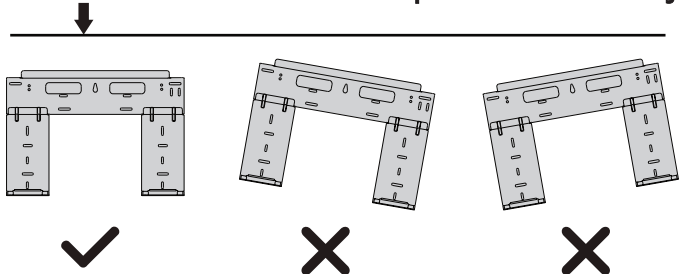
## DIMENSIONES DE LA PLACA DE MONTAJE

Los distintos modelos tienen diferentes placas de montaje. Para asegurarse de que tiene suficiente espacio para montar la unidad interior, los diagramas a la derecha muestran los diferentes tipos de placas de montaje junto con las siguientes dimensiones:

- Alto y ancho de la placa de montaje
- Alto y ancho de la unidad interior en relación con la placa
- Posición recomendada del orificio de la pared
- Distancias relativas entre agujeros de montaje

⊘ **NO** intente perforar un orificio a la izquierda.

## Orientación correcta de la placa de montaje



NOTA: Use un nivel para asegurarse de que su placa de montaje esté montada en la pared con la orientación correcta que se muestra arriba.

## Ángulo correcto para perforar el orificio

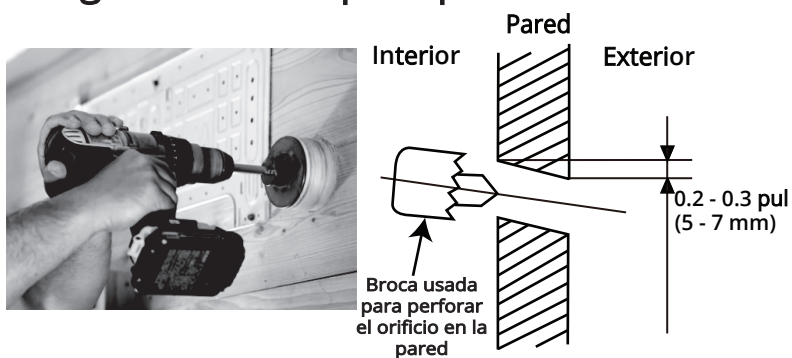


Fig. 4.3

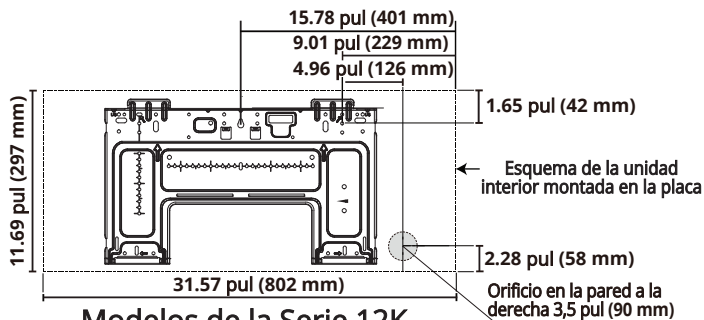
## Instalación de la funda de protección



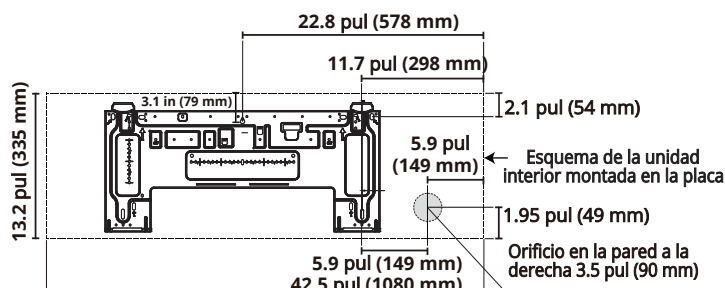
Fig. 4.4

## NOTA SOBRE LOS MONTANTES DE LA PARED

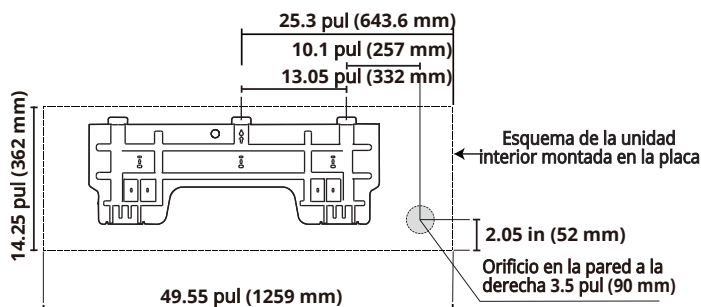
- El soporte de montaje en pared se debe instalar sobre montantes.
- Los montantes estándar de EE. UU. tienen 406,4 mm (16 pul) de centro a centro.
- Los montantes que tienen 16 pul (406,4 mm) en el centro se correlacionan con los orificios marcados con "US" en el soporte de metal.



Modelos de la Serie 12K



Modelos de las Series 18K & 24K



Modelos de la Serie 36K

Fig. 4.5

## LA UNIDAD ES AJUSTABLE

Tenga en cuenta que los ganchos de la placa de montaje son más pequeños que los orificios de la parte posterior de la unidad. Si encuentra que no hay suficiente espacio para conectar las tuberías integradas a la unidad interior, puede ajustarla hacia la izquierda o hacia la derecha entre 1,25 y 1,95 pul (30-50 mm), según el modelo.



Rango de ajuste de la unidad interior hacia la izquierda o hacia la derecha

## Paso 4: Prepare la tubería refrigerante de la unidad interior

La tubería de la unidad interior está unida a la parte posterior de la unidad hacia la parte inferior. Se cubre con aislamiento, y también hay una tubería de drenaje. Esta tubería se debe doblar y preparar antes de que se pueda introducir a través del orificio de la pared.

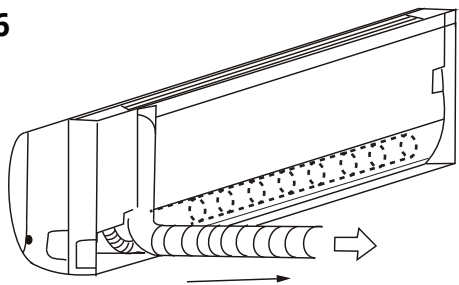
**NOTA:** La tubería de refrigerante debe salir de la unidad interior por el lado derecho (consulte la Fig. 4.6)

1. En función de la posición del orificio de la pared, en relación con la placa de montaje, determine el ángulo necesario en el que se deberá doblar la tubería para pasarla a través del orificio de la pared cuando la unidad esté montada en el soporte.
2. Sujete la tubería de refrigerante en la base de la curva. Luego, lentamente y con una presión uniforme, doble la tubería hacia afuera de la parte posterior de la unidad aproximadamente 90 grados. Al terminar, la tubería debe sobresalir recta por detrás de la unidad (consulte la Fig. 4.6).

### ! PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar ni dañar la tubería mientras la dobla hacia afuera de la unidad, ya que esto podría afectar negativamente el rendimiento.

Fig. 4.6



3. Ahora, deberá unir con cinta adhesiva la tubería de refrigerante y el tubo de desagüe en un manjo, usando cinta aislante, asegurándose de que el tubo de desagüe esté en la parte inferior. NO pegue con cinta adhesiva los extremos de las tuberías (conectores). Consulte la Fig. 4.7 y la imagen a continuación para ver la orientación correcta de la tubería al encintar.

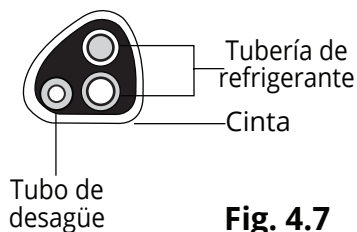


Fig. 4.7

### EL TUBO DE DESAGÜE DEBE ESTAR ABAJO

El tubo de desagüe se debe colocar en la parte inferior del manjo. De lo contrario, podría causar que la bandeja de drenaje se desborde, lo que podría provocar un incendio o daños por agua.

## Paso 5: Monte la unidad interior

En los siguientes pasos, la unidad interior se montará en el soporte de pared y la tubería y los cables se introducirán por el orificio de la pared.

1. Vuelva a verificar que los extremos de las tuberías de refrigerante estén sellados (las tapas roscadas todavía están en su lugar) para evitar que entre suciedad o materiales extraños en las tuberías.
2. Pase el cable MC/cable de señal (debe estar protegido por un conducto) a través del orificio de la pared.
3. Levante con cuidado el climatizador interior y pase lentamente el manjo de tuberías de refrigerante y el tubo de desagüe con la cinta adhesiva a través del orificio de la pared, mientras lo coloca para montarlo en el soporte de pared.

**NOTA:** Colocar el climatizador en el soporte de pared, mientras se pasa la tubería por del orificio de la pared, puede ser difícil de manejar para una sola persona. Si es así, puede ser necesario buscar la ayuda de otra persona para este paso.

4. Incline ligeramente la parte superior del climatizador hacia la pared y enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje en la pared.
5. Verifique que la unidad esté firmemente enganchada en la placa de montaje aplicando una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no se debe sacudir ni mover.
6. Usando una presión uniforme, empuje hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Continúe empujando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.
7. De nuevo, verifique que la unidad esté firmemente montada en el soporte de pared aplicando una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad.



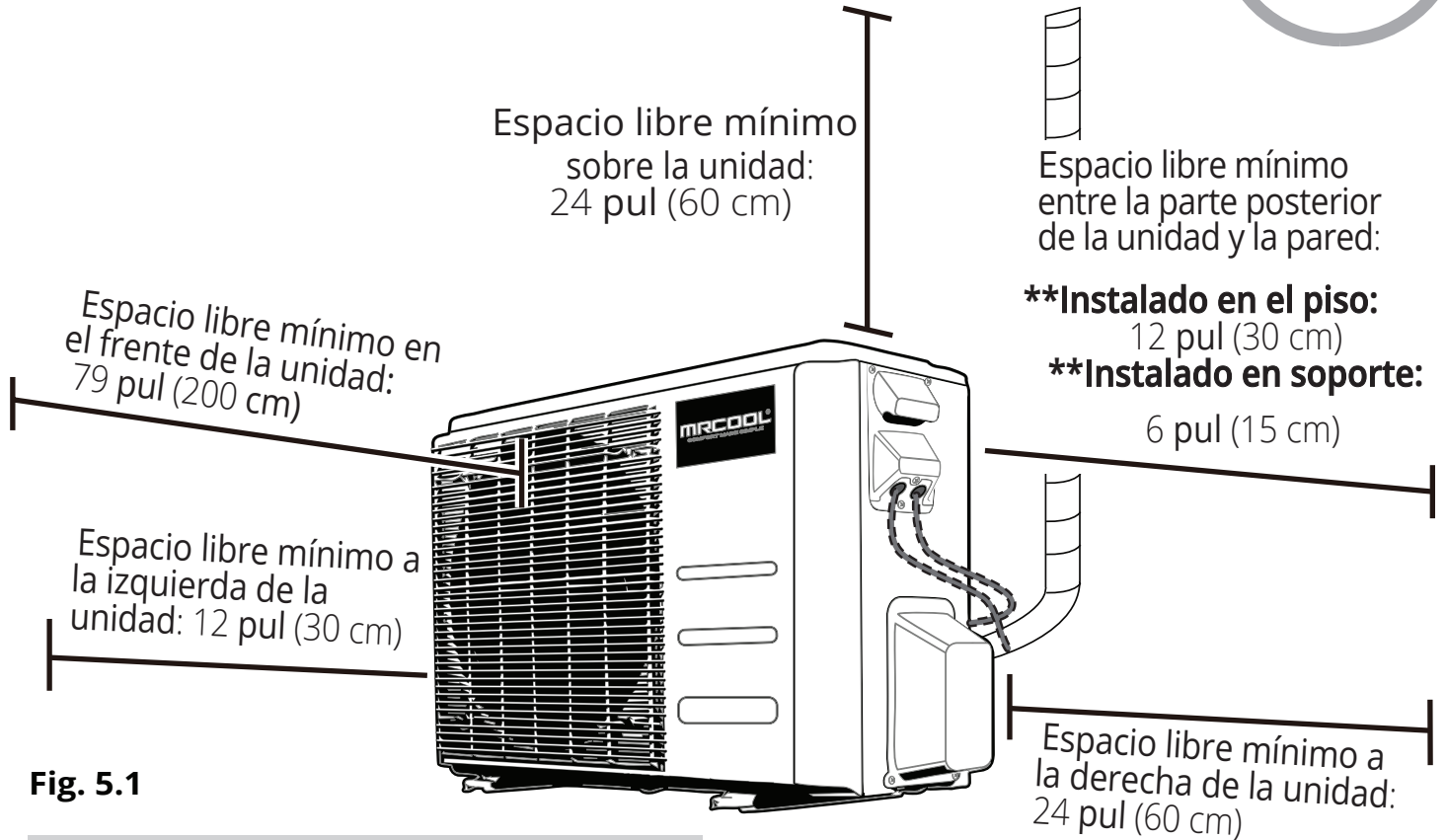


Fig. 5.1

## Instrucciones de instalación: Unidad exterior

### Paso 1: Selección del lugar de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir una ubicación adecuada. Use las siguientes pautas para ayudarlo a seleccionar un lugar adecuado.

**Los lugares adecuados de instalación deben cumplir con las siguientes pautas:**

- ✓ Cumple con todos los requisitos de espacio que se muestran en la ilustración anterior (Fig. 5.1)
- ✓ Buena circulación de aire y ventilación
- ✓ Ubicación firme y sólida que pueda soportar la unidad y no cause vibraciones
- ✓ El ruido de la unidad no molesta a los demás
- ✓ Protegido de períodos prolongados de exposición a la luz solar directa o lluvia
- ✓ Si se instala en una zona donde se esperan nevadas, tome las medidas adecuadas para evitar la acumulación de hielo y daños en el serpentín

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

- ⊘ Cerca de un obstáculo que bloquee la entrada y salida 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 puedan resultar dañados por la descarga de aire caliente
- ⊘ Cerca de cualquier fuente de gas combustible
- ⊘ En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo
- ⊘ En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salado
- ⊘ En un lugar que exponga la unidad a grandes cantidades de agua forzada

## CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMA EXTREMO

**Si la unidad está expuesta a fuertes vientos:** Instale la unidad de modo que el ventilador de salida de aire esté en 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 muy fuertes. Asegúrese de que la barrera contra el viento no bloquee el flujo de aire necesario. Consulte la Fig. 5.2 y la Fig. 5.3 a continuación.

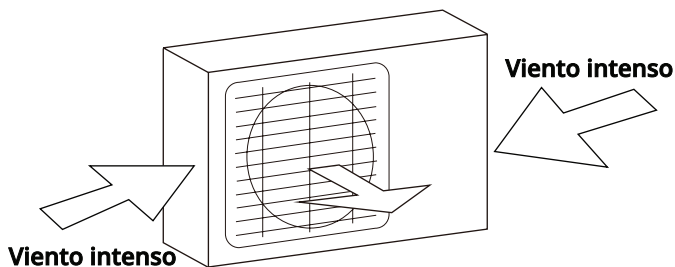


Fig. 5.2

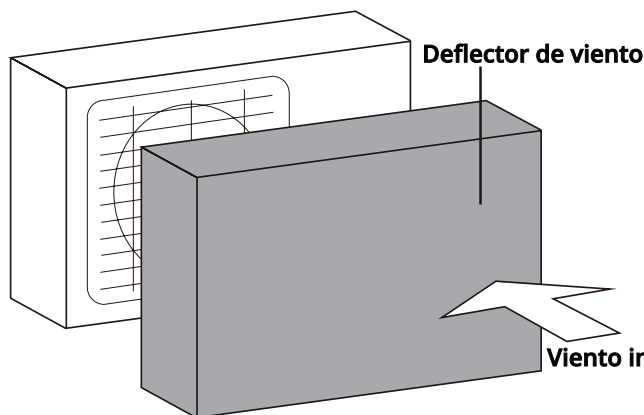


Fig. 5.3

**Si la unidad está expuesta con frecuencia a lluvias intensas o nieve:** Construya un refugio encima de la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

**Si la unidad está expuesta con frecuencia al aire salado (junto al mar):** Utilice una unidad exterior que esté especialmente diseñada para resistir la corrosión.

### Paso 2: Instale el codo de desagüe

Las unidades de bomba de calor requieren un codo de desagüe si la unidad está elevada. Antes de atornillar la unidad exterior en su lugar, debe instalar el codo de desagüe en la parte inferior de la unidad.

**NOTA:** existen dos tipos diferentes de codos de desagüe según el tipo de unidad exterior.

Si el codo de desagüe viene con un sello de goma (ver Fig. 5.4 - A), haga lo siguiente:

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

Si el codo de desagüe no viene con un sello de goma (see Fig. 5.4 - B), haga lo siguiente:

1. Inserte el codo de desagüe en el orificio de la bandeja de la base de la unidad. El codo de desagüe encajará en su lugar.
2. Conecte una extensión del tubo de desagüe (no incluida) al codo de desagüe para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.

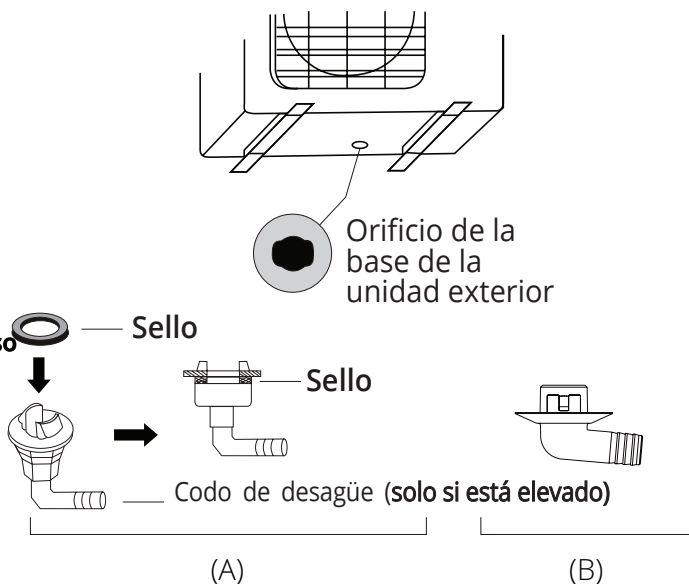


Fig. 5.4

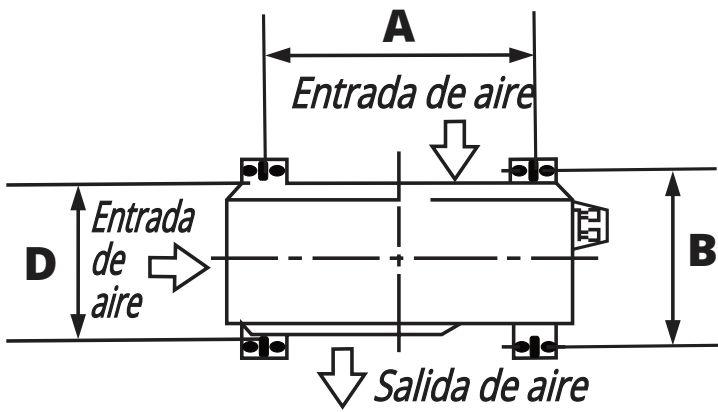
## ! DRENAJE EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrese de que el tubo de desagüe esté lo más vertical posible para garantizar un drenaje rápido del agua. Si el agua se drena muy lentamente, se puede congelar.

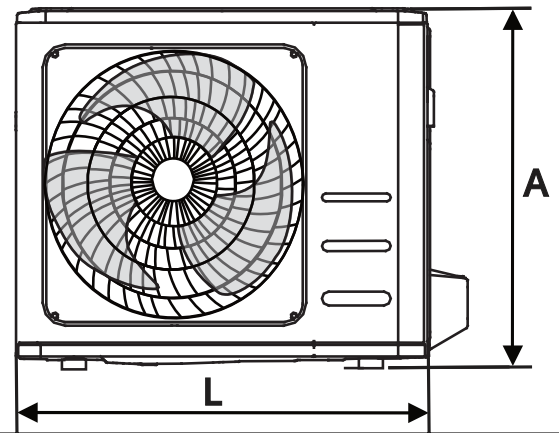


# Instalación de la unidad exterior

## VISTA SUPERIOR



## VISTA FRONTAL



**Fig. 5.5**

### Paso 3: Ancle la unidad exterior

La unidad exterior se puede anclar al suelo o a un soporte de pared mediante tornillos M-10. Prepare la base de instalación de la unidad según las dimensiones a continuación. Para consultar instrucciones sobre cómo montar la unidad en un soporte montado en la pared, consulte la página siguiente.

### DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

La siguiente es una lista de los diferentes tamaños de las unidades exteriores y la distancia entre las patas de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad según las dimensiones de la tabla a continuación, utilizando las ilustraciones de la unidad (Fig 5.5) como guía que corresponde con la tabla.

	Dimensiones de la unidad exterior		Dimensiones de montaje:		
	Pulgadas (milímetros)		Pulgadas (milímetros)		
	Largo (L) x	Alto (A) x	Profundidad (P)	Largo (A)	Profundidad (B)
DIY-12-HP-C-115C	30.12 pul x	21.85 pul x	11.93 pul (765 mm x 555 mm x 303 mm)	17.8 pul (452 mm)	11.3 pul (286 mm)
DIY-18-HP-C-230C	35.04 pul x	26.50 pul x	13.46 pul (890 mm x 673 mm x 342 mm)	26.1 pul (663 mm)	13.9 pul (354 mm)
DIY-24-HP-C-230C	37.24 pul x	31.89 pul x	16.14 pul (946 mm x 810 mm x 410 mm)	26.5 pul (673 mm)	15.9 pul (403 mm)
DIY-36-HP-C-230C	37.24 pul x	31.89 pul x	16.14 pul (946 mm x 810 mm x 410 mm)	26.5 pul (673 mm)	15.9 pul (403 mm)

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

1. Marque las posiciones de los cuatro pernos de expansión según las dimensiones de la tabla de dimensiones de montaje y las ilustraciones anteriores.
2. Taladre los agujeros para los pernos de expansión.
3. Limpie el polvo de hormigón de los agujeros.
4. Coloque una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
5. Martille los pernos de expansión en los agujeros taladrados.
6. Retire las tuercas de los pernos de expansión y coloque la unidad exterior sobre los pernos.

7. Coloque una arandela en cada uno de los pernos de expansión y luego vuelva a instalar las tuercas.
8. Con una llave, apriete cada tuerca hasta que quede ajustada.



### ADVERTENCIA

**SE RECOMIENDA PROTECCIÓN OCULAR EN TODO MOMENTO AL PERFORAR HORMIGÓN.**

Si va a instalar la unidad en un soporte montado en la pared, siga estos pasos:

## PRECAUCIÓN

Antes de instalar una unidad montada en la pared, asegúrese de que la pared esté hecha de ladrillo macizo, hormigón o un material igualmente resistente. La pared debe poder soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.

1. Marque la posición de los orificios del soporte según las dimensiones de la Tabla de Dimensiones de Montaje de la página anterior.
2. Taladre los agujeros para los pernos de expansión.
3. Limpie el polvo y los restos de los agujeros.
4. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
5. Pase los pernos de expansión a través de los orificios de los soportes de montaje. Luego, coloque los soportes de montaje en su lugar y martille los pernos de expansión en la pared.
6. Verifique que los soportes de montaje estén nivelados.
7. Si las patas de la unidad exterior ya tienen almohadillas de goma instaladas y está utilizando un soporte de pared MRCOOL®, retírelas antes de intentar montar el condensador en el soporte. El soporte de montaje tiene almohadillas aislantes de goma que las reemplazan.
8. Levante con cuidado la unidad y coloque los pies de montaje en los soportes.
9. Luego, atornille firmemente la unidad a los soportes.

## PARA REDUCIR LAS VIBRACIONES DE LA UNIDAD MONTADA EN LA PARED

Si se permite, puede instalar la unidad montada en la pared con juntas de goma para reducir la vibración y el ruido.

## Paso 1: Prepare el orificio de la pared exterior

Antes de que la tubería de refrigerante se pueda instalar y conectar a las unidades interior y exterior, se requieren algunos pasos adicionales para preparar el exterior.

1. Instale el anillo/tapa de acabado en la parte exterior del orificio de la pared.



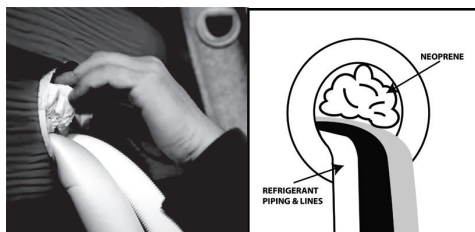
2. Coloque la mano en la parte inferior de la tubería que sale del orificio de la pared exterior (desde la unidad interior), cerca de la pared. Con la otra mano, usando una presión uniforme, doble con cuidado la tubería hacia abajo, hacia la pared, teniendo cuidado de no dañar ni abollar la tubería en el proceso.



### ! PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar ni dañar la tubería mientras la dobla hacia abajo por la pared exterior, ya que esto podría afectar negativamente el rendimiento.

3. Rellene el orificio de la pared con el neopreno suministrado (o se puede usar espuma en aerosol) para sellar el orificio, llenando cualquier espacio que no haya sido ocupado por las tuberías y líneas de refrigerante.



## Paso 2: Desenrolle las líneas Quick Connect® a la longitud necesaria

1. Use las manos para desenrollar lentamente la tubería de cobre de un extremo de las líneas Quick Connect®. El extremo que desenrolle se conectará a la tubería de la unidad interior. Debe desenrollar el extremo hasta que los conectores estén casi planos sobre el suelo (con poca o ninguna curvatura). Si no se hace esto, podría dificultar la manipulación de las líneas al enfilear los conectores con la tubería del climatizador. Solo desenrolle lo necesario para su uso y deje enrollado cualquier sobrante (Consulte la Fig. 6.1).



### RADIO DE CURVATURA MÍNIMO

Al doblar la tubería del refrigerante, debe tener un radio de curvatura mínimo de 4 pulgadas (consulte la Fig. 6.1).

### ! PRECAUCIÓN

Si la tubería se dobla o extiende repetidamente, se volverá dura y difícil de manipular. Evite doblar o extender la tubería más de tres veces, o en exceso, ya que se podría romper.

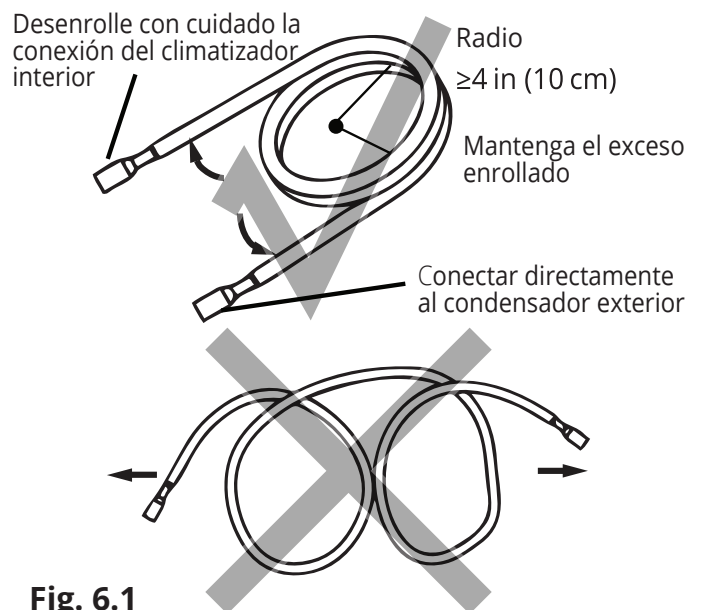


Fig. 6.1



# Conexión de la tubería de refrigerante

## Paso 3: Conecte las líneas a la unidad interior

### 3.1 Herramientas necesarias

**NOTA:** Dependiendo de la clasificación de capacidad de su unidad (12K, 18K, 24K, 36K), los tamaños de llave necesarios variarán, consulte la tabla a continuación (la unidad usa tamaños métricos, los tamaños estándar enumerados son aproximaciones). Según la disponibilidad de llaves en algunos de los tamaños necesarios, el método recomendado es usar llaves ajustables que se pueden adaptar al tamaño que requiere cada paso.

- **Tamaños de llave abierta necesarios**  
(1x de cada uno de estos)

12K & 18K	24K & 36K
3/4" / 19 mm	3/4" / 19 mm
7/8" / 22 mm	15/16" / 24 mm
15/16" / 24 mm	1" / 26 mm
1" / 26 mm	1-1/8" / 29 mm
	1-1/4" / 31 mm

O 2x llaves ajustables

- 1 llave dinamométrica HVAC (si está disponible)
- 1 llave Allen de 5 mm
- 1x destornillador de cabeza Phillips
- 1x spray de detección de fugas o una solución de agua jabonosa (mezcla de detergente líquido, aplicada con brocha o botella rociadora)

### 3.2 INFORMACIÓN IMPORTANTE

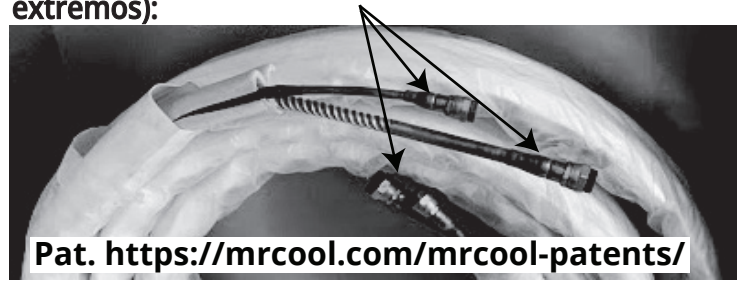
#### LEA TODO ANTES DE CONTINUAR CON EL SIGUIENTE PASO

- Siga las instrucciones detalladas para conectar las líneas a las unidades interior y exterior. Solo podemos proporcionar una garantía si las líneas están instaladas correctamente como se describe en las instrucciones.
- Para evitar fugas, asegúrese de que los conectores Quick Connect® estén limpios. La humedad o los cuerpos extraños afectan negativamente la función de los conectores y podrían generar un riesgo de pérdida de refrigerante (no cubierto por la garantía).
- Instale las líneas únicamente al aire libre con buen tiempo.
- El juego de líneas no se debe recubrir después de su instalación.
- Utilice siempre guantes y gafas de protección y tenga cuidado al manipular el refrigerante. Asegúrese de que nunca se permita que el refrigerante entre en el medio ambiente. El manejo inadecuado del refrigerante puede ser perjudicial para su salud.
- El equipo nunca debe funcionar sin las líneas conectadas, de lo contrario se dañará inmediatamente.
- Las conexiones de las líneas Quick Connect® solo se deben apretar con las llaves abiertas o ajustables apropiadas.

⚠ **NO** retire las tapas de sellado y los tapones de las líneas o válvulas hasta inmediatamente antes de que se vayan a conectar.

⚠ **NO** fume durante la instalación.

### Conectores de tubería de refrigerante (ambos extremos):



Pat. <https://mrcool.com/mrcool-patents/>

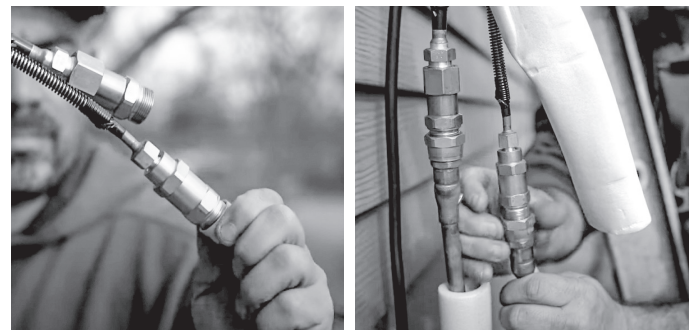
Si las uniones roscadas no se aprietan lo suficiente se producirán fugas. Si se aprietan demasiado, las uniones roscadas podrían sufrir daños. Consulte la sección de requisitos de torsión para obtener más información. Si no se siente seguro conectando los conectores de las líneas, es imperativo que se comunique con el equipo de atención al cliente de MRCOOL® o con un profesional de HVAC.

### IMPORTANTE:

Las líneas están diseñadas para una sola instalación. No se puede garantizar el sello dentro de las líneas si se instalan más de una vez. Esto anula la garantía. También contienen un accesorio de compresión para sellar y no requieren un sellador de roscas (cinta de teflón, etc.). El uso de un sellador puede causar que la conexión tenga fugas con el tiempo.

### 3.3 Conexión de las líneas Quick Connect® a la tubería de la unidad interior

1. No retire los sellos de plástico de las tuberías que provienen de la unidad interior, o el conector adecuado de las líneas, hasta inmediatamente antes de conectarlos. Los sellos de plástico en cada uno de los conectores deben estar codificados por colores para que coincidan con los sellos de las tuberías correspondientes a las que se van a conectar.
2. Alinee las tuberías de refrigerante correctamente, asegurándose de que las dimensiones de la tubería de refrigerante de conexión coincidan. Desenrosque los sellos y coloque el conector de rosca de la línea justo en las roscas de la tubería de la unidad interior y apriete las primeras vueltas de rosca con las manos.



### IMPORTANTE:

Antes de continuar, es esencial que lea las siguientes instrucciones completa y cuidadosamente.

## ! REQUISITOS DE TORQUE

1. Una fuerza excesiva puede romper el conector o dañar la tubería de refrigerante. No debe exceder los requisitos de torque que se muestran en la siguiente tabla.
2. Puede encontrar el diámetro exterior de la tubería estampado (en pulgadas) en las válvulas del condensador. Consulte esto cuando encuentre y aplique los valores de torque en la tabla a continuación.
3. Tenga en cuenta que puede haber diferencias en las llaves dinamométricas (es decir, una llave dinamométrica para automóviles frente a una llave dinamométrica HVAC) y que una llave de tubo no se puede utilizar en esta instalación.

**NOTA:** Las clasificaciones de torque en la tabla a continuación se deben usar si tiene acceso a una llave dinamométrica HVAC. Estas están disponibles para la compra en tiendas en línea. Sin embargo, es posible completar la instalación de las líneas de refrigerante con llaves convencionales de punta abierta o ajustables. Sin embargo, es imperativo que no apriete demasiado el conector y que, una vez que las líneas se hayan conectado por completo, siga los pasos para verificar si hay fugas. Si no se siente cómodo intentando esto, comuníquese con un técnico calificado de HVAC

3. Usando la siguiente imagen como guía y los pasos descritos en este párrafo, ahora apretará las tuercas de los conectores roscados de la línea Quick Connect® a la unidad interior. Usando dos llaves de punta abierta del tamaño adecuado (según las dimensiones del conector) o llaves ajustables, coloque una de las llaves en la tuerca marcada con "1", y la otra llave en la tuerca marcada con "2", como se muestra en la imagen a continuación. Ahora, gire la llave marcada con un "2" en la dirección de las flechas de rotación, como se muestra, mientras sujeta la otra llave en su lugar. Continúe apretando el conector hasta que quede ajustado. **NOTA: trabaje rápidamente y asegúrese de que los conectores roscados no se tuerzan a medida que los aprieta.**

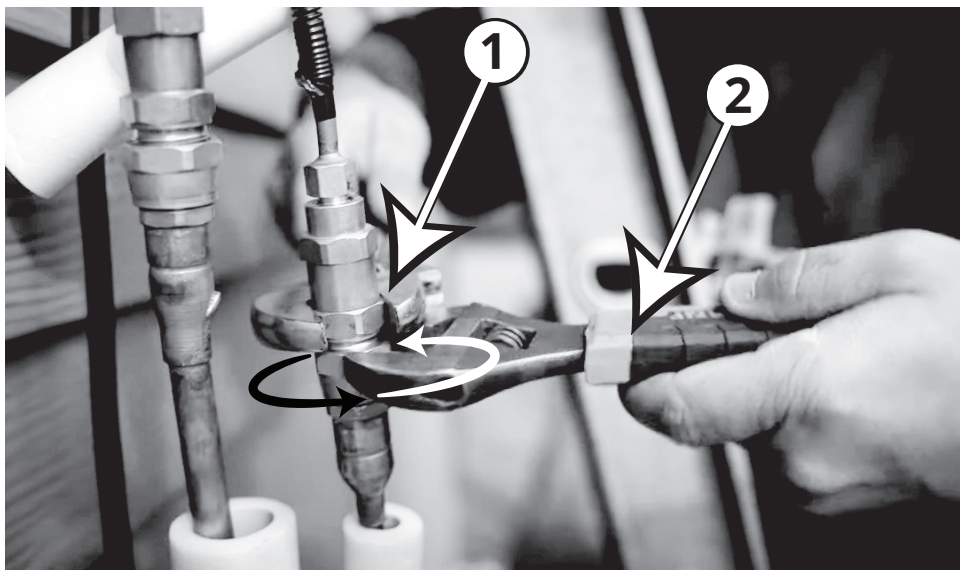
**\* Si hay disponible una llave dinamométrica HVAC:** Una vez que el conector esté ajustado, utilice la llave dinamométrica para apretar el conector al torque especificado, como se indica en la tabla de la derecha (según el tamaño de la tubería/tamaño del acoplamiento).

**\* Si NO dispone de una llave dinamométrica HVAC:** Con las dos llaves que utilizó para apretar el conector, una vez que el conector esté ajustado, gire la llave ligeramente más allá de ese punto para apretar el conector, pero no lo apriete demasiado.

4. Repita el mismo proceso para la segunda línea.

Sello en el acoplador	Tamaño de acoplamiento pul. (milímetros)	Ajuste de torque lb-ft (N-m)
FA06	3/8 in (9.5 mm)	18-20 lb/ft (24.4-27.1 Nm)
FA09	1/2 in (12.7 mm)	30-35 lb/ft (40.6-47.4 Nm)
FA12	3/4 in (19.1 mm)	45-50 lb/ft (61.0-67.7 Nm)
FA16	1 in (25.4 mm)	60-65 lb/ft (81.3-88.1 Nm)

**Nota:** el sello del acoplador dice "FA". El sello de las líneas dice "FB".



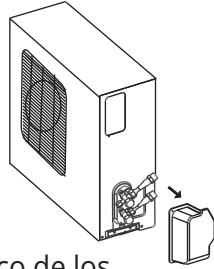


## ! PRECAUCIÓN

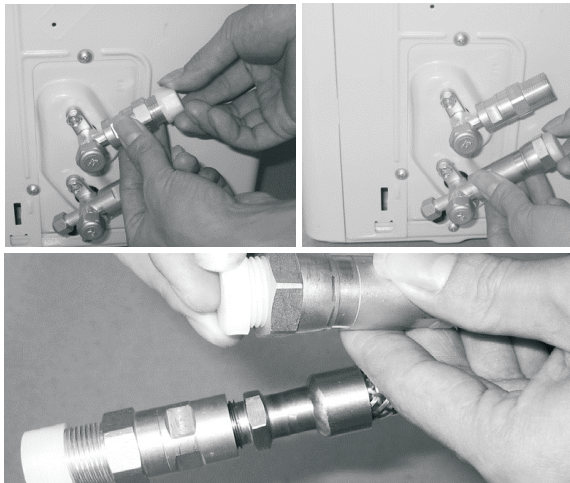
Para su seguridad, use siempre gafas protectoras y guantes de trabajo cuando conecte las tuberías.

### Paso 4: Conecte las líneas a la unidad exterior

1. Primero retire la bandeja de agua de la unidad exterior como se muestra en la ilustración de la derecha.

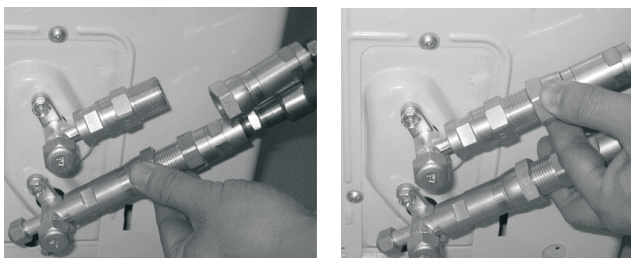


2. No quite los sellos de plástico de los conectores de las tuberías de la unidad exterior y las tuberías de refrigerante correspondientes (las líneas a conectarse) hasta inmediatamente antes de conectarlas.



**NOTA:** Asegúrese de que los adaptadores conectados a las válvulas exteriores se hayan apretado correctamente antes de intentar conectar las líneas.

3. Enderece las tuberías de refrigerante para que se alineen con las válvulas correspondientes y tengan suficiente holgura. **NOTA:** Las tuberías de refrigerante se deben conectar a las válvulas con la menor tensión posible. Desenrosque los sellos de plástico y coloque el conector roscado de la línea de refrigerante justo en las roscas de la unidad exterior, apretando las primeras vueltas con la mano.



### ! IMPORTANTE:

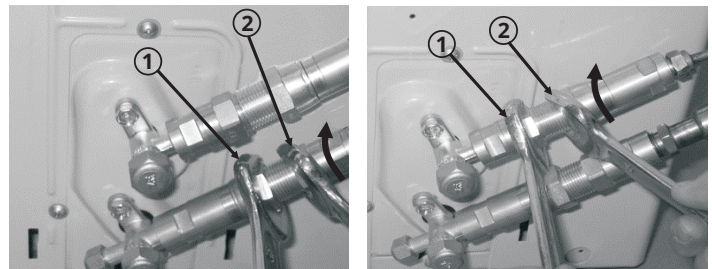
Antes de continuar, es esencial que lea con atención las siguientes instrucciones.

4. Usando la primera imagen a continuación como guía, comenzando con el conector roscado inferior, apriete las líneas a la unidad exterior. Con dos llaves abiertas de tamaño adecuado (según las dimensiones del conector) o llaves ajustables, coloque una de las llaves en la tuerca marcada con "1" y la otra llave en la tuerca marcada con "2". Ahora, gire la llave en la tuerca "2" en la dirección de rotación de la flecha, mientras mantiene la otra llave en su lugar, como se ve en la primera imagen a continuación. Continúe apretando el conector hasta que quede ajustado. **NOTA: trabaje rápidamente y asegúrese de que los conectores roscados no se tuerzan a medida que los aprieta.**

\* Si hay disponible una llave dinamométrica HVAC: Una vez que el conector esté ajustado, utilice la llave dinamométrica para apretar el conector al valor nominal de torque especificado, que se indica en la tabla de la página siguiente (según el tamaño de la tubería/acoplamiento).

\* Si NO dispone de una llave dinamométrica HVAC: utilice las dos llaves que utilizó para apretar el conector, una vez que el conector esté ajustado, gire la llave ligeramente más allá de ese punto para apretar el conector, pero no lo apriete demasiado.

5. Repita el mismo proceso para el conector roscado superior, usando la segunda imagen a continuación como guía.



### ! IMPORTANTE

El acoplamiento de la unidad exterior utiliza juntas tóricas, si desconecta y vuelve a conectar las tuberías de refrigerante, podría provocar una fuga. Esto también anulará la garantía.

### NOTA:

Mantenga el exceso del tubo de refrigerante enrollado. Envuélvalo con cinta protectora y guárdelo detrás del condensador en posición horizontal (plano con el suelo).

## ! REQUISITOS DE TORQUE

1. Una fuerza excesiva puede romper el conector o dañar la tubería de refrigerante. No debe exceder los requisitos de torsión que se muestran en la siguiente tabla.
2. Puede encontrar el diámetro exterior de la tubería estampado (en pulgadas) en las válvulas del condensador. Consulte esto cuando encuentre y aplique los valores de torque en la tabla a continuación.
3. Tenga en cuenta que puede haber diferencias en las llaves dinamométricas (es decir, una llave dinamométrica para automóviles frente a una llave dinamométrica HVAC) y que una llave de tubo no se puede utilizar en esta instalación.

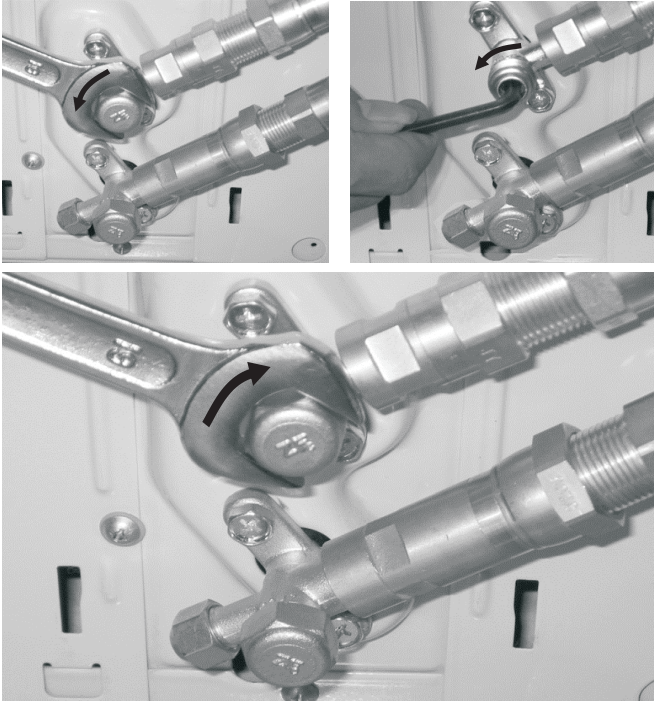
**NOTA:** Las clasificaciones de torque en la tabla a continuación se deben usar si tiene acceso a una llave dinamométrica HVAC. Estas se venden en tiendas en línea. Sin embargo, es posible completar la instalación de las líneas de refrigerante con llaves de punta abierta/ajustables. Sin embargo, es imperativo que no apriete demasiado el conector y que, una vez que las líneas estén completamente conectadas, siga los pasos para revisar las conexiones de las tuberías en busca de fugas (consulte la sección Comprobación de fugas de electricidad y de gas de este manual para obtener más información). Si no se siente cómodo intentando esto, comuníquese con un técnico calificado de HVAC.

Sello en (el acoplador)	Tamaño de acoplamiento pul. (milímetros)	Ajuste de torque lb-ft (N-m)
FA06	3/8 in (9.5 mm)	18-20 lb/ft (24.4-27.1 Nm)
FA09	1/2 in (12.7 mm)	30-35 lb/ft (40.6-47.4 Nm)
FA12	3/4 in (19.1 mm)	45-50 lb/ft (61.0-67.7 Nm)
FA16	1 in (25.4 mm)	60-65 lb/ft (81.3-88.1 Nm)

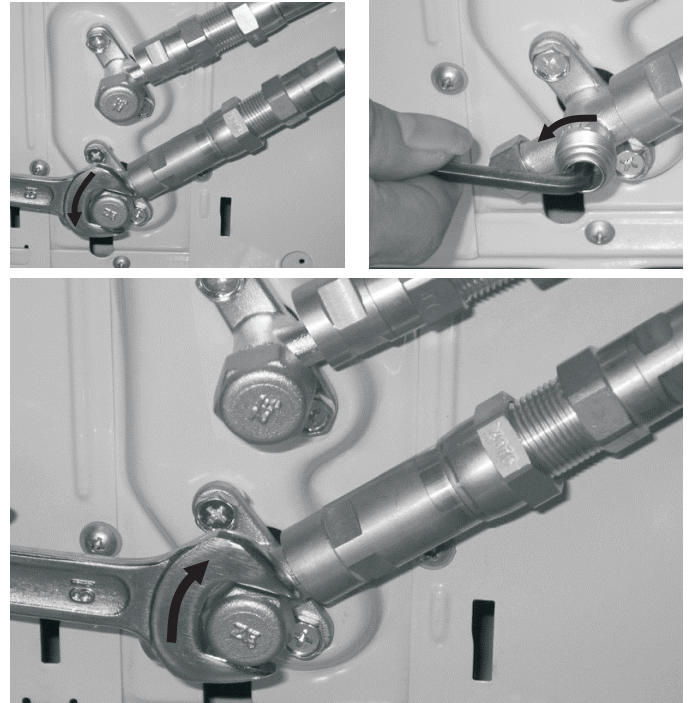
# Conexión de la tubería de refrigerante

## Paso 5: Abra las válvulas de refrigerante de la unidad exterior

1. Usando las siguientes imágenes como guía, retire la tapa de la válvula superior con una llave abierta de 19 mm o una llave ajustable. Luego, inserte una llave Allen de 5 mm y abra la válvula girándola en sentido antihorario hasta el tope. **No lo fuerce.** La válvula ahora está abierta. Vuelva a enroscar la tapa en la válvula superior y apriétela bien para asegurarse de que quede bien sellada.



2. Usando las siguientes imágenes como guía, repita el mismo proceso para la válvula inferior. Retire la tapa de la válvula inferior con una llave abierta de 19 mm o una llave ajustable. Luego, inserte una llave Allen de 5 mm y abra la válvula girándola en sentido antihorario hasta el tope. **No lo fuerce.** Vuelva a enroscar la tapa en la válvula inferior y apriétela bien para asegurarse de que quede bien sellada.



### ! PRECAUCIÓN

Si las válvulas no se abren por completo, el sistema podría funcionar mal y sufrir daños.

3. Después de completar los pasos 1 y 2, ahora deberá revisar todas las conexiones de las tuberías (en la unidad interior y la unidad exterior) en busca de fugas. Puede hacerlo utilizando un spray detector de fugas o aplicando una solución de agua jabonosa (mezcla de detergente líquido y agua) a la conexión mediante una botella rociadora o un cepillo. Si comienzan a formarse burbujas, eso indica que hay una fuga y la conexión se debe volver a apretar. Apriete la conexión y vuelva a comprobar si hay fugas. Consulte la sección Comprobación de fugas de electricidad y de gas de este manual para obtener más información.



### IMPORTANTE:

Se le pedirá que verifique si hay fugas en las conexiones de las tuberías varias veces a lo largo de los siguientes pasos de la instalación porque las presiones dentro de las líneas cambian una vez que se enciende la unidad y esto podría revelar fugas que no estaban presentes durante la verificación inicial. Estas son imprescindibles para asegurarse de que sus conexiones no dejen escapar el refrigerante del sistema. Al comprobar si hay fugas, si se forman burbujas, indica que el sistema tiene una fuga y es necesario volver a apretar el conector roscado. Para obtener más información sobre la comprobación de fugas, consulte la sección Comprobaciones de fugas de electricidad y de gas del manual.



## Paso 6: Envuelva las conexiones de tuberías

En este paso, envolverá y aislará las conexiones de línea expuestas que provienen del climatizador interior.

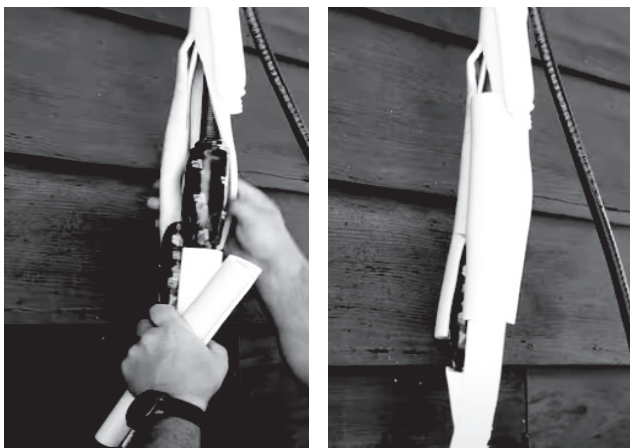
### IMPORTANTE

No complete estos pasos hasta que todas las conexiones de las tuberías de refrigerante hayan sido revisadas en busca de fugas.

1. Envuelva firmemente los conectores en el climatizador interior con las almohadillas insonorizantes provistas.

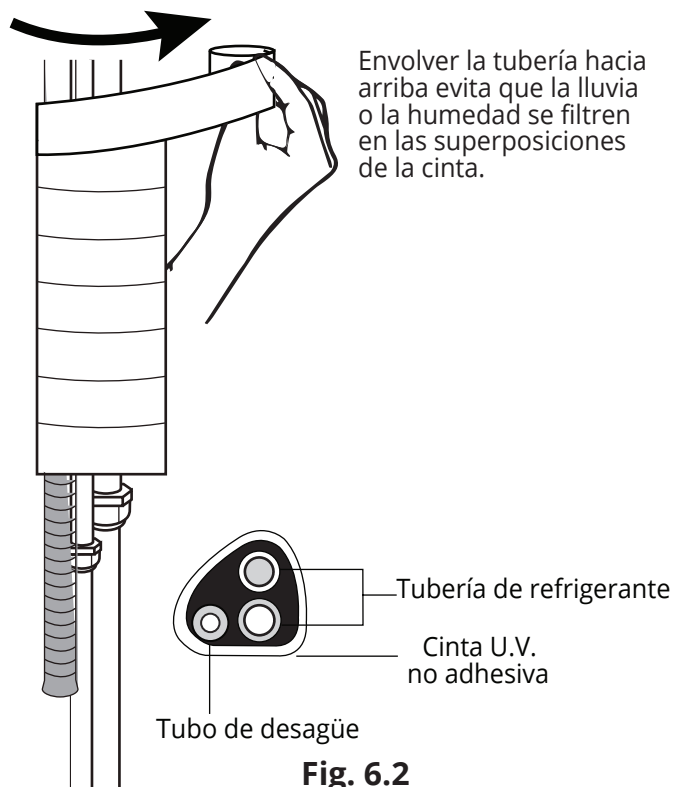
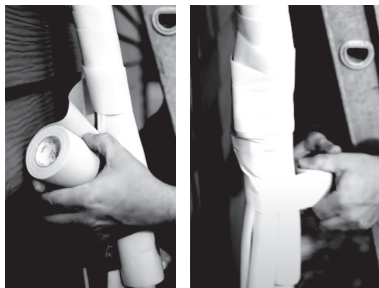


2. Ahora, coloque el material de aislamiento suministrado sobre los conectores y la tubería de refrigerante expuesta.



3. Ahora, comenzando donde las líneas no están cubiertas con el plástico de fábrica (cerca de la conexión del climatizador interior), envuelva las líneas hacia arriba hasta el orificio de la pared, utilizando la cinta UV no adhesiva suministrada. Esto cubrirá la línea aislada, las conexiones, los cables y el tubo de desagüe; este último deberá estar en la parte inferior del manojó (consulte la Fig. 6.2).

⊘ NO envuelva el extremo del tubo de desagüe.



Si desea que la tubería exterior en el costado de su casa tenga un aspecto más elegante y atractivo y agregar protección adicional en el proceso, puede comprar una **cubierta de MRCOOL® LineGuard® para las líneas**. Esto recubrirá sus tuberías y líneas de refrigerante, protegiéndolas de las inclemencias del tiempo y la exposición al sol, lo que extenderá la vida útil de su sistema. Estas cubiertas están disponibles en varios tamaños para adaptarse a su uso particular.



## Paso 7: Conecte el tubo de desagüe

En este paso, conectará la extensión del tubo de drenaje al tubo de drenaje que sale de la unidad interior que se encuentra dentro del manojó de tuberías que envolvió en el paso anterior.

1. Conecte firmemente la extensión el tubo de drenaje al tubo de drenaje de la unidad interior.



2. Usando el ejemplo de la Fig. 6.3a como guía, asegúrese de que su tubería de desagüe esté instalada de manera similar. Los otros ejemplos en la Fig. 6.3 representan cosas que debe evitar al instalar su tubería de desagüe.
3. Retire el filtro de aire de la unidad interior y vierta una pequeña cantidad de agua en la bandeja de desagüe para asegurarse de que el agua salga por la parte inferior de la unidad y fluya a través del desagüe y la tubería de desagüe sin problemas.

### NOTA SOBRE LA COLOCACIÓN DEL TUBO DE DESAGÜE

#### ! PRECAUCIÓN

Asegúrese de colocar el tubo de desagüe correctamente según la Fig. 6.3a.

- ⊘ NO doble el tubo de desagüe.
- ⊘ NO cree una trampa de agua.
- ⊘ NO coloque el extremo del tubo de desagüe en agua o en un recipiente que recoja agua.

#### ASEGÚRESE DE QUE EL AGUJERO DE DRENAJE NO USADO ESTÉ TAPADO

Para evitar fugas no deseadas, asegúrese de que el tapón de goma del hueco central instalado de fábrica esté colocado en el orificio de drenaje no utilizado.

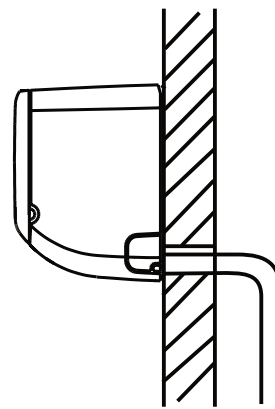


Fig. 6.3a

Asegúrese de que NO haya torceduras ni abolladuras en el tubo para garantizar un drenaje adecuado



**INCORRECTO**  
LAS TORCEDURAS en el tubo de desagüe crean trampas de agua

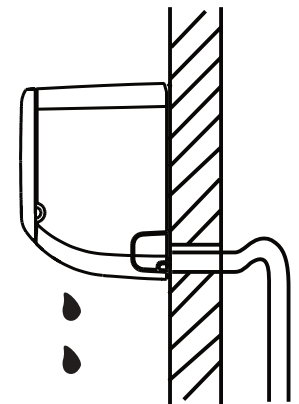


Fig. 6.3b

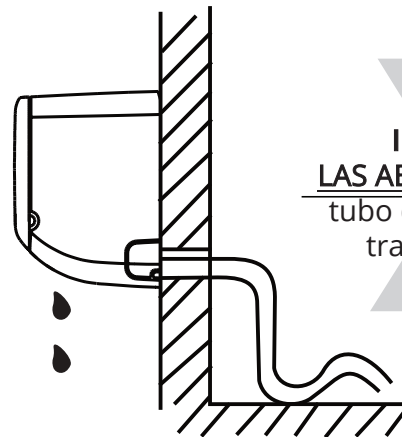


Fig. 6.3c

**INCORRECTO**  
LAS ABOLLADURAS en el tubo de desagüe crean trampas de agua.

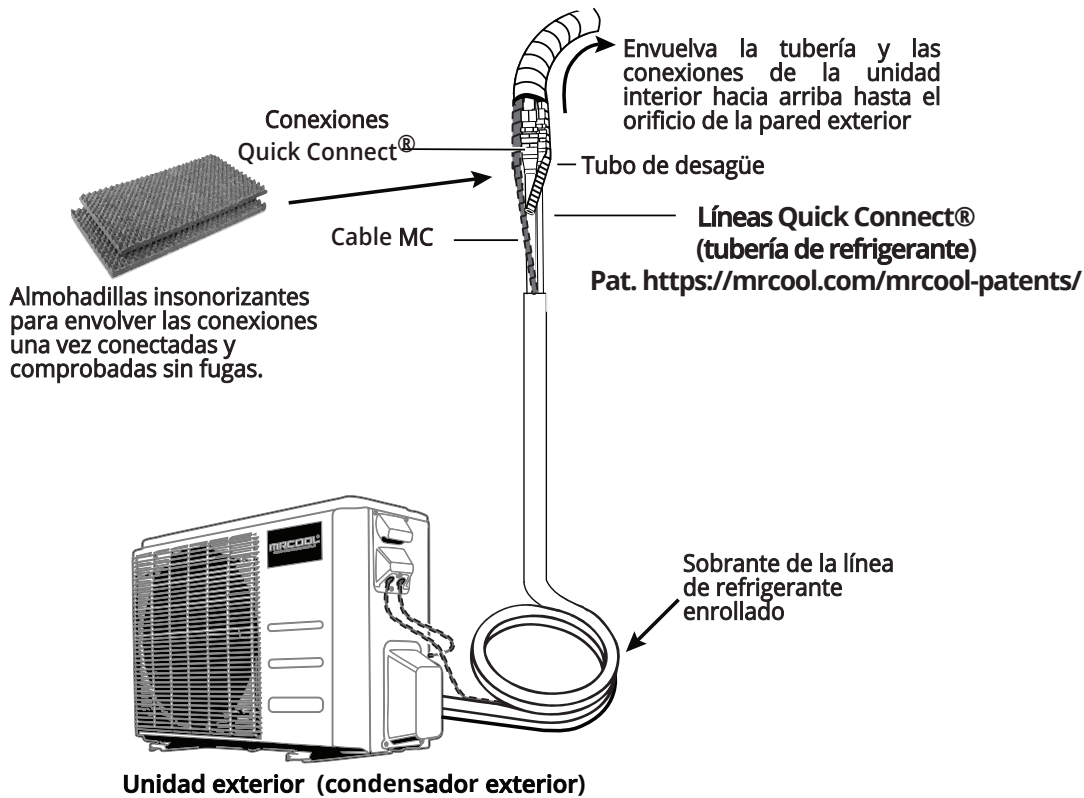


**INCORRECTO**  
NO coloque el extremo del tubo de desagüe en agua o en recipientes que recogen agua. Esto impide un drenaje adecuado.

Fig. 6.3d



# Conexión de la tubería de refrigerante



## ANTES DE REALIZAR TRABAJOS ELÉCTRICOS, LEA ESTAS REGULACIONES

- ⊘ NO conecte otro aparato al tomacorriente de la unidad. Conecte la unidad únicamente a una salida de circuito derivado individual.
- ⊘ NO permita que los cables toquen o descansen contra la tubería de refrigerante, el compresor o cualquier otra pieza móvil dentro de la unidad.

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos y regulaciones eléctricos locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista autorizado.
2. Todas las conexiones eléctricas se deben realizar de acuerdo con el Diagrama de conexión eléctrica ubicado en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si hay un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, deje de trabajar inmediatamente. Explique el problema al cliente y rehúse continuar con la instalación hasta que el problema de seguridad se resuelva correctamente.
4. El voltaje de alimentación debe estar entre el 90 y el 110 % del voltaje nominal. Una fuente de alimentación insuficiente puede causar un mal funcionamiento, una descarga eléctrica y/o un incendio.
5. Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe instalar un protector contra sobretensiones y un interruptor de alimentación principal.
6. El circuito, incluidos los interruptores, debe tener una capacidad de 1,5 veces la corriente máxima de la unidad (amperios).
7. Un técnico calificado debe usar un disyuntor o interruptor aprobado que desconecte todos los polos y tenga una separación de contactos de al menos 1/8 pulg. (3 mm) incorporado en el cableado fijo.
8. Asegúrese de que la unidad/sistema esté correctamente conectado a tierra.
9. Todos los cables deben estar conectados de manera firme y segura. Un cableado suelto puede hacer que el terminal se sobrecaliente, lo que podría provocar un mal funcionamiento y/o un incendio.
10. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, se debe instalar a una distancia mínima de 40 pulgadas (1 m) de materiales combustibles.
11. Para evitar descargas eléctricas, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya apagado la fuente de alimentación. Siempre espere 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos una vez que se haya apagado la alimentación.

Conecte el cable MC/cable de señal y el cable de alimentación

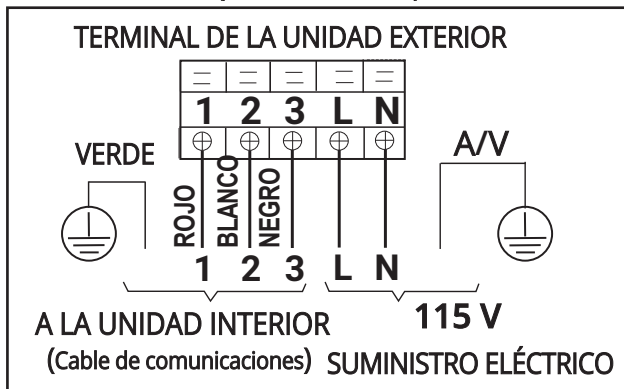
NOTA: El bloque de terminales de la unidad exterior está protegido por una cubierta del cableado eléctrico en el lateral de la unidad. Hay diagrama de cableado completo impreso en el interior de la cubierta del cableado.

## ADVERTENCIA

\*\*\*ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, APAGUE TODA LA ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA\*\*\*

Tenga en cuenta que los colores de los cables de esta serie/modelo pueden diferir de los modelos anteriores, de otras series y de las convenciones generales de cableado. Todo el cableado se debe realizar según los diagramas de cableado que se muestran en la Fig. 7.1 y en las imágenes a continuación.

**DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE CABLES**  
(solo unidad 12K)



**DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE CABLES**  
(Todas las otras unidades)

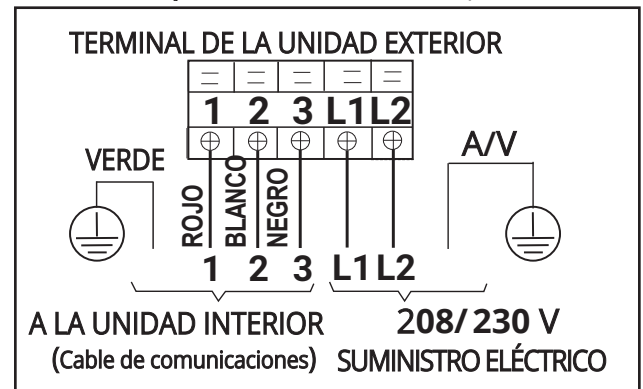


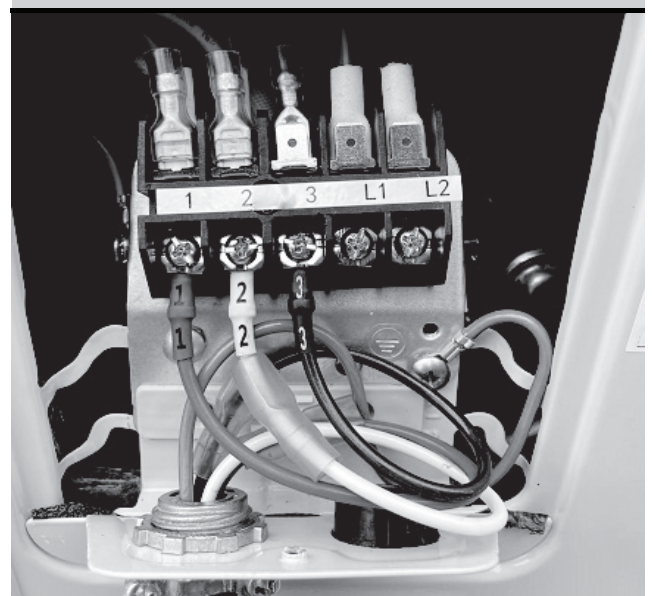
Fig. 7.1

## ADVERTENCIA

 NO MEZCLE CABLES VIVOS Y NEUTROS

- Esto es peligroso y podría provocar un mal funcionamiento de la unidad. Asegúrese de distinguir claramente los cables vivos ("L") de los demás cables.
- Todo el cableado se debe realizar según los diagramas de cableado que se muestran en la Fig. 7.1 y en estas imágenes.

 LOS CABLES Y TERMINALES ESTÁN NUMERADOS PARA CORRESPONDER UNO CON OTRO COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN.



1. Retire los tornillos de la cubierta del cableado eléctrico del condensador exterior, como se muestra en la imagen a continuación y en la Fig. 7.2, y sáquela.

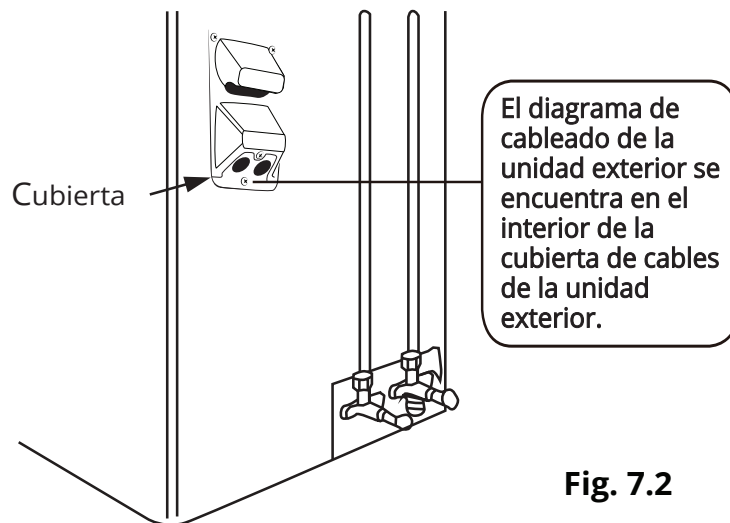
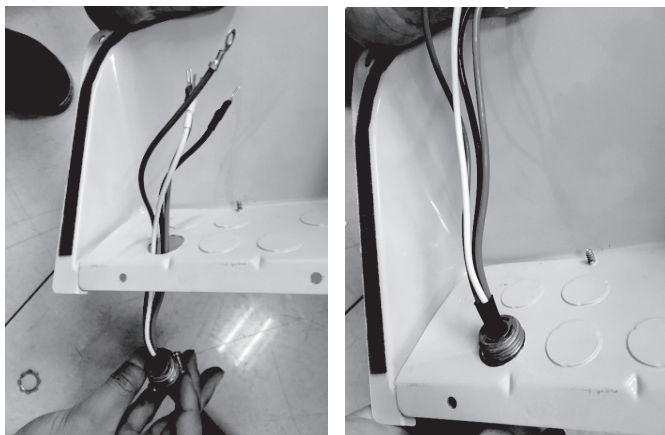


Fig. 7.2

2. Retire la tuerca de retención del cable MC del extremo que introdujo a través del orificio de la pared anteriormente en la instalación, como se muestra en la imagen a continuación.



3. Ahora, tire del extremo del cable MC a través del orificio de la cubierta eléctrica que retiró anteriormente. Consulte las imágenes a continuación..



## SELECCIONE EL CABLE CORRECTO

- Consulte la siguiente tabla para conocer los requisitos de calibre.

NOTA: La siguiente tabla es un gráfico estándar, las clasificaciones AWG y las necesidades de cableado cambiarán según la longitud y la temperatura del cable.

### Calibre mínimo para cables de alimentación

Modelos/Serie	Aparato Amps (A)		AWG	
	MCA	MOP	Min.	Pref.
9K & 12K	19	25	12	10
18K	18	30	10	8
24K	22	35	8	6
36K	28	35	8	6



## ADVERTENCIA

TODO EL CABLEADO SE DEBE INSTALAR ESTRICTAMENTE EN CONCORDANCIA CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO DONDE SE MUESTRA EN LA FIG. 7.2.

## NOTA SOBRE LAS ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

La placa de circuito (PCB) del acondicionador de aire está diseñada con un fusible para brindar protección contra sobrecorriente. Las especificaciones del fusible están impresas en la placa de circuito.

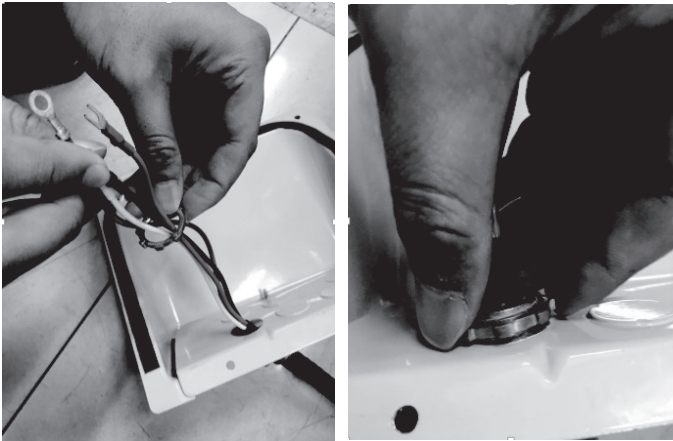
EJEMPLO (Unidad Interior): T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

EJEMPLO (Unidad exterior):

T20A/250VAC (unidades <=18,000 Btu/h),

T30A/250VAC (unidades >18.000 Btu/h), etc.

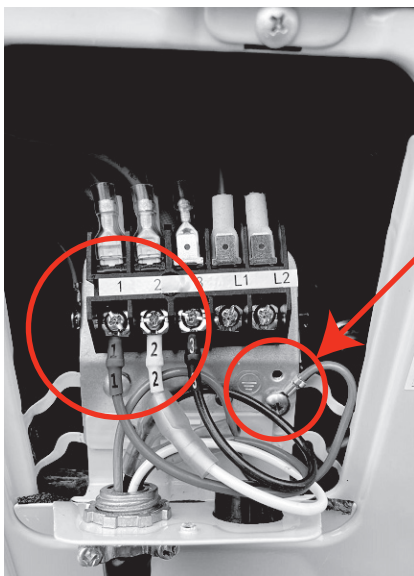
4. Ahora, fije el cable MC a la cubierta eléctrica empujando el extremo roscado del cable en el orificio y volviendo a instalar la tuerca de retención, que retiró anteriormente, en el extremo del cable. Por favor, consulte las imágenes a continuación.



6. Por último, vuelva a instalar la cubierta del cableado eléctrico y asegúrela con los tornillos que retiró anteriormente.

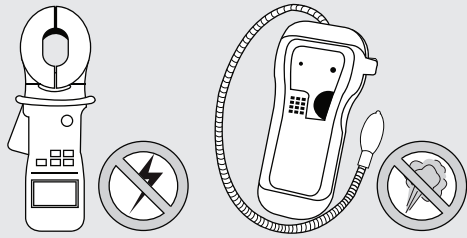


5. Luego, conectará los cables al bloque de terminales. Cada cable debe estar numerado y corresponder con un puerto de conexión en el bloque de terminales. Haga coincidir cada cable con el puerto correcto y atornille firmemente el terminal en U de cada cable a su terminal correspondiente. Ahora, atornille el cable de tierra en el tornillo inferior del bloque de terminales, como se muestra en la imagen a continuación.



Conexión del cable de tierra





## ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

**TODO EL CABLEADO DEBE SER INSTALADO POR UN ELECTRICISTA AUTORIZADO Y CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES, ESTATALES Y NACIONALES.**

### Comprobaciones de seguridad eléctrica

Una vez completada la instalación, confirme que todo el cableado eléctrico se haya instalado de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales, y según el manual de instalación.

#### ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

##### Verifique el trabajo de puesta a tierra

Mida la resistencia de puesta a tierra mediante detección visual y con un probador de resistencia de puesta a tierra. La resistencia de puesta a tierra debe ser inferior a 0,1  $\Omega$ .

**NOTA:** Es posible que esto no sea necesario en algunos lugares de América del Norte.

#### DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

##### Compruebe si hay fugas eléctricas

Durante la ejecución de prueba, use una electrosonda y un multímetro para realizar una prueba integral de fugas de electricidad.

#### SI SE DETECTA UNA FUGA ELÉCTRICA

Si se detecta una fuga de electricidad, apague la unidad de inmediato y llame a un electricista autorizado para encontrar y resolver la causa de la fuga.

**NOTA:** Es posible que esto no sea necesario en algunos lugares de América del Norte.

### Comprobaciones de fugas de gas

Hay dos métodos diferentes para comprobar si hay fugas de gas. Use la Fig. 8.1 a continuación como guía para los puntos críticos para comprobar si hay fugas.

#### Método del agua y jabón

Con un cepillo suave o una botella rociadora, aplique una solución de agua jabonosa en todos los puntos de conexión de las tuberías de las unidades interior y exterior y observe si se forman burbujas. La presencia de burbujas indica que hay una fuga.

#### Método del detector de fugas

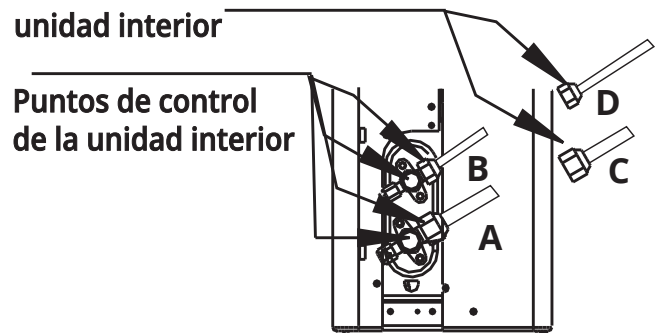
Si usa un detector de fugas, consulte el manual de instrucciones/operación del dispositivo para conocer las instrucciones de uso adecuadas.

#### DESPUÉS DE LAS COMPROBACIONES DE FUGAS DE GAS

**Después de confirmar en todos los puntos de conexión de las tuberías de refrigerante que NO hay fugas, vuelva a colocar la tapa de la válvula en la unidad exterior y aisle y envuelva las conexiones de las tuberías de la unidad interior.**

#### Puntos de control de la unidad interior

#### Puntos de control de la unidad interior



**A: Válvula de cierre de baja presión  
B: Válvula de cierre de alta presión  
C y D: Tuercas abocinadas de la unidad interior**

Fig. 8.1

## Antes de la prueba de funcionamiento

Solo realice una prueba de funcionamiento 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 tuberías/líneas de refrigerante y confirme que el sistema no tenga fugas.
- Confirme que las válvulas de cierre de gas y líquido (alta y baja presión) estén completamente abiertas. **Si las válvulas no se abren por completo antes de encender el sistema, podrían producirse daños.**

## Instrucciones para la prueba de funcionamiento

Debe realizar la prueba de funcionamiento durante al menos 30 minutos.

1. Conecte la alimentación de la unidad.
2. Presione el botón ON/OFF en el control remoto para encender el sistema.
3. Presione el botón MODE para desplazarse por las siguientes funciones, una a la vez:
  - FRÍO: seleccione la temperatura más baja posible
  - CALOR: Seleccione la temperatura más alta posible
4. Deje que cada función se ejecute durante 5 minutos y luego realice las comprobaciones enumeradas en la tabla de la derecha.

Lista de verificaciones a realizar	FUNCIONA	FALLA
No hay fugas de electricidad		
La unidad está bien conectada a tierra		
Todos los terminales eléctricos debidamente cubiertos		
Las unidades interiores y exteriores están instaladas de manera firme		
La funda para el orificio de pared está empacada herméticamente		
NINGUNO de los puntos de las conexiones de tuberías de refrigerante tiene fugas	Exterior (2):	Interior (2):
El agua drena correctamente de la tubería de drenaje		
Todas las tuberías están debidamente aisladas.		
La unidad realiza la función FRÍO de manera correcta		
La unidad realiza la función CALOR de manera correcta		
Las persianas de la unidad interior giran de manera correcta		
La unidad interior responde al control remoto		

## COMPRUEBE DOS VECES LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS

Durante el funcionamiento, aumenta la presión del circuito/tubería de refrigerante. Esto puede revelar fugas que no estaban presentes durante su revisión inicial de fugas. Durante la prueba de funcionamiento, tómese el tiempo para verificar que todos los puntos de conexión de las tuberías de refrigerante no tengan fugas. Consulte la sección Verificación de fugas de gas para ver las instrucciones.

5. Una vez que la prueba de funcionamiento se haya completado satisfactoriamente y confirme que todos los puntos de verificación de la lista de verificaciones han funcionado, haga lo siguiente:

- a. Usando el control remoto, regrese la unidad a la temperatura normal de operación.
- b. Envuelva con cinta aislante las conexiones de la tubería de refrigerante interior que dejó descubiertas durante el proceso de instalación de la unidad interior.

## SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ES INFERIOR A 63°F (17°C)

Si la temperatura ambiente es inferior a 63 °F (17 °C), el control remoto no se puede usar para encender la función FRÍO. En este caso, necesitará usar el **BOTÓN DE CONTROL MANUAL** para probarla. Siga los pasos a continuación para acceder a esta función:

1. Levante el panel frontal de la unidad interior y continúe elevándolo hasta que encaje en su lugar y se sostenga por sí mismo.
2. El **BOTÓN DE CONTROL MANUAL** está ubicado en el lado derecho de la unidad (consulte la Fig. 9.1). Púlselo dos veces para seleccionar la función FRÍO.
3. Realice la prueba de funcionamiento de forma normal.

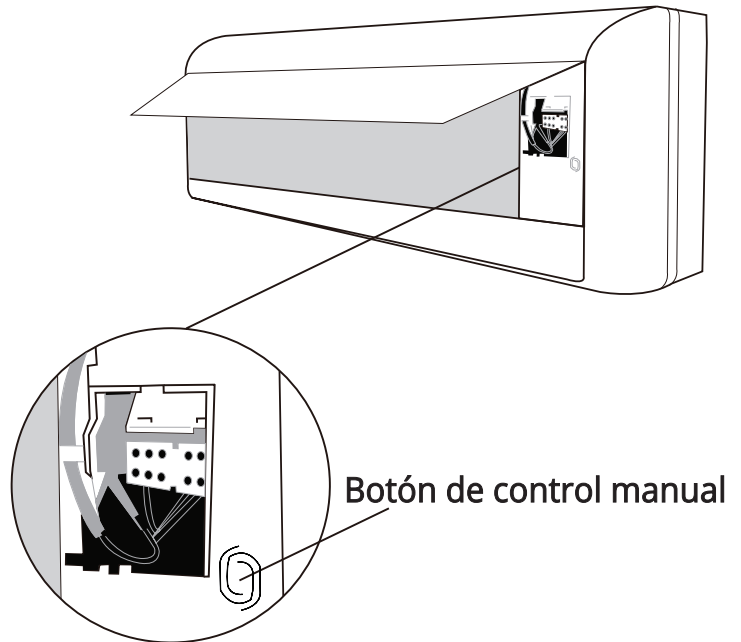


Fig. 9.1



## GRACIAS

Gracias por comprar un producto MRCOOL® de aire acondicionado y calefacción mini-split sin ductos.

MRCOOL® es una empresa joven de propiedad familiar, por lo que estamos realmente agradecidos de que nos haya confiado su negocio. Si alguna vez necesita soporte técnico, o simplemente tiene preguntas sobre su producto MRCOOL® o cualquiera de los otros productos que ofrecemos, no dude en llamarnos al (270)-366-0457.

Además, si puede dedicar unos minutos hoy y dejar una reseña de su nuevo producto MRCOOL® en el sitio asociado donde lo compró, realmente significaría mucho para nosotros. Siempre estamos buscando formas de mejorar, y las reseñas reales, de clientes reales como usted, son fundamentales e invaluable para nuestra empresa en crecimiento.

¡Valoramos que sea nuestro cliente!

Los siguientes eventos pueden ocurrir durante el funcionamiento normal y pueden no indicar un mal funcionamiento.

Síntoma	Causa
La unidad no se enciende al presionar el botón ON/OFF.	La unidad tiene una función de protección de tres minutos que evita que la unidad se sobrecargue. La unidad no se puede reiniciar dentro de los tres minutos de haberse apagado.
La unidad cambia del modo FRÍO/CALOR al modo VENTILADOR	La unidad puede cambiar su configuración para evitar que se forme escarcha en la unidad. Una vez que la temperatura aumente, la unidad comenzará a funcionar nuevamente en el modo previamente seleccionado.
	Una vez alcanzada la temperatura configurada, la unidad apaga el compresor. La unidad continuará funcionando cuando la temperatura fluctúe nuevamente.
La unidad interior emite niebla blanca	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado puede provocar que se produzca una niebla blanca.
La unidad interior y la exterior emiten una niebla blanca	Cuando la unidad se reinicia en modo CALOR después de descongelar, se puede emitir una niebla blanca debido a la humedad generada por el proceso de descongelación.
La unidad interior hace ruidos	El sonido del aire corriendo puede ocurrir cuando la persiana restablece su posición.
	Es posible que se produzca un chirrido después de hacer funcionar la unidad en modo CALOR debido a la expansión y contracción de las piezas de plástico de la unidad.
La unidad interior y la unidad exterior hacen ruidos	Un sonido de silbido bajo durante el funcionamiento: Esto es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.
	Un silbido bajo cuando el sistema arranca, acaba de dejar de funcionar o se está descongelando: este ruido es normal y es causado por el cambio de dirección del gas refrigerante o cuando se detiene.
	Chirrido: la expansión y contracción normal de las piezas de plástico y metal provocadas por los cambios de temperatura durante el funcionamiento pueden causar chirridos.
La unidad exterior hace ruidos	La unidad hará diferentes ruidos dependiendo del modo en el que esté funcionando actualmente.
La unidad interior o exterior emite polvo	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de inactividad, que se emite cuando se enciende la unidad. Esto se puede mitigar cubriendo la unidad durante períodos largos de inactividad.
La unidad emite mal olor	La unidad puede absorber olores del entorno (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emiten durante su funcionamiento.
	Los filtros de la unidad se han enmohecido y se deben limpiar.
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla para optimizar el funcionamiento del producto.
El funcionamiento es errático, impredecible o la unidad no responde	La interferencia de las torres de telefonía celular y los amplificadores remotos puede causar que la unidad no funcione correctamente. Si este es el caso, intente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.</li> <li>• Presione el botón ON/OFF en el control remoto para reiniciar el funcionamiento.</li> </ul>

NOTA: Si el problema persiste, comuníquese con un distribuidor local o con el centro de atención al cliente más cercano. Provea una descripción detallada del mal funcionamiento de la unidad, así como el número de modelo de su unidad.





## ADVERTENCIA

En caso de cualquiera de los siguientes eventos, ¡apague la unidad de inmediato!

- El cable de señal/alimentación está dañado o anormalmente caliente
- Olor a quemado
- Sonidos fuertes o anormales
- Un fusible de alimentación o interruptor se dispara con frecuencia
- Agua u otros objetos han caído dentro o sobre de la unidad

**¡NO INTENTE CORREGIR O ARREGLAR ESTAS FALLAS USTED MISMO!**

**¡PÓNGASE EN CONTACTO CON UN PROVEEDOR DE SERVICIO AUTORIZADO DE INMEDIATO!**

Antes de llamar al servicio de asistencia técnica, solucione el problema realizando las siguientes comprobaciones:

Síntoma	Posibles causas	Solución
Mal rendimiento del enfriamiento	El ajuste de temperatura puede estar más alto que la temperatura ambiente de la habitación.	Baje el ajuste de temperatura
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio	Limpie el intercambiador de calor afectado
	El filtro de aire está sucio	Retire el filtro y límpielo según las instrucciones.
	La entrada o salida de aire de cualquiera de las unidades está bloqueada	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Las puertas y ventanas están abiertas	Verifique que todas las ventanas y puertas estén cerradas mientras la unidad esté funcionando
	La luz solar genera calor excesivo	Cierre las ventanas y las cortinas durante los períodos de mucho calor o mucha luminosidad
	Demasiadas otras fuentes de calor en la habitación (personas, computadoras, aparatos electrónicos, etc.)	Reduzca la cantidad de fuentes de calor
	Refrigerante bajo debido a una fuga o uso prolongado	Compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y complete el nivel de refrigerante.
La unidad no funciona	La función SILENCIO está activada (característica opcional)	La función SILENCIO puede reducir el rendimiento del producto al reducir la frecuencia de funcionamiento. Desactive la función SILENCIO.
	Corte de energía	Espere a que se restablezca la energía
	La energía está apagada	Conecte la alimentación
	El fusible está quemado	Reemplace el fusible
	Las baterías del control remoto se agotaron	Reemplace las baterías
	La función de protección de tres minutos se activó	Espere tres minutos antes de reiniciar la unidad
La unidad arranca y se detiene con frecuencia	El temporizador se activó	Desactive el temporizador
	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.	Evacue y recargue el sistema con refrigerante
	El compresor está averiado	Reemplace el compresor
Mal rendimiento de la calefacción	El voltaje es muy alto o muy bajo	Instale un regulador de voltaje para regular el voltaje
	La temperatura exterior es muy baja	Use el dispositivo auxiliar de calefacción
	El aire frío entra por puertas y ventanas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el uso
	Poco refrigerante debido a fugas o uso prolongado	Compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y complete el refrigerante

Síntoma	Solución
Las luces indicadoras siguen parpadeando	La unidad puede dejar de funcionar o continuar funcionando de forma segura. Si las luces indicadoras siguen parpadeando o aparecen códigos de error, espere unos 10 minutos. El problema puede resolverse solo. De lo contrario, desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. Encienda la unidad. Si el problema persiste, desconecte la alimentación y póngase en contacto con su centro de atención al cliente más cercano
Aparece el código de error en la ventana de visualización de la unidad interior, y comienza con las letras que se muestran a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EH(xx), EL(xx), EC(xx)</b></li> <li>• <b>PC(xx)</b></li> </ul>	

## Visualización de código de error de la unidad interior

Cuando la unidad interior encuentra un error reconocido, la luz de funcionamiento parpadea en una serie correspondiente, la luz del temporizador puede encenderse o comenzar a parpadear y se muestra un código de error. Estos códigos de error se describen en la siguiente tabla:

Luz de funcionam.	Luz del temp.	Pantalla LED	Información del error	Solución (sección)
1 vez	APAGADA	<b>EH 00</b>	Error de parámetro EEPROM de la unidad interior	10.1
2 veces	APAGADA	<b>EL 01</b>	Error de comunicación unidad interior/exterior	10.2
3 veces	APAGADA	<b>EH 02</b>	Error de detección de señal de cruce por cero (para algunos modelos)	10.3
4 veces	APAGADA	<b>EH 03</b>	La velocidad del ventilador interior está funcionando fuera del rango normal	10.4
5 veces	APAGADA	<b>EC 51</b>	Error de parámetro EEPROM de la unidad exterior (para algunos modelos)	10.1
5 veces	APAGADA	<b>EC 52</b>	El sensor de temperatura del serpentín del condensador T3 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	10.5
5 veces	APAGADA	<b>EC 53</b>	El sensor de temperatura ambiente exterior T4 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	10.5
5 veces	APAGADA	<b>EC 54</b>	El sensor de temperatura de descarga del compresor TP está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	10.5
5 veces	APAGADA	<b>EC 56</b>	El sensor de temperatura de salida del serpentín del evaporador T2B está en circuito abierto o tiene un cortocircuito (para unidades interiores de combinación libre).	10.5
6 veces	APAGADA	<b>EH 60</b>	El sensor de temperatura ambiente interior T1 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	10.5
6 veces	APAGADA	<b>EH 61</b>	El sensor de temp. del serpentín del evaporador T2 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	10.5
12 veces	APAGADA	<b>EC 07</b>	La velocidad del ventilador exterior está funcionando fuera del rango normal (para algunos modelos)	10.4
9 veces	APAGADA	<b>EH 0b</b>	Error de comunicación de la pantalla/PCB interior	10.6
8 veces	APAGADA	<b>EL 0c</b>	Fuga de refrigerante detectada	10.7
7 veces	PARPADEA	<b>PC 00</b>	Mal funcionamiento de IPM o protección de corriente excesiva de IGBT	10.8
2 veces	PARPADEA	<b>PC 01</b>	Protección contra sobrevoltaje o bajo voltaje	10.9
3 veces	PARPADEA	<b>PC 02</b>	Protección de alta temperatura del módulo IPM o protección de alta presión (para algunos modelos)	10.10
5 veces	PARPADEA	<b>PC 04</b>	Error de accionamiento del compresor inverter	10.12
1 vez	PARPADEA	<b>PC 08</b>	Protección contra sobrecarga de corriente (para algunos modelos)	10.13
7 veces	PARPADEA	<b>PC 03</b>	Protección de baja presión (para algunos modelos)	10.11
1 vez	ENCENDIDA	--	Conflicto de modo de unidades interiores (coincidencia con varias unidades exteriores)	--



## ADVERTENCIA

Los códigos de error anteriores y las descripciones en las siguientes páginas son solo para referencia. **NO** intente hacer estas reparaciones usted mismo, ya que hacerlo podría causar lesiones personales, daños a su unidad y/o anular la garantía. Si su unidad muestra alguno de los códigos de error anteriores, apáguela y comuníquese con un técnico de servicio calificado para investigar más a fondo el asunto.

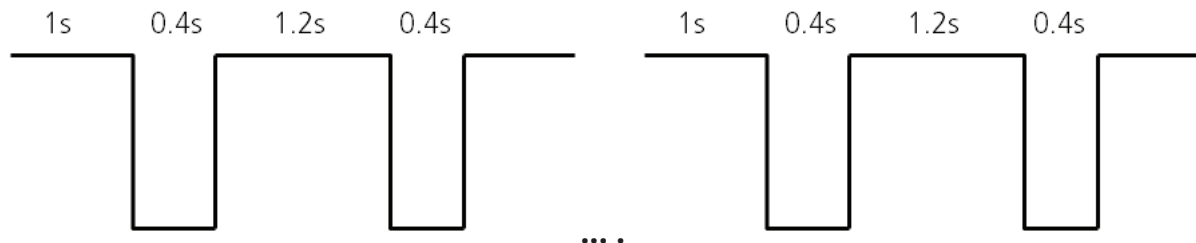
## Para otros errores:

El panel de visualización puede mostrar un código ilegible o un código no definido por el manual de servicio. Asegúrese de que este código no sea una lectura de temperatura.

## Solución de problemas:

Pruebe la unidad usando el control remoto. Si la unidad no responde al control remoto, es necesario reemplazar la PCB interior. Si la unidad responde, es necesario reemplazar el panel de visualización.

## Frecuencia de parpadeo del LED:



## Pantalla de error (para algunas unidades exteriores)

Hay dos luces LED (ROJA y VERDE) soldadas en la placa principal exterior. Después de encender, el LED muestra algo diferente.

No.	Problema	LED (VERDE)	LED (ROJO)	Solución (sección)
1	En espera normalmente	ENCENDIDA	APAGADA	-
2	Funciona normalmente	APAGADA	ENCENDIDA	-
3	Error de parámetro EEPROM del chip accionado por el compresor	ENCENDIDA	PARPADEA	10.2
4	Mal funcionamiento de IPM o protección de corriente excesiva de IGBT	PARPADEA	APAGADA	10.9
5	Protección contra sobrevoltaje o voltaje demasiado bajo	ENCENDIDA	ENCENDIDA	10.10
6	Error de accionamiento del compresor inverter	APAGADA	PARPADEA	10.11
7	Error del compresor inverter	PARPADEA	TENUE	10.11
8	Error de comunicación entre el chip principal exterior y el chip accionado por compresor	PARPADEA	PARPADEA	10.2

### \*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\*

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

## Solución de problemas por código de error

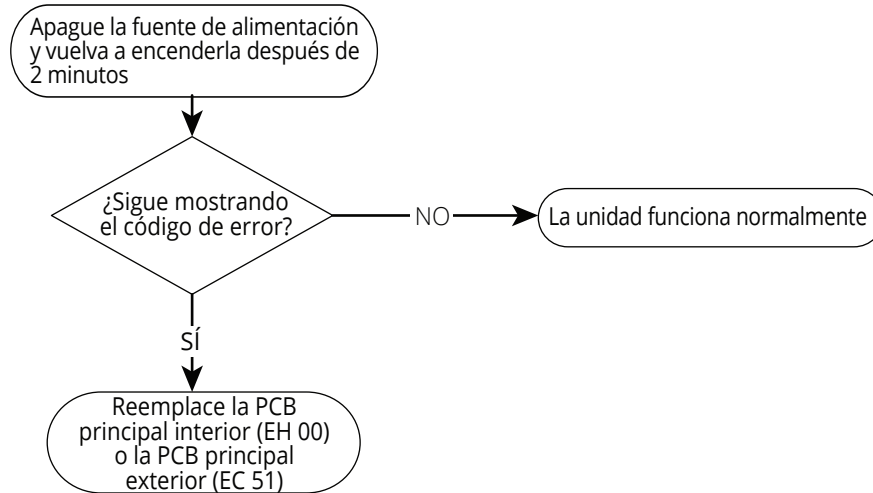
### 10.1 Código de error: EH 00/EC 51 (diagnóstico y solución de errores de parámetros de EEPROM)

**Descripción:** El chip principal de la PCB interior o exterior no recibe retroalimentación del chip EEPROM.

**Piezas recomendadas a preparar:**

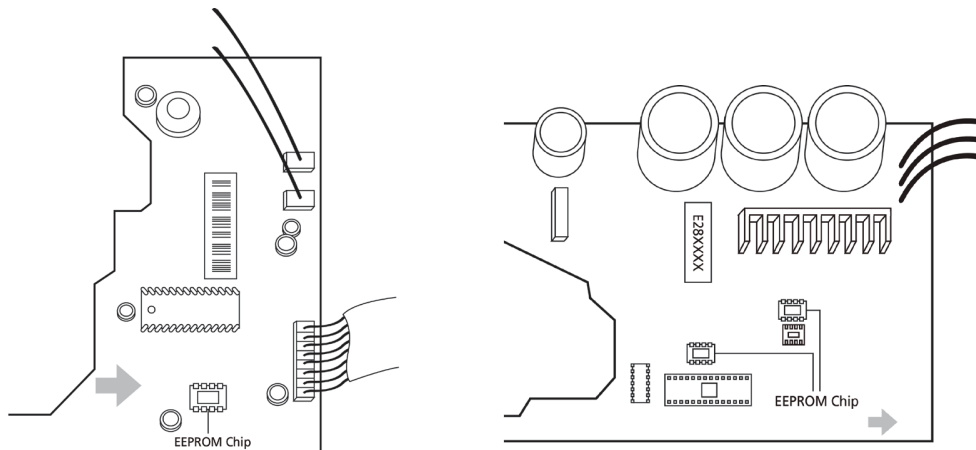
- PCB interior
- PCB exterior

**Solución de problemas y reparación:**



#### Observaciones:

**EEPROM:** una memoria de solo lectura cuyo contenido se puede borrar y reprogramar usando un voltaje pulsado. La ubicación del chip EEPROM en la PCB interior y exterior se muestra en las siguientes dos imágenes:



**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad. Las imágenes de arriba son solo de referencia, la apariencia real puede variar.

La resolución de problemas y la reparación del error del parámetro EEPROM del chip accionado por el compresor y el error de comunicación entre el chip principal exterior y el chip accionado por el compresor son los mismos que los del código de error EC 51.

**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**



## 10.2 Código de error: EL 01 (Diagnóstico y solución de errores de comunicación de la unidad interior y exterior)

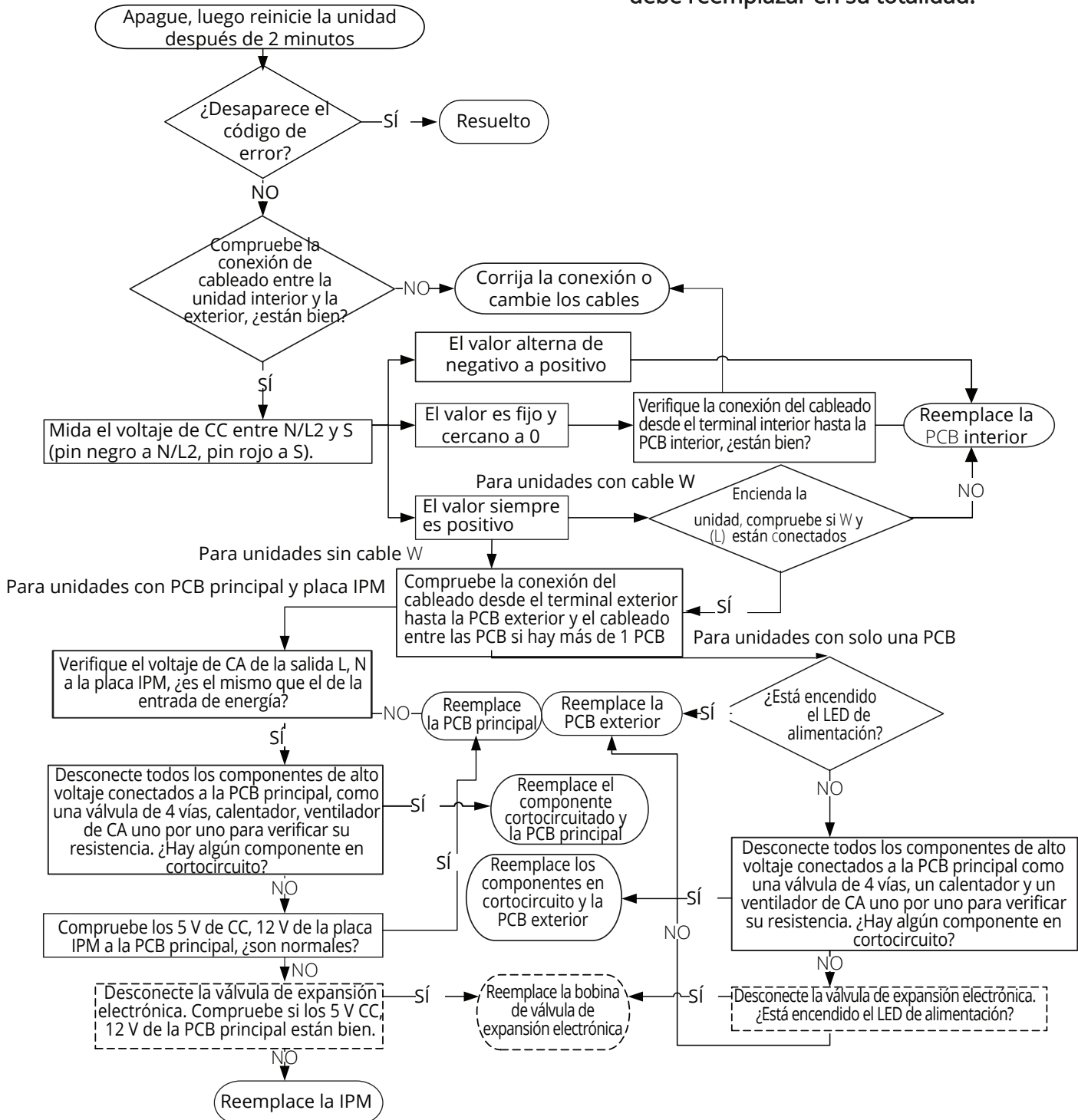
**Descripción:** La unidad interior no puede comunicarse con la unidad exterior

**Piezas recomendadas a preparar:**

- PCB interior
- PCB exterior
- Componente en cortocircuito

**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad.

**Solución de problemas y reparación:**

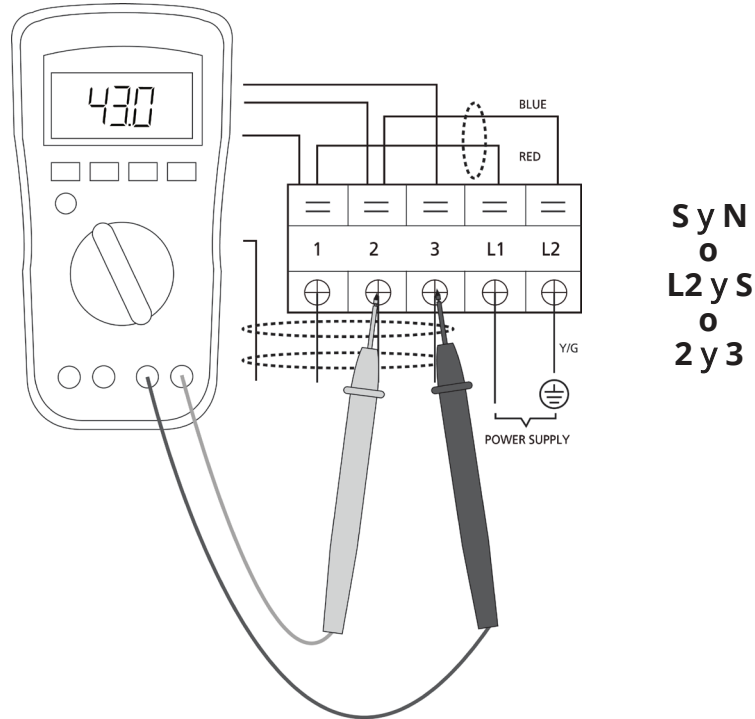


**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

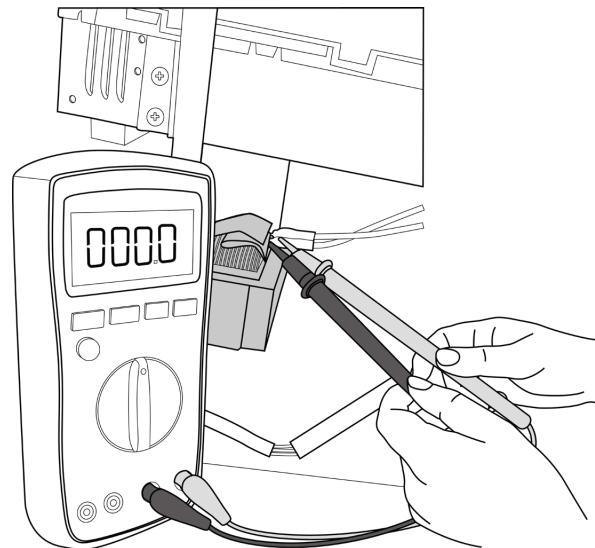
**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**

## Observaciones:

- Use un multímetro para probar el voltaje de CC entre el puerto 2 (o puerto S o L2) y el puerto 3 (o puerto N o S) de la unidad exterior. El pin rojo del multímetro se conecta con el puerto 2 (o puerto S o L2) mientras que el pin negro es para el puerto 3 (o puerto N o S)
- Cuando la CA funciona normalmente, el voltaje se mueve alternativamente como valores positivos y valores negativos
- Si la unidad exterior tiene un mal funcionamiento, el voltaje siempre arroja un valor positivo.
- Mientras que, si la unidad interior tiene un mal funcionamiento, el voltaje siempre es un valor determinado



- Use un multímetro para probar la resistencia del reactor que no se conecta con el capacitor
- El valor normal debe estar alrededor de cero ohmios. De lo contrario, el reactor debe estar funcionando mal



Nota: La imagen y el valor son solo para referencia, la condición real y el valor específico pueden variar.

### \*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\*

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

## 10.3 Código de error: EH 02 (Diagnóstico y solución de errores de detección de cruce por cero)

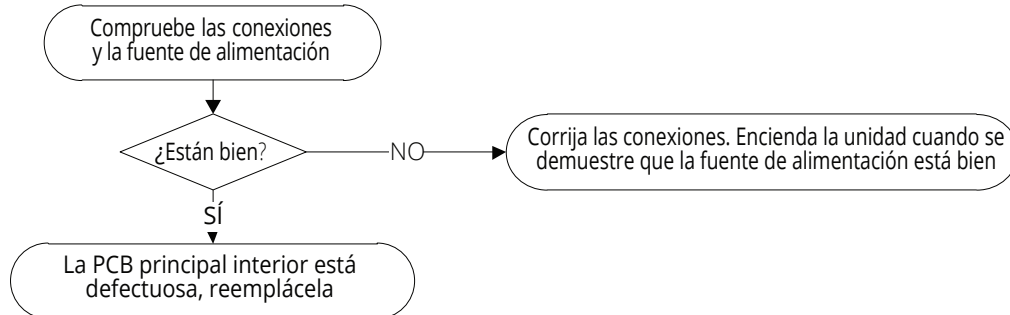
**Descripción:** Cuando la PCB no recibe retroalimentación de la señal de cruce por cero durante 4 minutos o el tiempo de la señal de cruce por cero

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de conexión
- PCB

**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad

**Solución de problemas y reparación:**



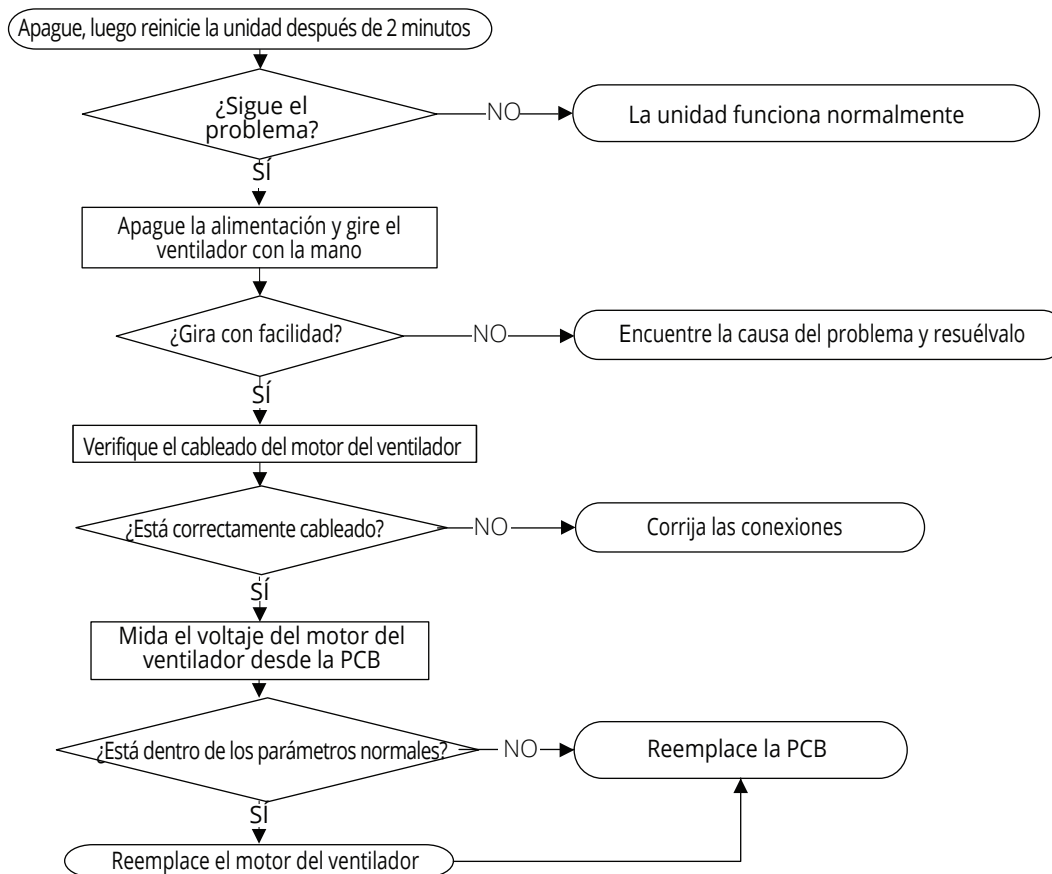
## 10.4 Código(s) de error: EH 03 / EC 07 (La velocidad del ventilador está funcionando fuera del rango normal, diagnóstico y solución)

**Descripción:** Cuando la velocidad del ventilador interior/exterior es demasiado baja o demasiado alta durante un cierto período de tiempo, la LED muestra el código de falla y el A/C se apaga.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de conexión
- Conjunto de ventilador
- Motor del ventilador
- PCB

**Solución de problemas y reparación:**



**Descargo de responsabilidad:** Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

## Índices:

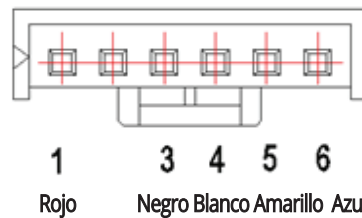
1. Motor del ventilador de CC para la unidad interior o exterior (el chip de control está en el motor del ventilador)  
Encienda y cuando la unidad esté en espera, mida el voltaje de pin1-pin3 y pin4-pin3 en el conector del motor del ventilador. Si el valor del voltaje no está en el rango que se muestra en la tabla a continuación, se debe reemplazar la PCB.

- Voltaje de entrada y salida del motor de CC (voltaje: 220-240 V~):

No.	Color	Señal	Voltaje
1	Rojo	Vs/Vm	280V~380V
2	---	---	---
3	Negro	GND	0V
4	Blanco	Vcc	14-17.5V
5	Amarillo	Vsp	0~5.6V
6	Azul	FG	14-17.5V

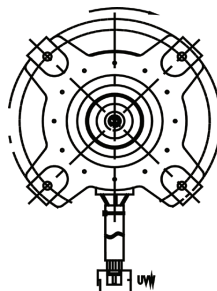
- Voltaje de entrada y salida del motor de CC (voltaje: 115V~):

No.	Color	Señal	Voltaje
1	Rojo	Vs/Vm	140V~190V
2	---	---	---
3	Negro	GND	0V
4	Blanco	Vcc	14-17.5V
5	Amarillo	Vsp	0~5.6V
6	Azul	FG	14-17.5V



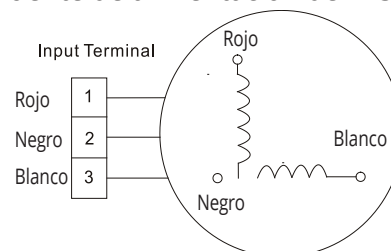
## 2. Motor del ventilador de CC exterior (el chip de control está en la PCB exterior)

Suelte el conector UVW. Mida la resistencia de U-V, U-W, V-W. Si la resistencia de cada uno no es igual entre sí, es necesario reemplazar el motor del ventilador. Si son iguales, la PCB necesita ser reemplazada.



## 3. Motor de ventilador de CA interior

Encienda la unidad y elija el funcionamiento en modo ventilador con la velocidad del ventilador configurada en alta. Después de funcionar durante 15 segundos, mida el voltaje de los pines 1 y 2. Si el valor del voltaje es inferior a 100 V (fuente de alimentación de 208 ~ 240 V) o 50 V (fuente de alimentación de 115 V), es necesario reemplazar la PCB.



**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**



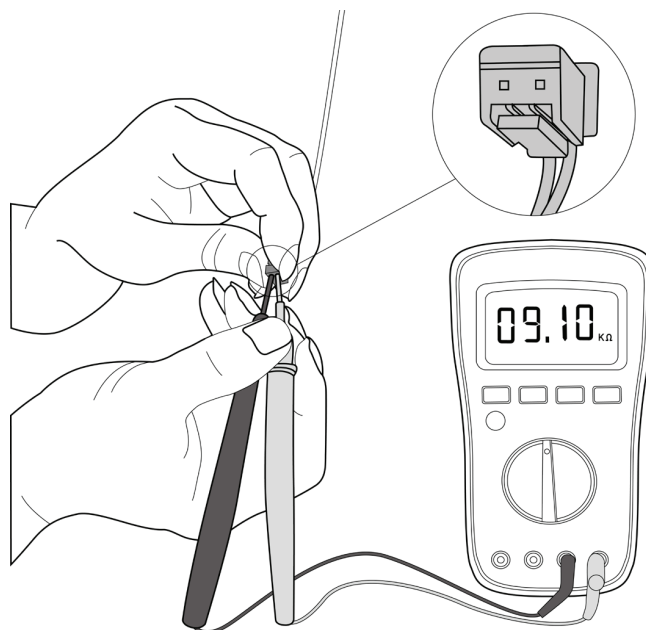
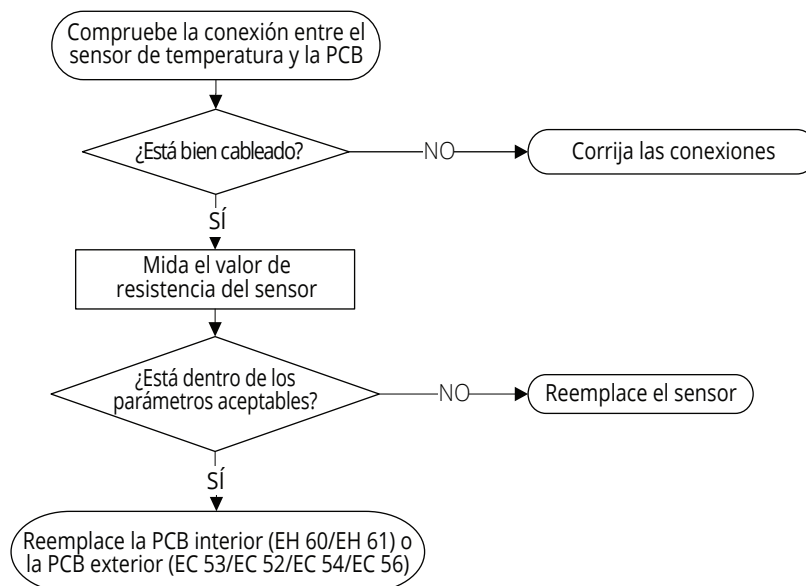
## 10.5 Código(s) de error: EH 60/EH 61/EC 52/EC 53/EC 54/EC 56 (Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura diagnóstico y solución).

**Descripción:** si el voltaje de muestreo es inferior a 0,06 V o superior a 4,94 V, la LED muestra el código de error.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de conexión
- Sensores
- PCB

**Solución de problemas y reparación:**



**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad. Las imágenes de arriba y la válvula son solo de referencia, la apariencia y el valor real pueden variar.

**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

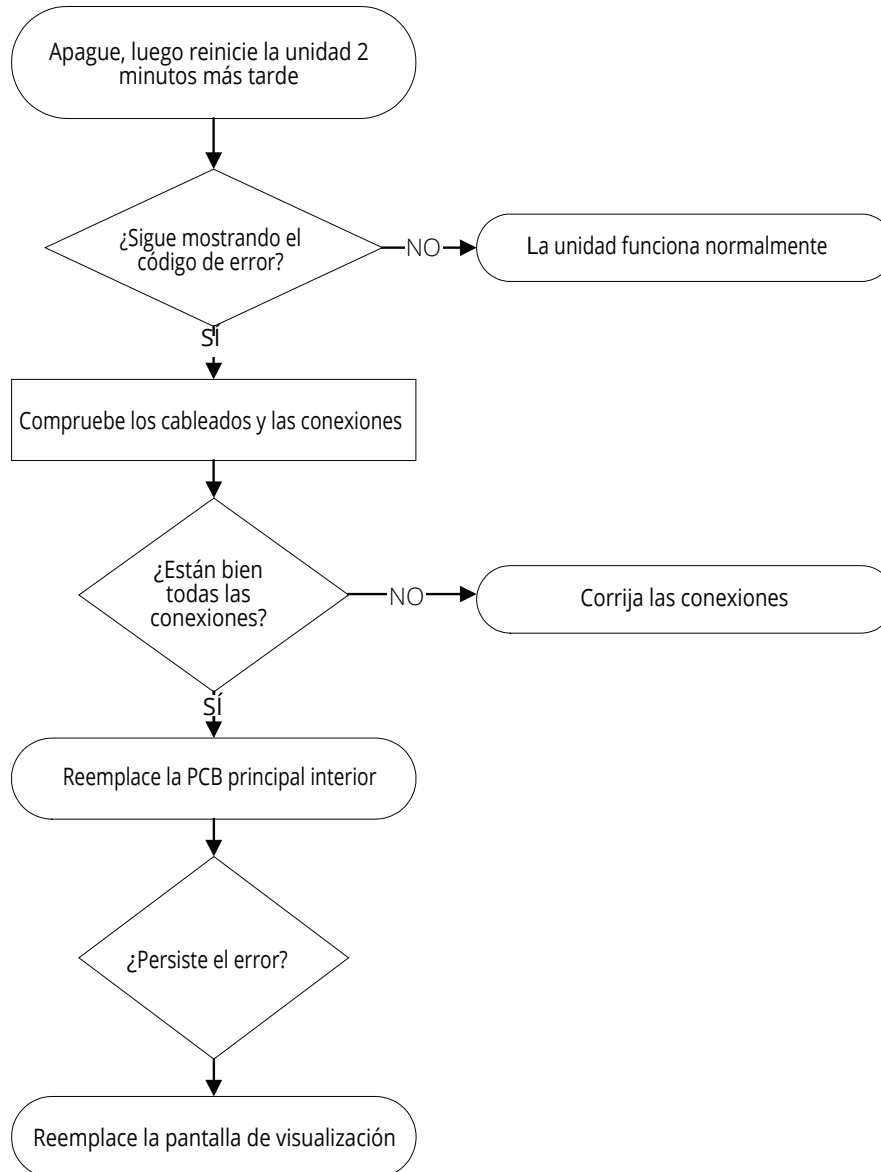
## 10.6 Código de error: EH 0b (Diagnóstico y solución de error de comunicación de la pantalla / PCB interior)

Descripción: La PCB interior no recibe retroalimentación de la pantalla.

Piezas que se recomienda preparar:

- Cable de comunicación
- PCB interior
- Pantalla de visualización

Solución de problemas y reparación:



**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

## 10.7 Código de error: EL 0C (diagnóstico y solución de detección de fugas de refrigerante)

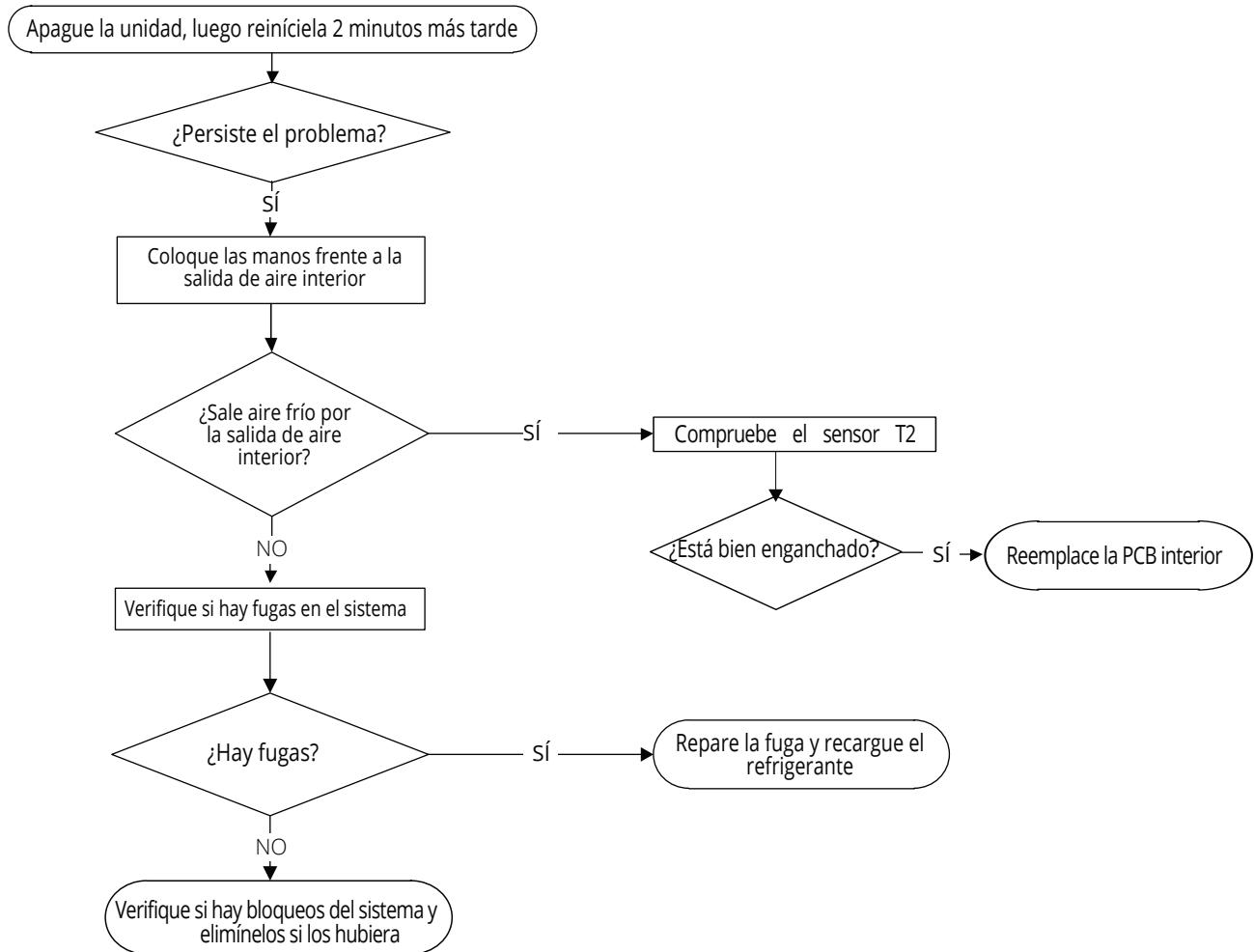
**Descripción:** Mida la temperatura del serpentín del evaporador (T2) del compresor cuando comienza a funcionar como Tcool.

En los 5 minutos iniciales posteriores al arranque del compresor, si los siguientes eventos ocurren tres veces, la LED muestra el código de error y el A/C se apaga: si  $T2 < T_{cool}$  (en  $1,8\text{ }^{\circ}\text{F}$  ( $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ )) y no permanece continuo durante 4 segundos, y la frecuencia de funcionamiento del compresor no permanece por encima de 50 Hz durante 3 minutos.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Sensor T2
- PCB interior
- Refrigerante adicional

**Solución de problemas y reparación:**



**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

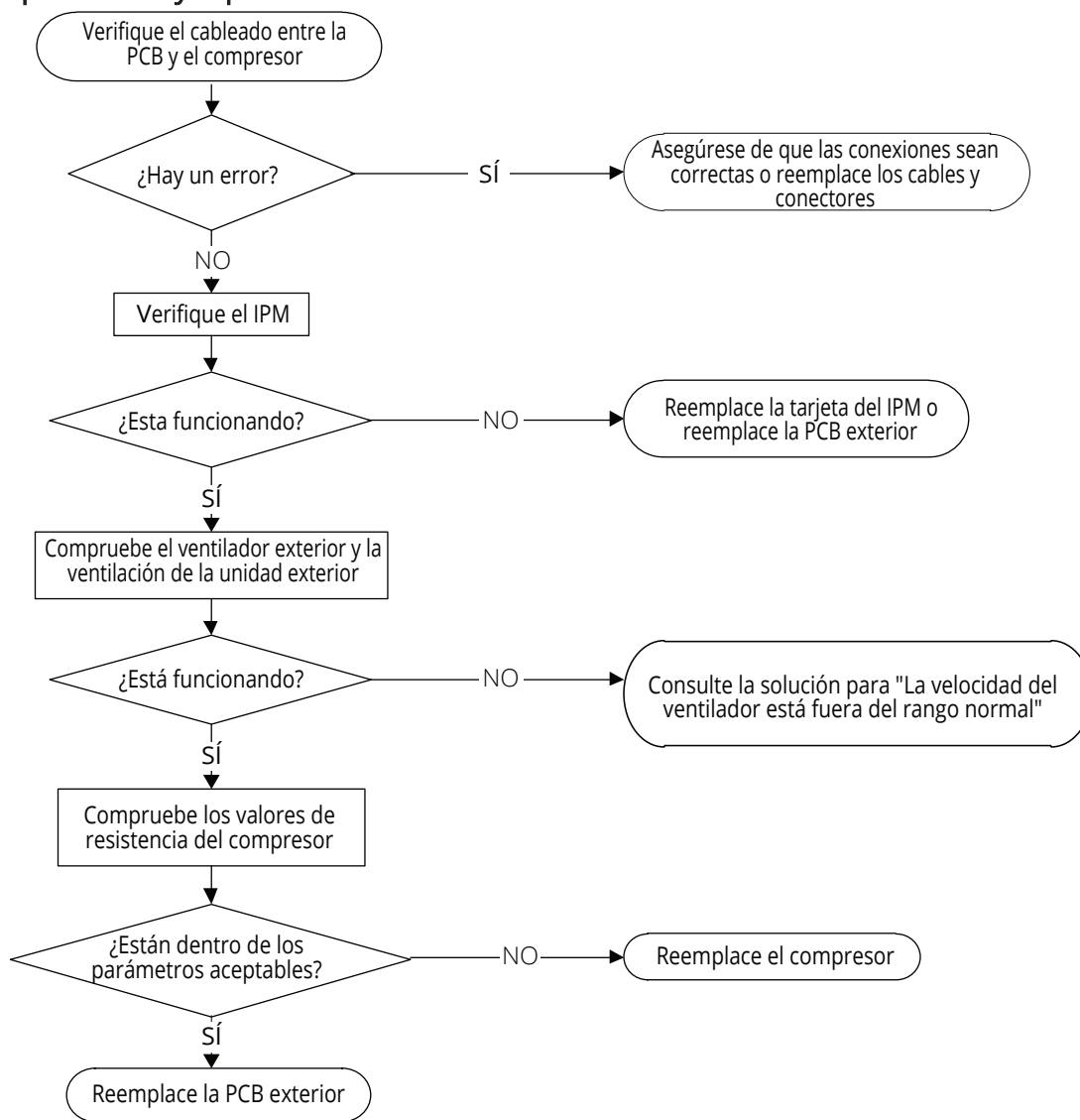
## 10.8 Código de error: PC 00 (mal funcionamiento del IPM o diagnóstico y solución de protección de corriente excesiva de IGBT)

**Descripción:** Cuando la señal de voltaje que el IPM envía al chip impulsor del compresor es anormal, la LED muestra el código de falla y el A/C se apaga.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de conexión
- Tarjeta del módulo IPM
- Conjunto de ventilador exterior
- Compresor
- PCB exterior

**Solución de problemas y reparación:**



**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad.

**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**



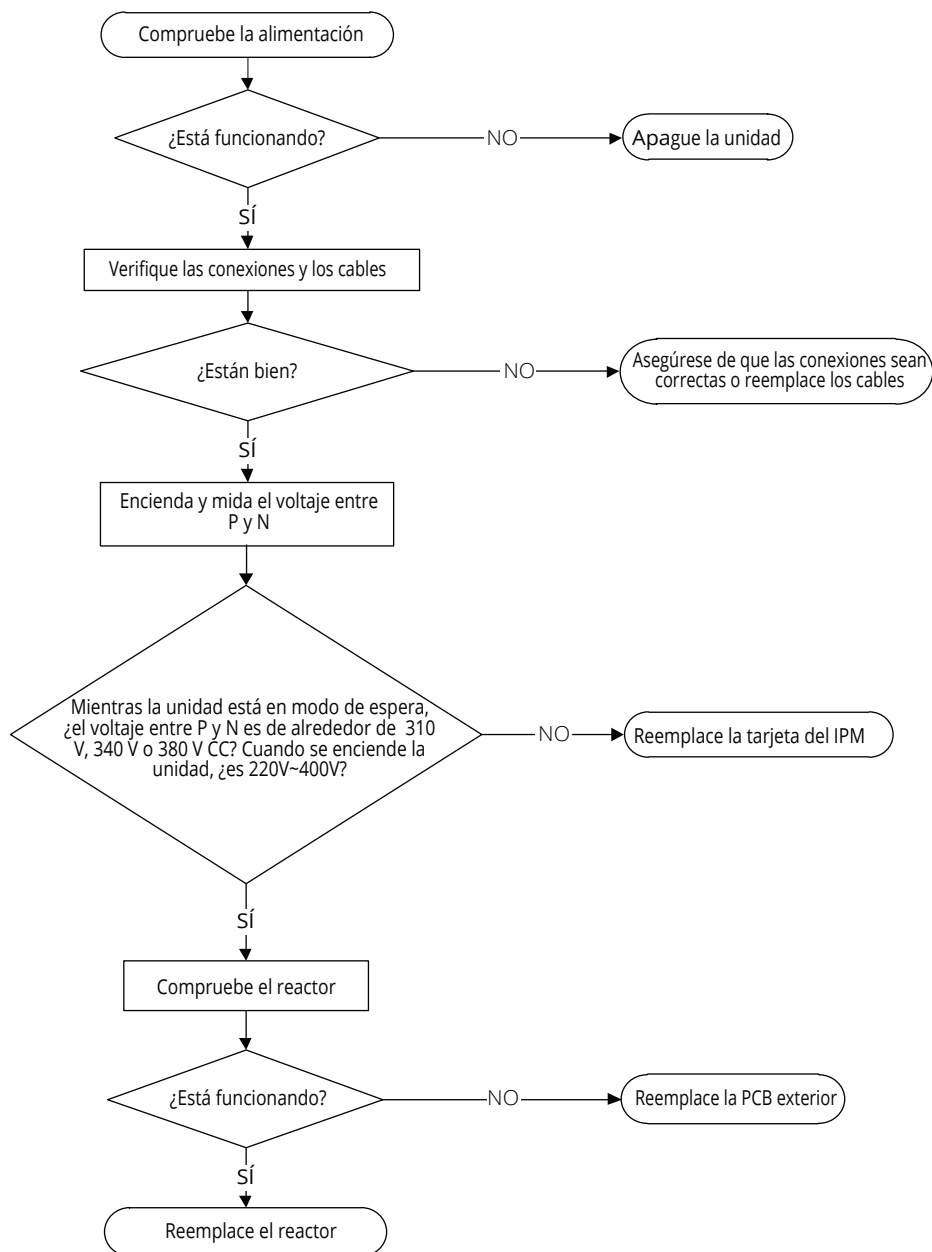
## 10.9 Código de error: PC 01 (Diagnóstico y solución de protección contra sobretensión o tensión demasiado baja)

**Descripción:** Los aumentos o disminuciones anormales en el voltaje se detectan comprobando el circuito de detección de voltaje especificado.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de alimentación
- Tarjeta del módulo IPM
- PCB
- Reactor

**Solución de problemas y reparación:**



**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad.

**\*\*\*\*Disclaimer\*\*\*\***

**The error codes and descriptions are for reference only. If your system displays any of these codes contact a qualified technician to investigate the matter further.**

## 10.10 Código de error: PC 02 (Protección de alta temperatura del módulo IPM o Diagnóstico y solución de protección de alta presión)

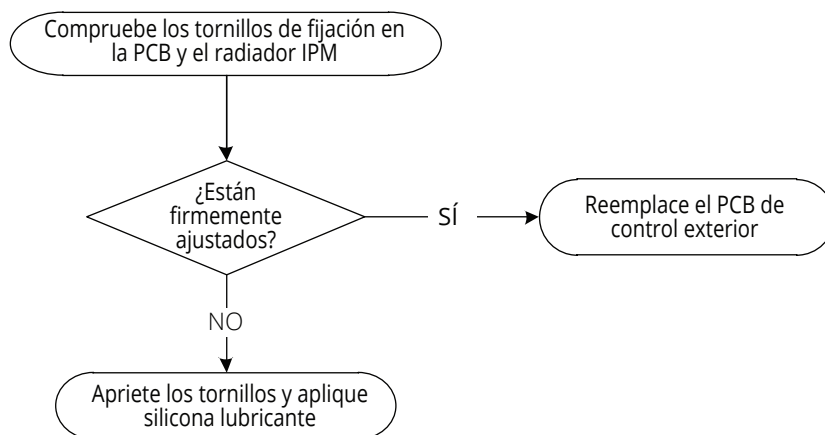
**Descripción:** Si la temperatura del módulo IPM es superior a cierto valor, la LED muestra el código de falla.

Para algunos modelos con un interruptor de presión alta, el interruptor de presión exterior desconecta el sistema porque la presión es superior a 4,4 MPa. Si esto ocurre, la LED muestra el código de falla.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de conexión
- PCB exterior
- Tarjeta del módulo IPM
- Protector de alta presión
- Bloqueos del sistema

**Solución de problemas y reparación:**

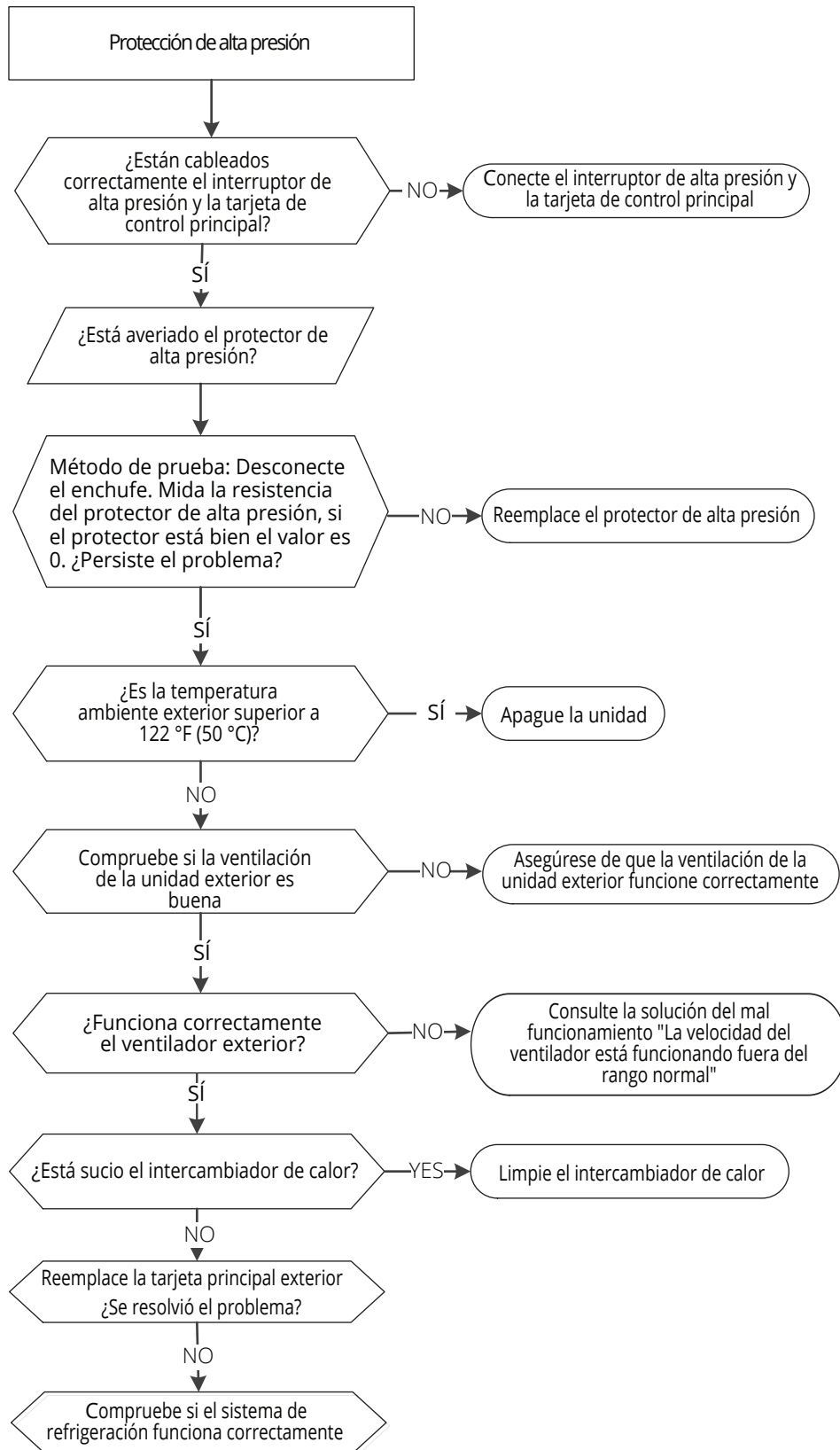


**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad.

**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**

## 10.10 Código de error: PC 02 (Cont.)



**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

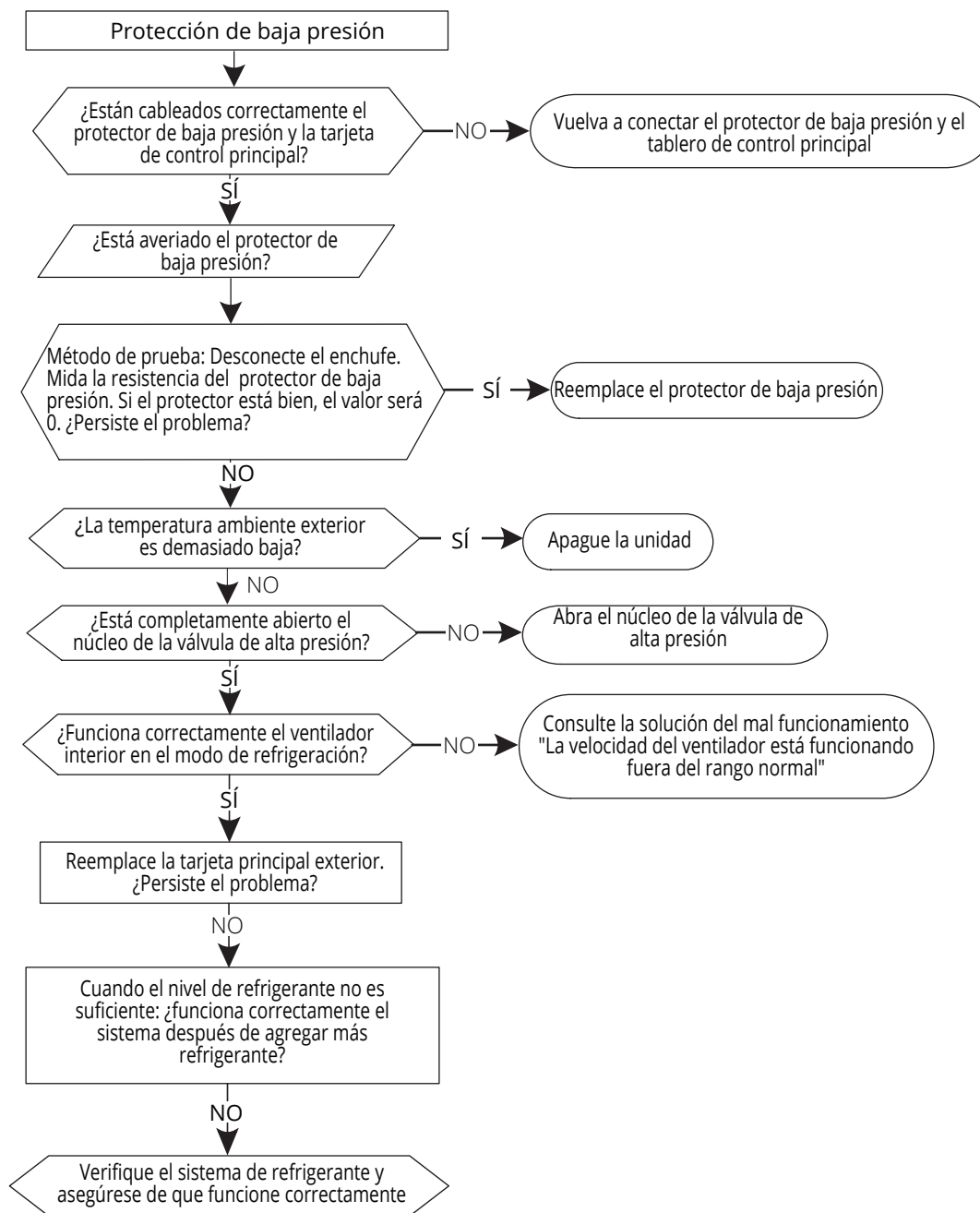
## 10.11 Código de error: PC 03 (Diagnóstico y solución de protección de baja presión)

**Descripción:** El interruptor de presión exterior desconecta el sistema porque la presión ha bajado a 0,13 MPa. Si esto ocurre, la LED muestra el código de falla.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- Cables de conexión
- PCB exterior
- Protector de baja presión
- Refrigerante

**Solución de problemas y reparación:**



**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**



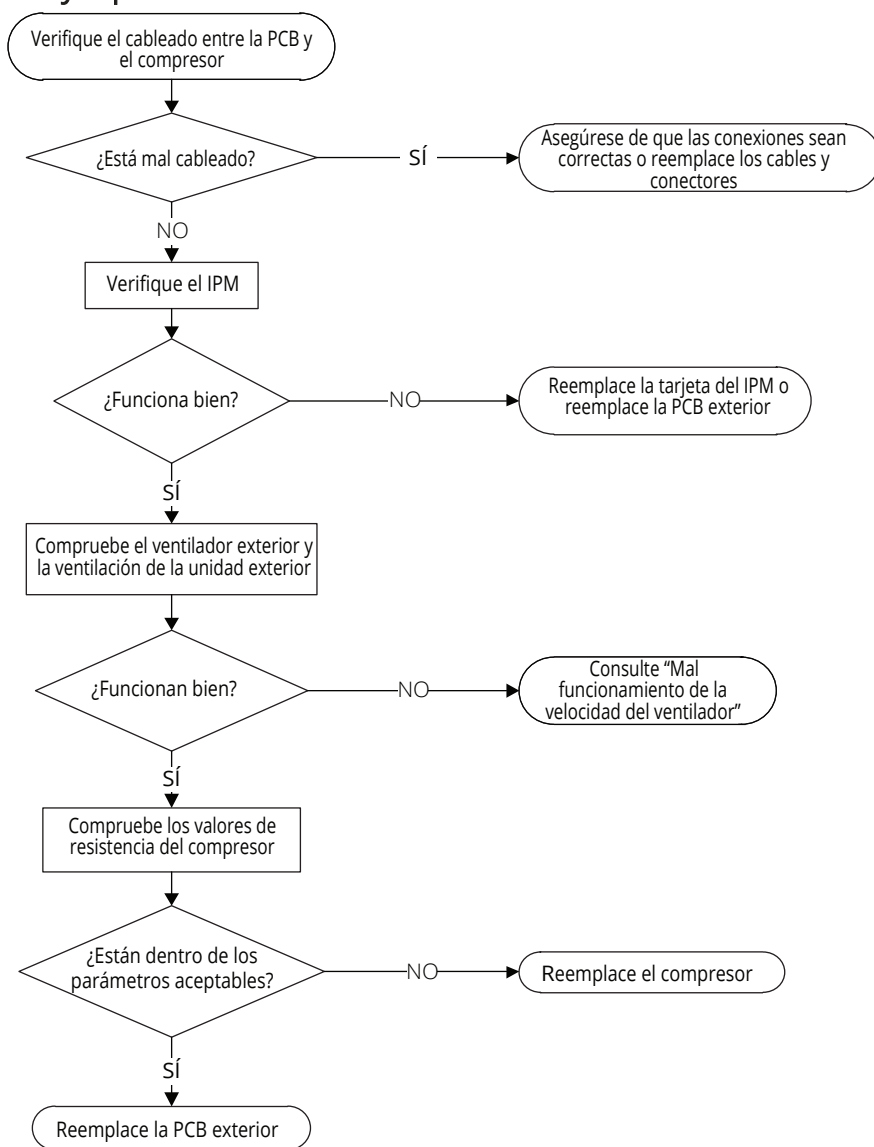
## 10.12 Código de error: PC 04 (Diagnóstico y solución de error de accionamiento del compresor inverter)

**Descripción:** Un circuito de detección especial detecta un accionamiento anormal del compresor inverter, que incluye detección de la señal de comunicación, detección de voltaje, detección de la señal de velocidad de rotación del compresor, etc.

### Piezas que se recomienda preparar:

- Cables de conexión
- Tarjeta del módulo IPM
- Conjunto de ventilador exterior
- Compresor
- PCB exterior

### Solución de problemas y reparación:



**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad.

#### \*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\*

Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.

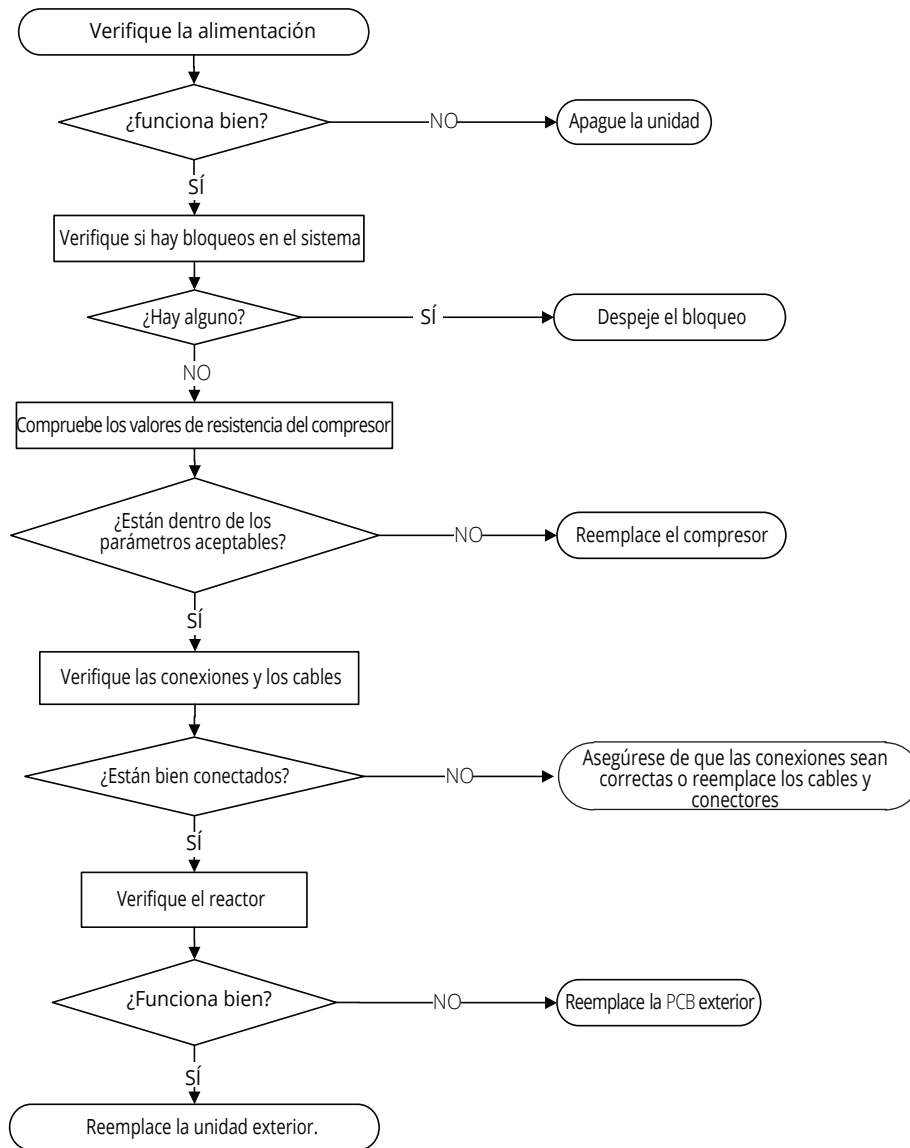
## 10.13 Código de error: PC 08 (Diagnóstico y solución de protección de sobrecarga de corriente)

**Descripción:** Se detecta un aumento anormal de corriente comprobando el circuito de detección de corriente especificado.

**Piezas que se recomienda preparar:**

- PCB exterior
- Cables de conexión
- Compresor

**Solución de problemas y reparación:**

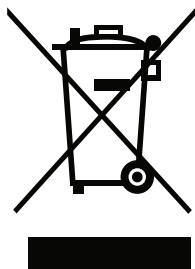


**Nota:** Para ciertos modelos, la PCB exterior no se puede quitar por separado. En este caso, la caja de control eléctrico exterior se debe reemplazar en su totalidad.

**\*\*\*\*Descargo de responsabilidad\*\*\*\***

**Los códigos de error y las descripciones son solo para referencia. Si su sistema muestra alguno de estos códigos, comuníquese con un técnico calificado para investigar más a fondo el asunto.**

Cuando la marca que se muestra a continuación se muestra en el producto o en su documentación, indica que los desechos eléctricos y los equipos eléctricos no se deben mezclar con los desechos domésticos generales



## Eliminación correcta de este producto (desechos eléctricos y equipos electrónicos)

Este aparato contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Al desechar este aparato, la ley exige una recogida y un tratamiento especiales.

⊘ **NO deseche este producto como basura doméstica o basura municipal sin clasificar.**

Al deshacerse de este aparato, tiene las siguientes opciones:

- Deseche el aparato en un centro de recogida de residuos electrónicos municipal designado.
- Al comprar un electrodoméstico nuevo, el minorista recibirá el electrodoméstico antiguo de forma gratuita.
- El fabricante recibirá el aparato antiguo de forma gratuita.
- Venda el aparato a chatarreros certificados.

### Aviso especial

Desechar este aparato en el bosque u otro entorno natural pone en peligro su salud y es malo para el medio ambiente. Las sustancias peligrosas pueden filtrarse en el agua subterránea y entrar en la cadena alimentaria.



**MRCOOL®**

COMFORT MADE SIMPLE

**Serie DIY® E Star™**

Debido a las actualizaciones y la mejora constante del rendimiento, la información y las instrucciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso. Visite [www.mrcool.com/documentation](http://www.mrcool.com/documentation) para tener la versión más reciente de este manual.