

LG

Aire acondicionado

MANUAL DE INSTALACIÓN

ESPAÑOL

IMPORTANTE

- Por favor, lea completamente este manual de instrucciones antes de instalar el producto.
- Cuando el cable de alimentación esté dañado, sólo el personal autorizado deberá realizar la sustitución.
- El trabajo de instalación debe realizarlo conforme al código eléctrico nacional sólo el personal cualificado y autorizado.
- Por favor, conserve el manual de instalación para referencias futuras tras su lectura a fondo.

<i>Necesidades de instalación</i>	<i>Piezas necesarias</i>	<i>Herramientas necesarias</i>
Precauciones de seguridad.....3	☐ Cuatro tornillos tipo "A" y fijaciones plásticas	☐ Medidor de nivel
Introducción9	☐ Cable de conexión	☐ Destornillador
Símbolos utilizados en este manual9	☐ Instalación del mapa guía	☐ Taladro eléctrico
Características9	☐ Conductos: Lado del gas1/2"(12.7mm) Lado del líquido1/4"(6.35mm) (Consulte la página 13)	☐ Broca hueca de agujeros (ø1.97"(50mm))
Instalación10	☐ Materiales de aislamiento	☐ Medidor horizontal
Piezas para la instalación10	☐ Conducto adicional de drenaje (Diámetro exterior 5/8" (15.5 mm))	☐ Juego de herramientas de quema
Herramientas para la instalación....10	☐ Dos tornillos tipo "B"	☐ Llaves inglesas específicas 1.8 kg.m, 4.2 kg.m, 5.5 kg.m, 6.6 kg.m (dependiendo del número de modelo)
Mapa de instalación11		☐ Llave de tuercas.....Media unión
Confirmar el refrigerante12		☐ Un vaso de agua
Selección de la mejor ubicación13		☐ Destornillador
Longitud de conductos y elevación14		☐ Llave hexagonal (5/32" (4 mm))
Preparación para las tareas de instalación15		☐ Detector de fugas de gas
Acoplamiento de la unidad interior16		☐ Bomba de vacío
Taladrado en la pared16		☐ Conjunto de indicadores del distribuidor
Trabajo de quema17		☐ Manual del propietario
Conexión de conductos18		☐ Termómetro
Conexión de los tubos - exterior....21		☐ Soporte del mando a distancia
Conexión de cables.....22		
Comprobación del drenaje25		
Formación de conductos26		
Purga de aire27		
Carga.....29		
Montaje del panel frontal.....30		
Prueba de funcionamiento.....31		

Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños materiales, debe seguir las siguientes instrucciones.

- Lea estas instrucciones antes de instalar el aire acondicionado.
- Observe las precauciones especificadas en este manual, ya que incluyen indicaciones importantes relacionadas con la seguridad.
- El uso incorrecto ocasionado al ignorar las instrucciones puede causar lesiones o daños. La gravedad se clasifica mediante las siguientes indicaciones.

⚠ ADVERTENCIA Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

- A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.

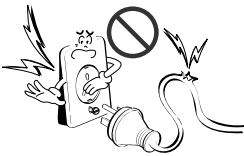
	No lo haga.
	Siga las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA

■ Instalación

No utilice cables de alimentación ni clavijas dañadas, o un enchufe flojo.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



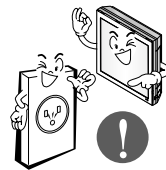
Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, un electricista cualificado, o un centro de servicio autorizado.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



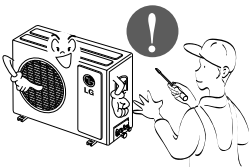
Utilice siempre el cable de alimentación y enchufe en el terminal de tierra.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



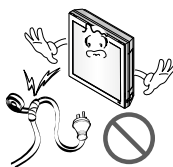
Instale correctamente el panel y la cubierta de control de la carcasa.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



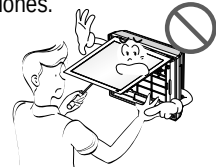
No modifique o alargue el cable de alimentación.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



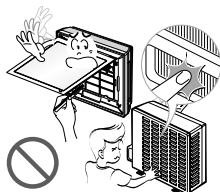
No instale, retire o vuelva a instalar la unidad usted mismo (el cliente).

- Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica, explosión o lesiones.



Tenga cuidado al desembalar e instalar el producto.

- Los bordes afilados pueden causar lesiones. Tenga especial cuidado con los bordes de la carcasa y las aristas del condensador y el evaporador.



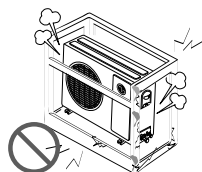
Para su instalación, póngase siempre en contacto con el distribuidor o con un centro de servicio autorizado.

- Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica, explosión o lesiones.



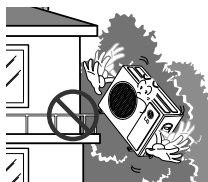
No instale el producto en un soporte de instalación defectuoso.

- Podría causar lesiones, accidentes, o averías en el producto.



Asegúrese que el área de instalación no se deteriorará con el paso del tiempo.

- Si la base cede, la unidad podría caer con ella, causando daños a la propiedad, averías en el producto y lesiones personales.



No deje el aire acondicionado en funcionamiento durante mucho tiempo cuando los niveles de humedad sean muy altos y esté abierta una puerta o ventana.

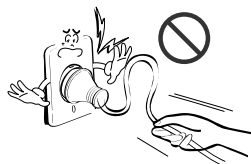
- La humedad puede condensarse y mojar o dañar los equipos.



■ Funcionamiento

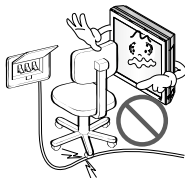
Asegúrese de que los cables de alimentación no se desenchufarán o resultarán dañados durante el funcionamiento.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



No coloque nada sobre el cable de alimentación.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



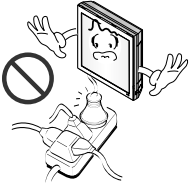
No encienda ni apague el aire acondicionado tirando del cable de alimentación.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



Utilice un enchufe específico para este electrodoméstico.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



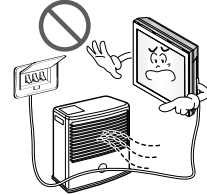
Sujete el enchufe para retirar el cable del enchufe. No lo toque con las manos húmedas.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



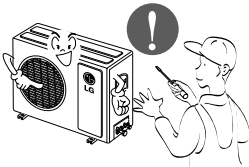
No coloque un calentador u otros aparatos cerca del cable de alimentación.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



No permita que llegue agua a las partes eléctricas.

- Esto podría causar fuego, averías en el producto, o descargas eléctricas.



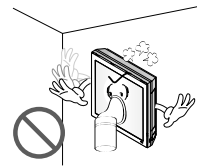
No almacene ni utilice gases inflamables o combustibles cerca del aire acondicionado.

- Existe riesgo de fuego o averías en el producto.



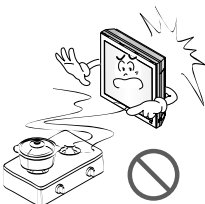
No utilice este producto en un espacio cerrado durante mucho tiempo.

- Podría acarrear la falta de oxígeno.



Si experimenta fugas de gas inflamable, apague el gas y abra una ventana antes de encender el producto. NO utilice el teléfono o encienda o apague ningún interruptor.

- Existe riesgo de explosión o fuego.



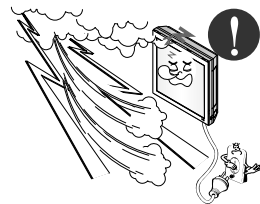
Desenchufe la unidad si escucha ruidos extraños, olores o ve humo salir del aparato.

- Existe riesgo de descargas eléctricas o fuego.



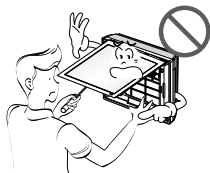
Cese el funcionamiento y cierre las ventanas durante tormentas o huracanes. Si es posible, retire el aire acondicionado de la ventana antes de la llegada del huracán.

- Existe riesgo de daños a la propiedad, averías en el producto o descarga eléctrica.



No abra la rejilla de entrada del producto durante su funcionamiento. (No toque el filtro electrostático, en caso de existir).

- Existe riesgo de daños físicos, descarga eléctrica o averías en el producto.



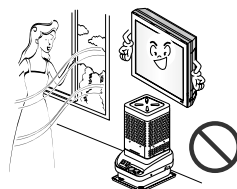
Cuando el producto está empapado (inundado o sumergido), póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



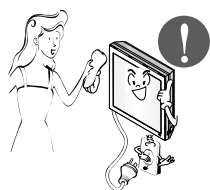
Ventile el producto a menudo si está situado cerca de una estufa, etc.

- Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.



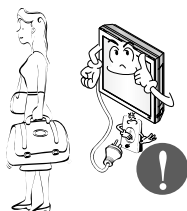
Desenchufe el aparato antes de realizar labores de limpieza o mantenimiento.

- Existe riesgo de descarga eléctrica.



Cuando el producto no vaya a estar en funcionamiento durante un largo periodo de tiempo, desconecte la alimentación o cierre el interruptor.

- Existe riesgo de daños o averías en el producto, o de funcionamiento no deseado.



Asegúrese que nadie puede pisar o caerse sobre la unidad.

- Esto podría resultar en lesiones personales y daños en el producto.

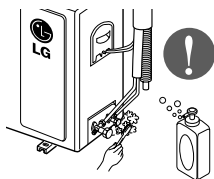


⚠ ATENCIÓN

■ Instalación

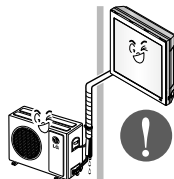
Revise siempre si existen fugas de gas (refrigerante) tras la instalación o reparación del producto.

- Niveles bajos de refrigerante pueden causar averías en el producto.



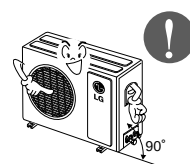
Instale un conducto de drenaje para asegurar el desagüe correcto del agua.

- Una mala conexión puede causar fugas de agua.



Mantenga un nivel uniforme durante la instalación del producto.

- Para evitar vibraciones o fugas de agua.



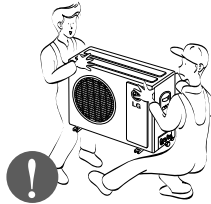
No instale el producto en un lugar donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pueda dañar a sus vecinos.

- Puede causar problemas a sus vecinos.



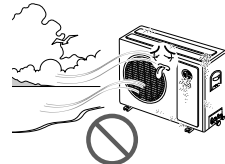
Emplee a una o más personas para levantar y transportar el aire acondicionado.

- Evite lesiones personales.



No instale el producto donde pueda estar expuesto al aire directo del mar (salitre).

- Puede causar la corrosión del producto. La corrosión, especialmente en el condensador y evaporador, puede causar averías o el funcionamiento defectuoso del producto.



■ Funcionamiento

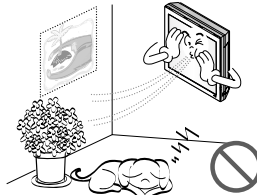
No dirija el flujo de aire hacia las personas en el cuarto (no se siente frente a la corriente).

- Esto podría resultar perjudicial para su salud.



No utilice el producto para fines especiales, como la conservación de alimentos, trabajos artísticos, etc. Es un aire acondicionado de consumo, no un sistema de refrigeración de precisión.

- Existe riesgo de daños o pérdida de la propiedad.



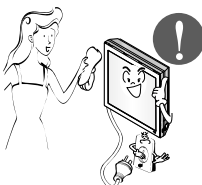
No bloquee la entrada o salida del flujo de aire.

- Puede provocar averías en el producto.



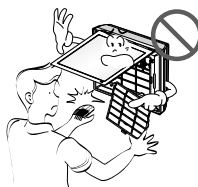
Utilice un paño suave para limpiar la unidad. No utilice detergentes abrasivos ni disolventes, etc.

- Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica, o daños a las partes plásticas del producto.



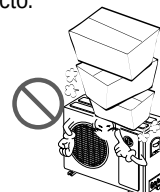
No toque las partes metálicas del producto cuando esté retirando el filtro de aire. ¡Son muy afiladas!

- Existe riesgo de lesiones personales.



No pise encima o coloque nada pesado sobre el producto (o unidades exteriores).

- Existe riesgo de lesiones personales y averías en el producto.



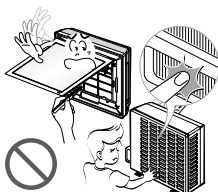
Inserte siempre el filtro correctamente. Limpie el filtro cada dos semanas o más a menudo si lo cree necesario.

- Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede causar averías o daños en el producto.



No introduzca las manos húmedas u otros objetos en la entrada o salida del aire mientras el equipo está enchufado.

- Dentro hay partes móviles y afiladas que podrían causar lesiones personales.



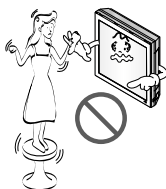
No beba el agua de la unidad.

- No es higiénico y puede causar serios problemas de salud.



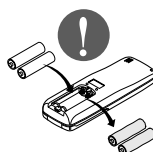
Utilice una escalera firme cuando limpie o realice reparaciones en la unidad.

- Tenga cuidado y evite lesiones personales.



Sustituya las pilas en el mando a distancia por otras nuevas del mismo tipo. No mezcla pilas usadas con otras nuevas o de distintos tipos.

- Existe riesgo de fuego o explosión.



■ Disuse

No recargue o abra las pilas. No las tire al fuego.

- Estas podrían quemarse o explotar.



Si el líquido de las pilas mancha su piel o ropa, lávese bien con agua limpia. No utilice el mando si las pilas han sufrido fugas.

- Los productos químicos de las pilas pueden causar quemaduras u otros peligros a la salud.



Introducción

Símbolos utilizados en este manual



Este símbolo le avisa del riesgo de descarga eléctrica.

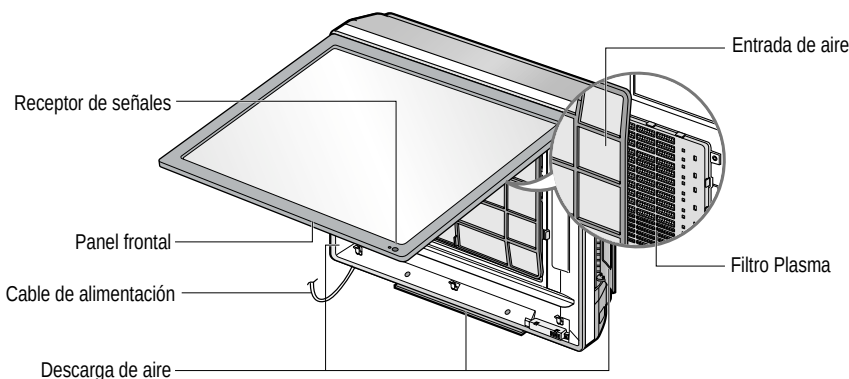
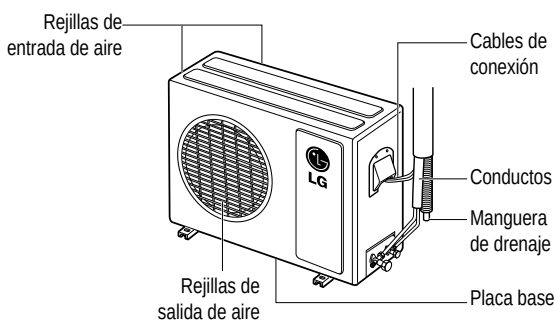


Este símbolo le avisa de riesgos que pueden producir daños al aire acondicionado.

NOTA

Este símbolo indica notas especiales.

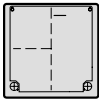
Características



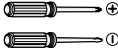
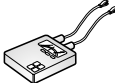
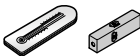
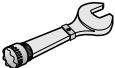
Instalación

Lea atentamente y siga las instrucciones paso a paso.

Piezas para la instalación

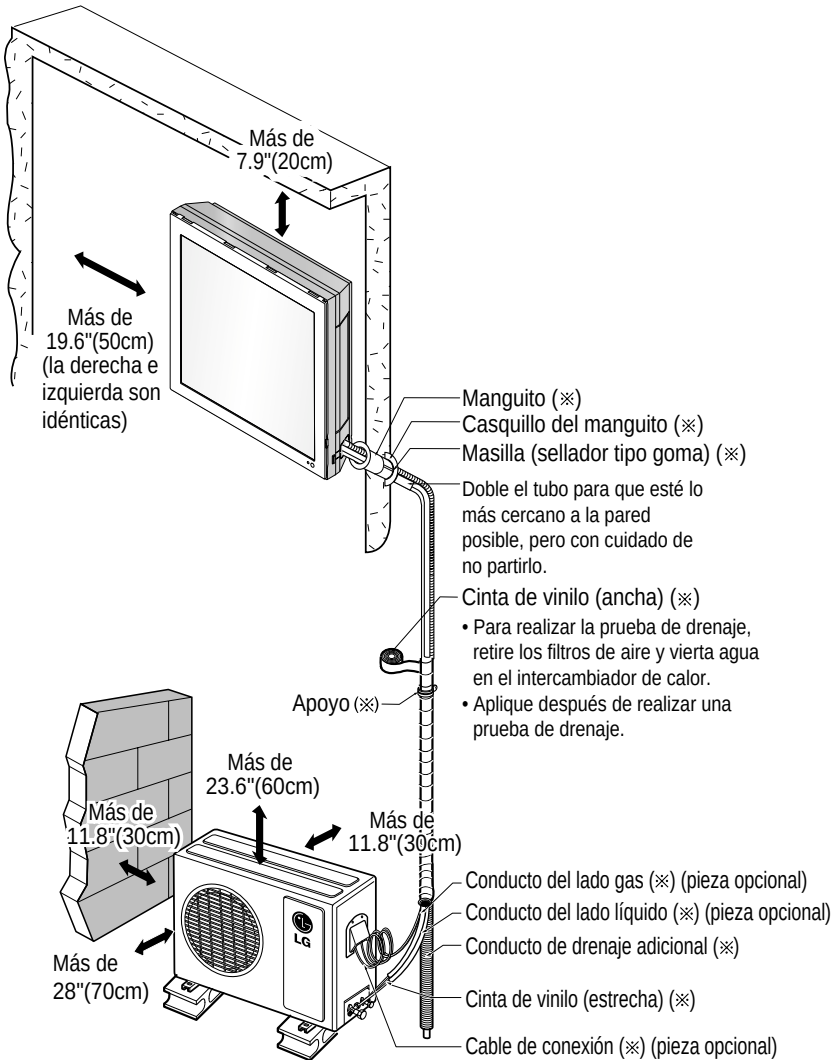
Guía de instalación	Tornillo tipo "A" y taco de plástico
	
Tornillo tipo "B"	Soporte del mando a distancia
	

Herramientas para la instalación

Figura	Nombre	Figura	Nombre
	Destornillador		Ohmímetro
	Taladradora eléctrica		Llave hexagonal
	Cinta métrica, cuchillo		Amperímetro
	Broca corona		Detector de fugas
	Llave inglesa		Termómetro, medidor horizontal
	Llave dinamométrica		Equipo de herramientas de abocinamiento

Mapa de instalación

NOTA Piezas de instalación que debe comprar (*).



Confirmar el refrigerante

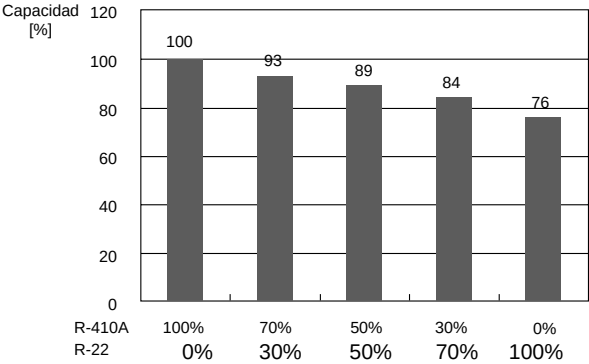
- 1. Comprobar la etiqueta de calidad en la unidad interior y exterior.
- 2. Asegurarse que el refrigerante sea R-410A.

AVISO

※ El refrigerante R-410A es diferente con R-22.

- 1) Diferente aceite del compresor.
 - R-410A (poliolester) / R-22 (mineral).
 - No mezclar el aceite mineral existente.
 - No utilice conductos usados, herramientas y medidores cubiertos con el aceite mineral existente
- 2) Absorción de humedad.
 - El aceite del compresor posee una alta tasa de absorción de humedad.
- 3) Mezcla de refrigerante 2.
 - R-410A (R32:R125 = 50:50 wt%) / R-22(100%).
 - No utilice el refrigerante existente R-22. La capacidad se verá reducida mezclando R-22 en el sistema R-410A.

Ejemplo: Tipo 'split' (equipo partido) 12.000 Btu/h



- 4) Alta presión.
 - 1,6 veces superior a R-22.
 - Compruebe que el grosor del conducto sea 0,8 mm.

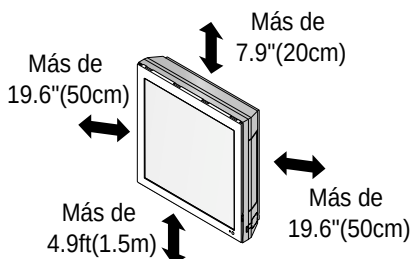
	Punto de ebullición(°C)	Presión del vapor(25°C)(kg f/cnf)	Densidad del vapor(25°C)(kg/m²)
R-410A	-51.4	15.9	64
R-22	-40.8	9.6	44.4

No manipule el conducto usted mismo (cliente) El refrigerante a alta presión puede ser causa directa de lesiones personales.
Confirme que se trata del refrigerante R-410A. Utilice el manómetro y la manguera para R-410A.

Selección de la mejor ubicación

Unidad interior

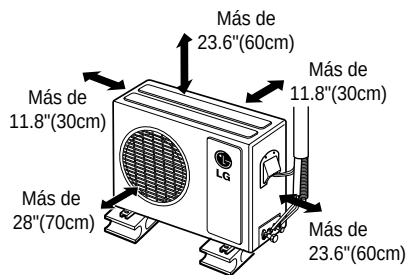
1. No coloque generadores de calor o vapor cerca de la unidad.
2. Seleccione un lugar donde no haya obstáculos frente a la unidad.
3. Asegúrese de que el drenaje de condensación pueda conducirse convenientemente.
4. No instale la unidad cerca de una puerta.
5. Asegúrese de que el espacio entre la pared y el lateral izquierdo (o derecho) de la unidad sea superior a 19.6"(50 cm). La unidad debe instalarse en la pared a la mayor altura posible, manteniendo un mínimo de 7.9"(20 cm) hasta el techo.
6. Utilice un localizador de pernos para localizarlos y evitar daños innecesarios a la pared.



ATENCIÓN: instale la unidad interior en la pared a una altura del suelo superior a 6.6feets (2 metros).

Unidad exterior

1. Si se coloca un toldo sobre la unidad para evitar la luz solar directa o la exposición a la lluvia, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no quede restringida.
2. Asegúrese de que el espacio alrededor de la parte posterior y los laterales es superior a 11.8"(30 cm). Delante de la parte frontal de la unidad debe dejar un espacio superior a 28"(70 cm).
3. No coloque animales ni plantas expuestos directamente al aire caliente.
4. Tenga en cuenta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar donde se produzca el mínimo ruido y vibración.
5. Seleccione un lugar donde el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no moleste a los vecinos.



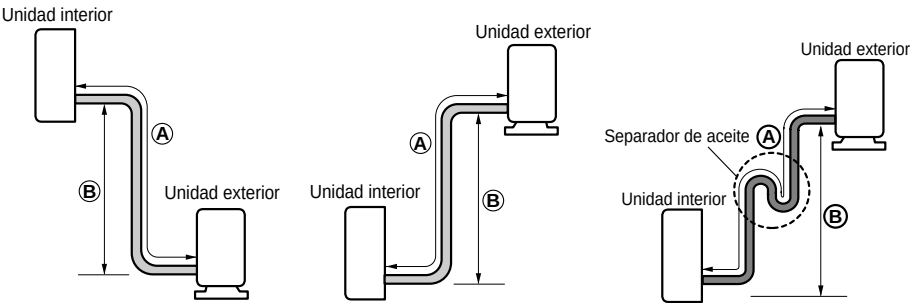
Instalaciones en techados/azoteas:

Si la unidad exterior se coloca en una estructura de un tejado, asegúrese de que la unidad quede nivelada. Compruebe que el método de anclaje y la estructura del tejado son los adecuados para la ubicación de la unidad. Consulte los códigos locales para los montajes sobre techados.

Si la unidad al aire libre es instalada en estructuras de raíz o paredes, esto puede tener como resultado el ruido y la vibración excesivos, y quizás también classed la instalación como no utilizable.

Longitud de conductos y elevación

Capacidad (Btu/h)	Tamaño del tubo		Longitud estándar (m)	Elevación máx. B (m)	Longitud máx. A (m)	Réfrigérant supplémentaire (g/m)
	Succión	Evaporación				
9k, 12k	Ø12.7mm(1/2")	Ø6.35mm(1/4")	7.5(25)	7.5(25)	15(49)	20(0.22)



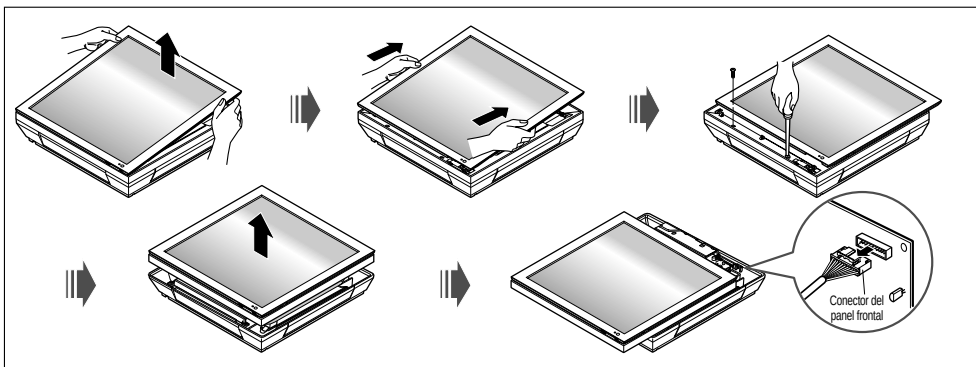
Si la longitud del conducto es superior a 16.4ft(5 m)

⚠ ATENCIÓN: la capacidad está basada en la longitud estándar y la longitud máxima tolerada está basada en la fiabilidad.
El separador de aceite debe instalarse cada 16.4~23feets (5~7 metros).

Preparación para las tareas de instalación

Abra el panel frontal

1. Extraiga la parte superior del panel frontal.
2. Eleve el panel.
3. Para separar el panel frontal, retire los dos tornillos situados en la parte inferior.
4. Separe el panel frontal de la estructura de la unidad.
5. Para separar el panel, desconecte el conector de la parte superior.



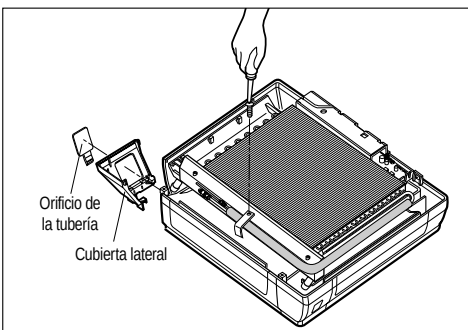
Extracción de la cubierta de la tubería y de la cubierta lateral

1. Por favor, retire el tornillo de la tapa central del sintonizador.
2. Tire de la cubierta lateral del lado de conexión deseado y a continuación se separará la cubierta lateral.
3. Coja el orificio del tubo de la cubierta lateral.



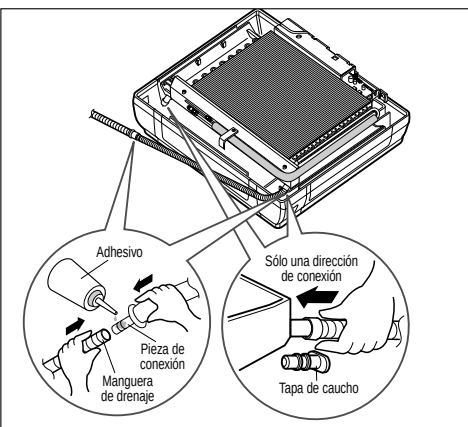
PRECAUCIÓN: Después de extraer el orificio de la tubería, corte la rebaba por seguridad.

NOTA Al conectar la trayectoria de la tubería por una pared, no es necesario quitar el orificio.



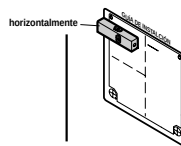
Unión de la manguera de drenaje

1. Retire la tapa de caucho en la dirección de drenaje deseada.
2. Inserte la manguera de drenaje en el asa del colector de drenaje y una la manguera de drenaje con el punto de conexión según la figura.

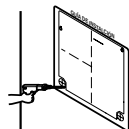


Acoplamiento de la unidad interior

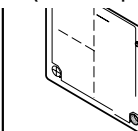
1. Coloque una guía de instalación en la superficie deseada.
2. Ajuste la guía horizontalmente con cinta adhesiva.



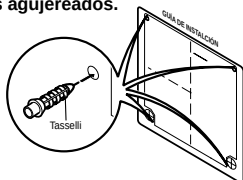
3. Haga un orificio con un diámetro de 6mm y una profundidad de 30-35mm perforando con un tornillo.



4. Perfore la pieza tachada de un diámetro de 50mm para la conexión de la tubería (en caso de perforar la superficie posterior).



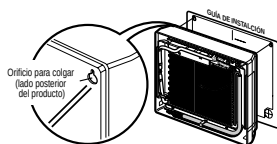
5. Introduzca los anclajes anteriores de plástico en los puntos agujereados.



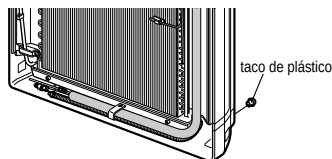
6. En primer lugar, atornille los dos puntos de las piezas superiores. (Deje 10mm para colgar el producto)



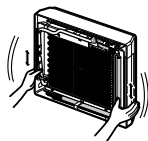
7. Cuelgue el orificio del producto en los tornillos superiores y quite la guía (con cuidado).



8. Atornille las piezas inferiores después de hacer coincidir todo el producto con los anclajes de plástico y acople completamente los tornillos superiores.



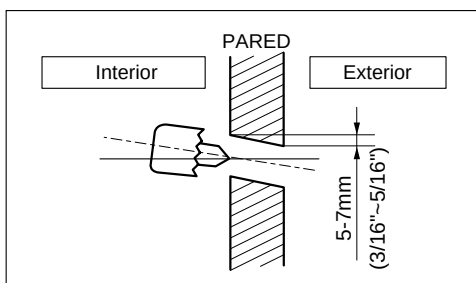
9. Compruebe que el producto está bien colgado ejerciendo una leve presión.



10. Si todo está bien, conecte la tubería y el cable (consulte el manual de instalación).

Taladrado en la pared

- Taladre el agujero del conducto con una broca corona de 70 mm Ø. Taladre el agujero del conducto, a la derecha o izquierda, ligeramente inclinado hacia el lado exterior.

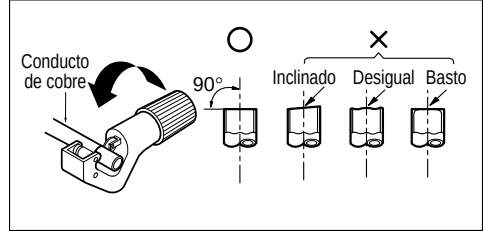


Trabajo de quema

La causa principal de las fugas de gas es un defecto en el trabajo de quema. Realice el trabajo correcto de quema según el siguiente procedimiento.

Corte los conductos y el cable.

1. Utilice el equipo accesorio de canalización o los conductos adquiridos localmente.
2. Mida la distancia entre la unidad de interior y la de exterior.
3. Corte los conductos un poco más largos que la distancia medida.
4. Corte el cable 4.9 pies (1.5 m) más largo que la longitud del conducto.



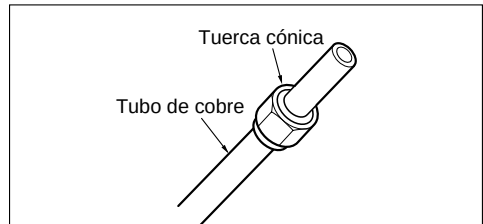
Eliminación de rebabas

1. Elimine completamente todas las rebabas de la sección cortada del conducto/tubo.
2. Coloque el extremo del tubo/conducto de cobre hacia abajo mientras elimina rebabas, para evitar la entrada de rebabas en el conducto.



Colocación de la tuerca

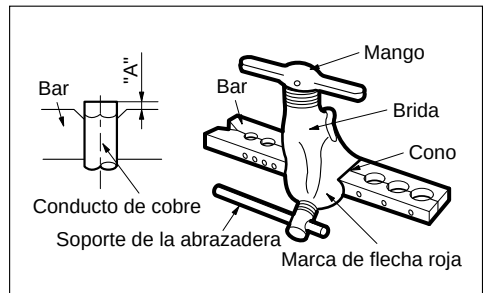
- Retire las tuercas cónicas fijadas a la unidad de interior o exterior, después colóquelas en el conducto/tubo habiendo finalizado la eliminación de rebabas. (No es posible colocarlas tras el trabajo de quema)



Trabajo de quema

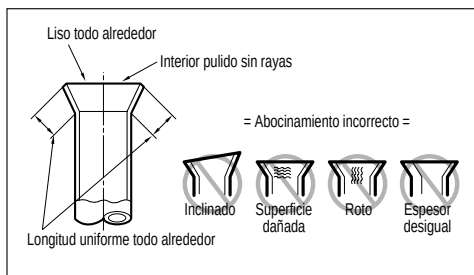
1. Sujete firmemente el conducto de cobre en la dimensión mostrada en la tabla a continuación.
2. Lleve a cabo el trabajo de quema con las herramientas apropiadas.

Diámetro exterior		A	
mm	inch	mm	inch
Ø6.35	1/4	1.1~1.3	0.043~0.051
Ø9.52	3/8	1.5~1.7	0.059~0.066
Ø12.7	1/2	1.6~1.8	0.063~0.070
Ø15.88	5/8	1.6~1.8	0.063~0.070
Ø19.05	3/4	1.9~2.1	0.074~0.082



Comprobación

1. Compare el trabajo de abocinamiento con la figura.
2. Si una sección abocinada es defectuosa, córtela y realice de nuevo el trabajo de abocinamiento.

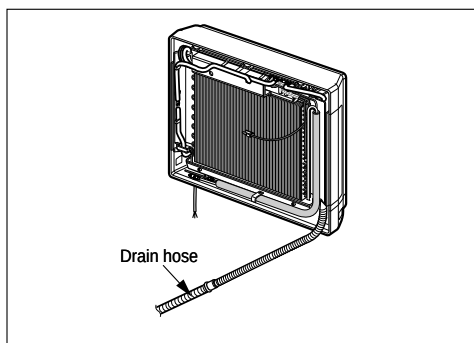


Conexión de conductos

Interior

- Prepare el conducto y la manguera de drenaje de la unidad interior para su instalación a través de la pared.

1. Dirija la tubería y la manguera de drenaje de la unidad interior hacia la parte posterior derecha.

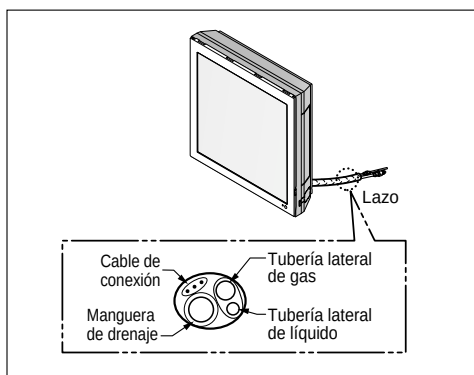


2. Encinte las tuberías, manguera de drenaje y el cable de conexión. Asegúrese de que la manguera de drenaje esté situada en la parte inferior del conjunto. Si se coloca en la parte superior es posible que el depósito de drenaje se derrame en el interior de la unidad.



ATENCIÓN: si la manguera de drenaje es conducida por el interior de la habitación, aisle la manguera con un material de aislamiento* de modo que el goteo de “exudación” (condensación) no dañe el mobiliario ni el suelo.

- Se recomienda espuma de polietileno o similar.



Conexión de las tuberías a la unidad interior y de al manguera de drenaje a la tuberías de drenaje.

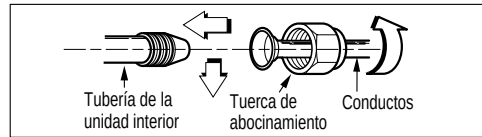
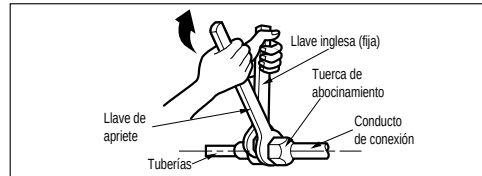
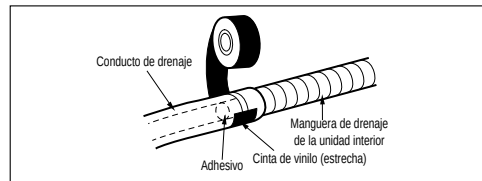
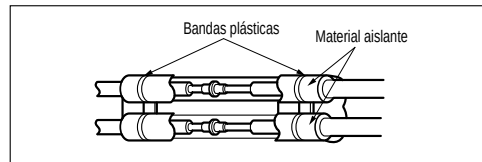
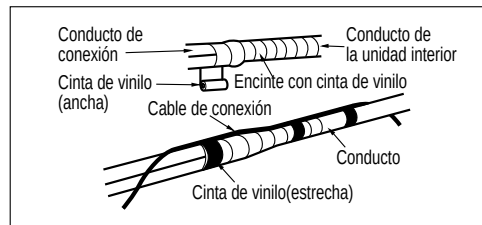
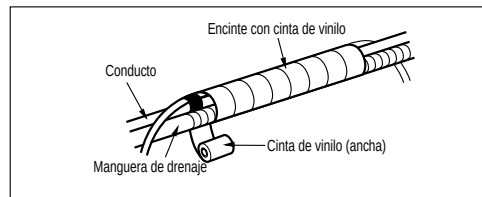
1. Alinee el centro de los conductos y apriete suficientemente la tuerca de abocinamiento a mano.
2. Apriete la tuerca de abocinamiento con una llave de tuercas.

Diámetro exterior		Pulgada
mm	inch	kgf.cm
Ø6.35	1/4	180~250
Ø9.52	3/8	340~420
Ø12.7	1/2	550~660

3. Cuando extienda la manguera de drenaje en la unidad interior, instale el conducto de drenaje.

Envuelva con material de aislamiento el tramo de conexión.

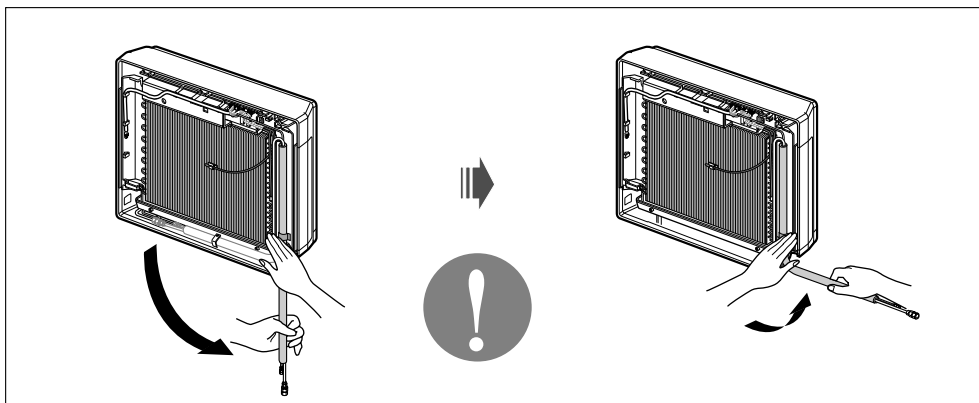
1. Solape el material de aislamiento del conducto de conexión y el material de aislamiento del conducto de la unidad interior. Encinte el conjunto con cinta de vinilo de modo que no queden huecos.
2. Encinte el área que alberga la sección posterior del alojamiento de los conductos con cinta de vinilo.
3. Encinte suficientemente el conjunto de los conductos y la manguera de drenaje con cinta de vinilo para cubrirlo en el punto en que entran en la sección posterior del alojamiento de los conductos.



⚠ ATENCIÓN: información de instalación para conductos a la izquierda.
Siga las siguientes instrucciones.

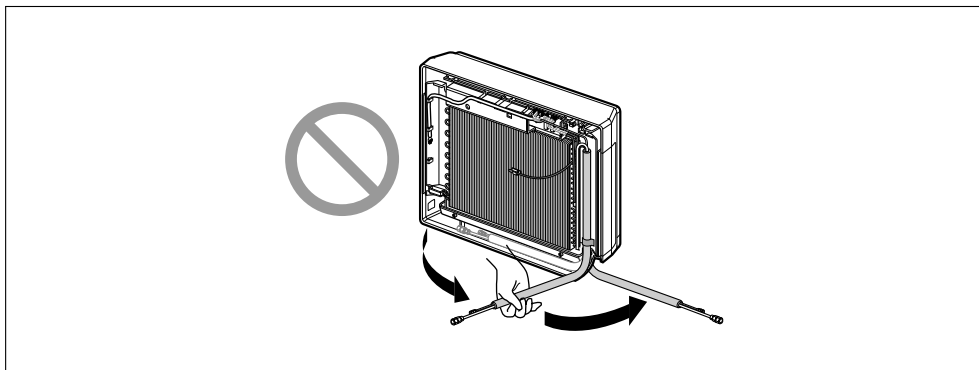
Correcto

- Presione sobre la parte superior de la abrazadera y desdoble suavemente las tuberías hacia abajo.



Incorrecto

- Doblar de izquierda a derecha podría causar problemas o daños a las tuberías.



Conexión de los tubos - exterior

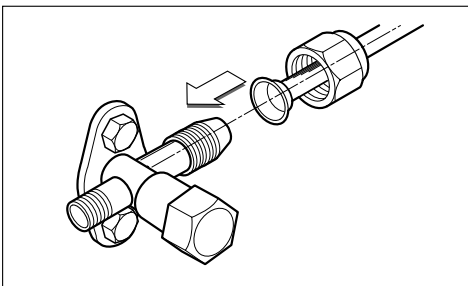
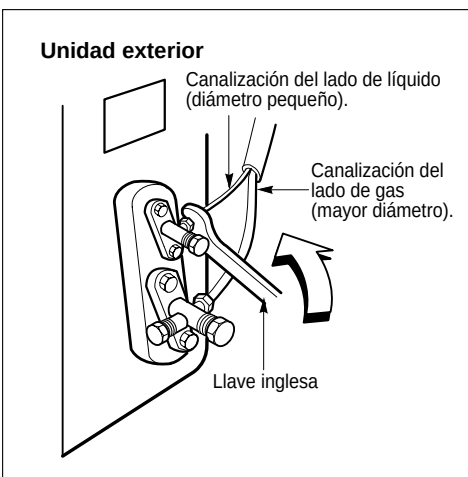
Agregue un par de gotas de aceite refrigerante en la cara de contacto antes de montar, asegurándose de no agregar ninguna sustancia contaminante.

Alinee el centro de las tuberías y enrosque la tuerca con los dedos.

Finalmente, apriete la tuerca cónica con una llave inglesa hasta que la llave haga clic.

- Al apretar la tuerca cónica mediante la llave inglesa, asegúrese que la dirección de apriete sigue la flecha en la llave.

Diámetro exterior		Par de torsión
mm	Pulgada	kgf.cm
Ø6.35	1/4	180~250
Ø9.52	3/8	340~420
Ø12.7	1/2	550~660
Ø15.88	5/8	630~820
Ø19.05	3/4	980~1210



Conexión de cables

1. Retire la cubierta de control de la unidad aflojando los 3 tornillos.
2. Desmonte las tapas del panel de conductos.
3. Monte temporalmente los tubos de distribución en el panel de conductos.
4. Conecte correctamente tanto el cable de alimentación como los de baja tensión a los terminales correspondientes en el bloque de terminales.
5. Ponga la unidad a tierra conforme a los códigos locales.
6. Asegúrese de medir cada cable, dejando varias pulgadas de más que la longitud necesaria para el cableado.
7. Utilice tuercas de fijación para fijar los tubos de distribución.

AVISO

El tamaño de venta del conector de esta unidad es de 1/2"(12.7mm). Consulte "Cómo conectar el cableado a los terminales" para conocer las instrucciones de conexión dependiendo del tipo de cable empleado.



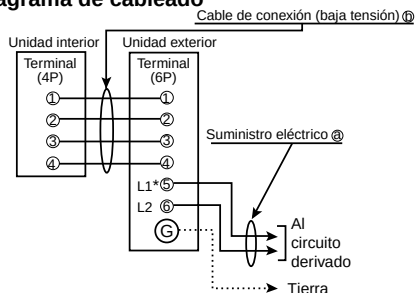
ADVERTENCIA:

- Asegúrese de cumplir los códigos locales mientras dirige el cable desde la unidad de interior a la de exterior (el tamaño del cable, el método de cableado, etc.)
- Todos los cables deberán estar firmemente conectados.
- No está permitido que ningún cable toque los tubos de refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil.

Suministro eléctrico

Modelo	Fuente de alimentación	AWG(MIN)		Capacidad del fusible o interruptor
		Ⓐ	Ⓑ	
9K,12K	1Ø, 115V	14	18	20A

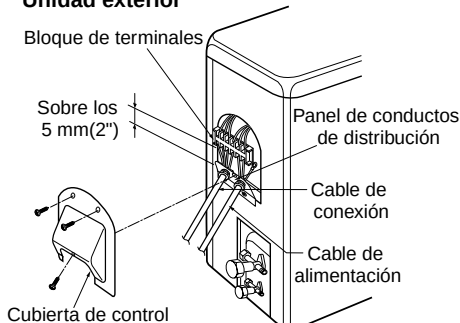
Diagrama de cableado



AVISO

1. Muestra el cableado del inductor.
2. Cablee por separado la línea de alta tensión y la de baja.
3. Utilice un cableado eléctrico resistente al calor y capaz de soportar temperaturas de hasta 167°F(75°C).
4. Utilice cables de conexión impermeables y de exterior de más de 300 V para la conexión entre la unidad de interior y la de exterior. (Por ejemplo, el tipo SJO-WA)

Unidad exterior



Método de conexión del cable de conexión (ejemplo)

1. Desmonte las dos tapas del panel de conductos.
2. Realice un agujero adecuado para el paso del cable de conexión mediante herramientas. (para línea de baja tensión)
3. Haga pasar el cable de conexión a través del agujero.
4. Conecte correctamente el cable al bloque de terminales.
5. Fije el cable de conexión con el cable abrazadera incluida en la unidad para no sufrir tensiones en el terminal al extraer el cable de conexión hasta un peso de 35 libras.
6. Enrolle la cinta de vinilo alrededor del cable de conexión para sellar la superficie entre el cable de conexión y la tapa.
7. Monte la parte del cable con cinta en la tapa.
8. Finalmente, monte la tapa agujereada con el cable enrollado en el panel de conductos.



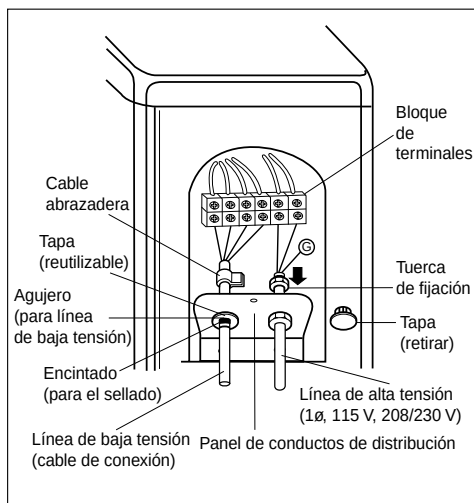
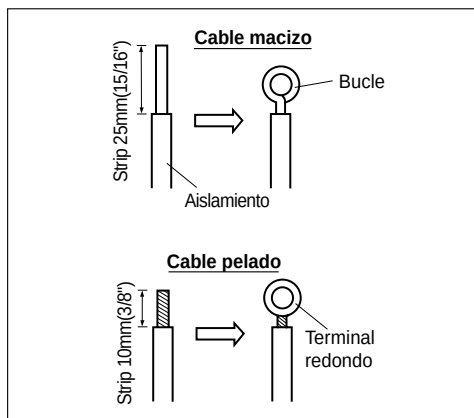
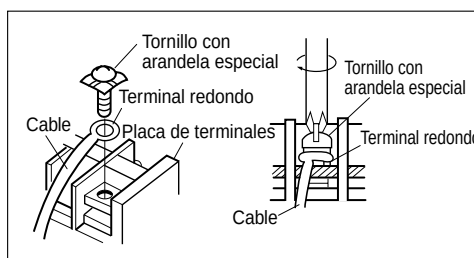
ADVERTENCIA:

Dejar el cableado suelto puede causar el sobrecalentamiento del terminal o provocar el mal funcionamiento de la unidad. También puede existir el riesgo de fuego. Por lo tanto, asegúrese de conectar apretadamente todo el cableado.

Al conectar cada cable de alimentación a su terminal correspondiente, siga las instrucciones en "Cómo conectar el cableado a los terminales" y apriete el cable firmemente con el tornillo de fijación de la placa de terminales.

Cómo conectar el cableado a los terminales

- Para lograr un cableado macizo (o cable F)
 1. Corte el extremo del cable con un cortador o alicates de cables, después despegue el aislamiento para exponer el cable macizo de alrededor de 25mm(15/16")
 2. Mediante un destornillador, retire el tornillo(s) del terminal en la placa de terminales.
 3. Mediante alicates, doble el cable macizo como un bucle adecuado para el tornillo del terminal.
 4. Dé la forma adecuada al bucle de cable, colóquelo en la placa de terminales y apriételo con seguridad con el tornillo del terminal mediante un destornillador.
- Para cables pelados
 1. Corte el extremo del cable con un cortador o alicates de cables, después despegue el aislamiento para exponer el cableado pelado de 10 mm (3/8")
 2. Mediante un destornillador, retire el tornillo(s) del terminal en la placa de terminales.
 3. Mediante una brida de terminal redondo o alicates, fije de forma segura cada extremo pelado del cable a un terminal redondo.
 4. Coloque el cable del terminal redondo, y sustituya y apriete el tornillo del terminal mediante un destornillador.



ATENCIÓN

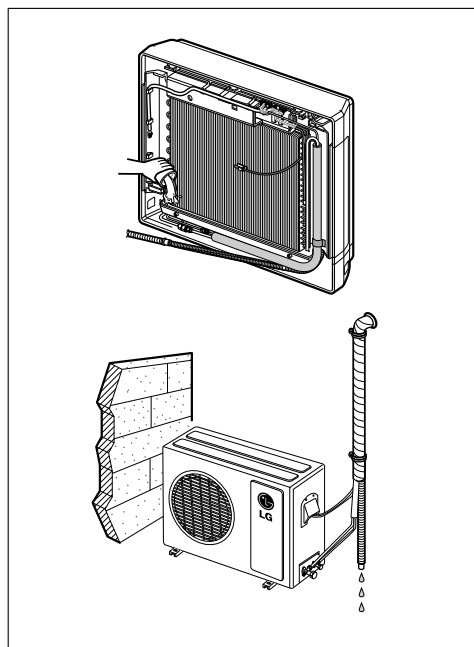
Una vez confirmadas las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

- 1) **Nunca deje de conectar el aire acondicionado a una sola toma de corriente dedicada. En cuanto al método de cableado, guíese por el diagrama de circuito que se encuentra en el interior de la tapa de la caja del control.**
- 2) **El tornillo que fija el cableado a los interruptores pueden desprenderse por las vibraciones a la que se ve sujeta la unidad durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están todos fijados firmemente. (Si se han soltado, podrían quemarse los cables.)**
- 3) **Especificación de la toma de corriente.**
- 4) **Confirme que hay suficiente capacidad de corriente.**
- 5) **Asegúrese de que el voltaje de inicio se mantiene a más del 90 por ciento del voltaje medio que se indica en la placa del nombre.**
- 6) **Confirme que el grosor del cable es como se especifica en las especificaciones de la toma de corriente.
(Especialmente fíjese en la relación entre la longitud del cable y su grosor.(Refiérese a page 18))**
- 7) **Instale siempre un interruptor de circuito con goteo a tierra en una zona húmeda.**
- 8) **Una caída de tensión daría lugar a lo siguiente.**
 - Vibración del interruptor magnético, lo que dañaría el punto de contacto, rotura de fusibles, alteración de la función normal de sobrecarga.
- 9) **Los medios para la conexión a la toma de corriente se incorporarán en el cableado fijo y debe haber un margen de separación para el aire en todos los 3mm(0.12in) conductores activos (fase).**

Comprobación del drenaje

Para comprobar el drenaje

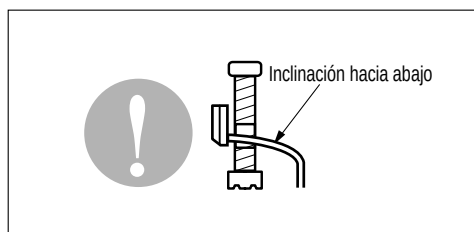
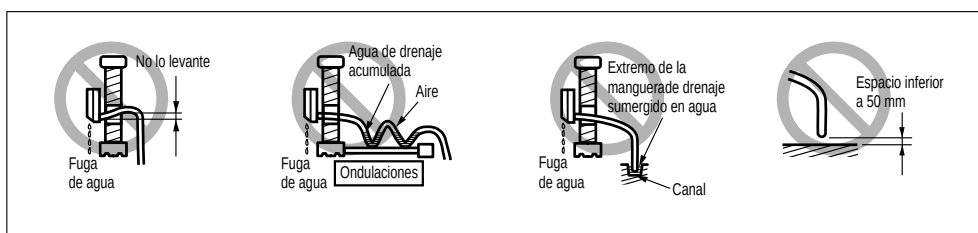
1. Vierta un vaso de agua en el evaporador.
2. Asegúrese de que el agua fluye a través de la manguera de drenaje de la unidad interior sin ninguna fuga y que sale por la salida de drenaje.



ESPAÑOL

Conductos de drenaje

1. La manguera de drenaje debe dirigirse hacia abajo para facilitar el drenaje.
2. No instale el conducto de drenaje como se indica.



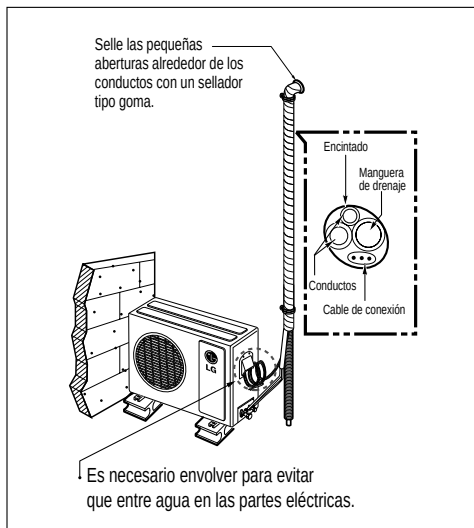
Formación de conductos

Forme los conductos encintando el tramo de conexión de la unidad interior con material de aislamiento y asegúrelos con dos tipos de cinta de vinilo.

- Si desea conectar una manguera de drenaje adicional, el extremo de la salida de drenaje debe dirigirse hacia el suelo. Sujete la manguera de drenaje adecuadamente.

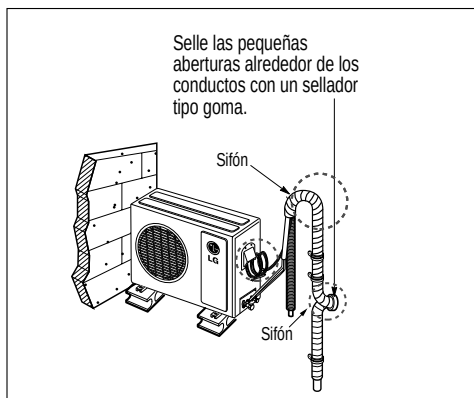
Cuando la unidad exterior se instala por debajo de la unidad interior haga lo siguiente.

1. Encinte los conductos, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo hasta arriba.
2. Sujete los conductos encintados a lo largo de la pared exterior utilizando placas de apoyo o equivalentes.



Cuando la unidad exterior se instala por encima de la unidad interior haga lo siguiente.

1. Encinte los conductos y el cable de conexión desde abajo hasta arriba.
2. Sujete los conductos encintados a lo largo de la pared exterior. Forme un sifón para evitar la entrada de agua en la habitación.
3. Fije los conductos a la pared utilizando placas de apoyo o equivalentes.



Purga de aire

Purga de aire

El aire y la humedad remanentes en el sistema refrigerante tienen los siguientes efectos indeseables.

1. Se incrementa la presión en el sistema.
2. Se incrementa el consumo eléctrico.
3. Disminuye la eficacia del enfriamiento (o calentamiento).
4. La humedad en el circuito refrigerante puede congelarse y bloquear los tubos capilares.
5. El agua puede ocasionar corrosión de piezas del sistema de refrigeración.

Por lo tanto, después de vaciar el sistema, realice una prueba de fugas en los conductos y tuberías entre la unidad interior y exterior.

Purga de aire con bomba de vacío

1. Preparación

- Compruebe que cada tubo (tanto del lado gas como del lado líquido) entre la unidad interior y exterior se ha conectado adecuadamente y que se ha completado todo el cableado para la ejecución de la prueba. Retire las tapas de las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido de la unidad exterior. Tenga en cuenta que las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido de la unidad exterior se mantienen cerradas en esta etapa.

2. Prueba de fugas

- Conecte la válvula múltiple (con manómetros) y el cilindro de gas de nitrógeno seco a su puerto de servicio con mangueras de carga.



ATENCIÓN: asegúrese de utilizar una válvula múltiple para la purga de aire. Si no dispone de ella, utilice para este fin una válvula de retención. La palanca “Hi” de la válvula múltiple siempre debe permanecer cerrada.

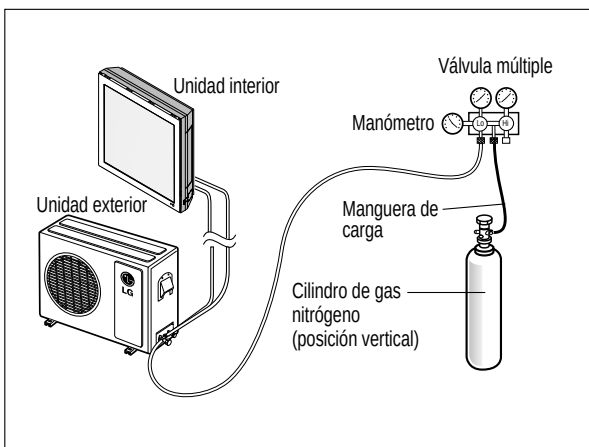
- No presurice el sistema a más de 150 P.S.I.G. con gas nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del manómetro alcance 150 P.S.I.G. A continuación, compruebe las fugas con líquido jabonoso.



ATENCIÓN: para evitar la entrada de nitrógeno en estado líquido en el sistema refrigerante, cuando presurice el sistema, el cilindro debe estar en posición vertical con la válvula hacia arriba. Normalmente, el cilindro se utiliza en posición vertical.

1. Realice una prueba de fugas en todas las juntas de las tuberías (interior y exterior) y en las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido. Las burbujas indican una fuga. Elimine totalmente el jabón con un paño seco.

2. Cuando compruebe que el sistema está libre de fugas, libere la presión de nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando la presión del sistema se reduzca a la normal, desconecte la manguera del cilindro.



Método del agua jabonosa

1. Retire las tapas de las válvulas de dos vías y tres vías.
2. Retire la tapa del puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
3. Para abrir la válvula de 2 vías, gire el vástago de la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj aproximadamente 90°, espere entre 2 y 3 segundos y ciérrela.
4. Aplique agua jabonosa o un detergente neutro líquido en la conexión de la unidad interior o en las conexiones de la unidad exterior con un cepillo suave para comprobar las fugas de los puntos de conexión de los conductos.
5. Si hay burbujas, los conductos tienen fugas.

Vaciado

1. Conecte el extremo de la manguera de carga, como se describe en los pasos anteriores, a la bomba de vacío para vaciar las tuberías y la unidad interior. Confirme que la palanca "Lo" de la válvula múltiple está abierta. A continuación, ponga en marcha la bomba de vacío. La duración de la operación de vaciado varía en función de la longitud de las tuberías y la capacidad de la bomba. La siguiente tabla muestra el tiempo necesario para el vaciado.

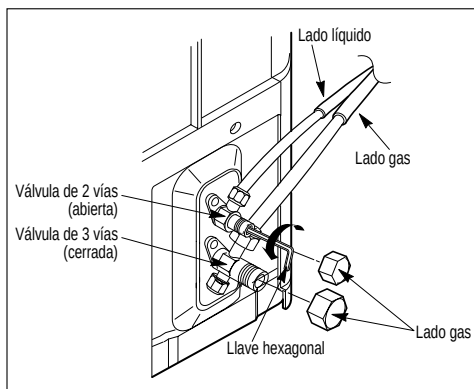
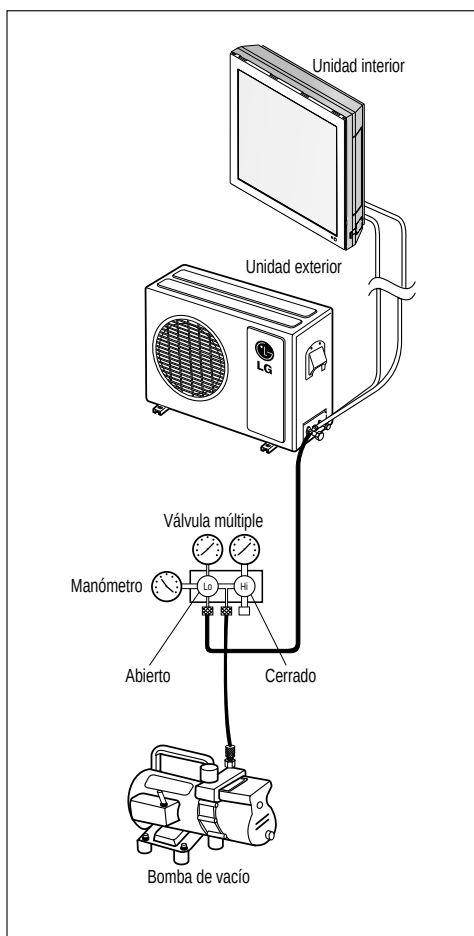
Tiempo necesario para el vaciado cuando se utiliza una bomba de aproximadamente 115 l/h.	
Si la longitud de la tubería es inferior a 10 m	Si la longitud de la tubería es superior a 10 m
10 minutos o más	15 minutos o más

2. Cuando se alcance el vacío deseado, cierre la palanca "Lo" de la válvula múltiple y detenga la bomba de vacío.

Finalización de la tarea

1. Con una llave para válvula de servicio, gire el vástago de la válvula del lado líquido en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
2. Gire el vástago de la válvula del lado gas en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
3. Afloje suavemente la manguera de carga conectada al puerto de servicio del lado gas para liberar la presión y, a continuación, retire la manguera.
4. Vuelva a colocar la tuerca de abocinamiento y su sombrerete en el puerto de servicio del lado gas y apriete firmemente la tuerca de abocinamiento con una llave ajustable. Este proceso es muy importante para evitar fugas en el sistema.
5. Vuelva a colocar las tapas de las válvulas en las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido y apriételas firmemente.

Esto completa la purga de aire con una bomba de vacío. El aire acondicionado está ahora preparado para una prueba de funcionamiento.



Carga

- Cada unidad externa lleva una carga de fábrica (carga en la placa del nombre) que se refiere tanto al evaporador como al equipo de línea de 7,5m (25 pies). Cada vez que se use un equipo de línea más corto o más largo que la longitud del nominal de 7,5m (35 pies) se deberá ajustar la carga del refrigerante.
- Cuando el equipo de carga se acorte o alargue, deberá ajustar la carga basándose en cuántos pies de tubería se han añadido o quitado tomando como referencia un peso de 20 gramos (0.22 onzas) de R-410 por metro (pie).

Capacidad (Btu/h)	Tamaño del tubo		Longitud estándar (m)	Elevación máx. Ⓑ (m)	Longitud máx. Ⓐ (m)	Réfrigérant supplémentaire (g/m)
	Succión	Evaporación				
9k, 12k	Ø12.7mm(1/2")	Ø6.35mm(1/4")	7.5(25)	7.5(25)	15(49)	20(0.22)

Ejemplo: Se utiliza una línea fija de 30 pies y 5 pies adicionales X 0.22 onzas por pie = añadir 1.1 onzas de R-410

Importante:

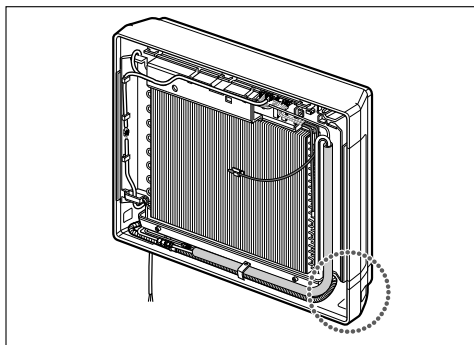
Si por alguna razón no está seguro de la carga de la unidad, recupere, evacúe y pese la carga correcta usando la carga declarada en la placa del nombre ajustando según equipos de línea más cortos o largos de 7,5m (25 pies).

⚠ ATENCIÓN

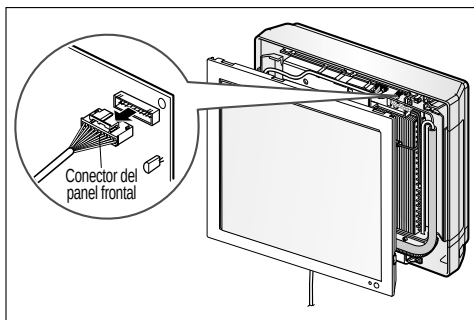
Confirme que se trata del refrigerante R-410A. Utilice el manómetro y la manguera para R-410A.

Montaje del panel frontal

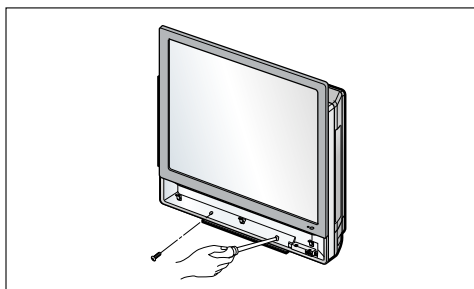
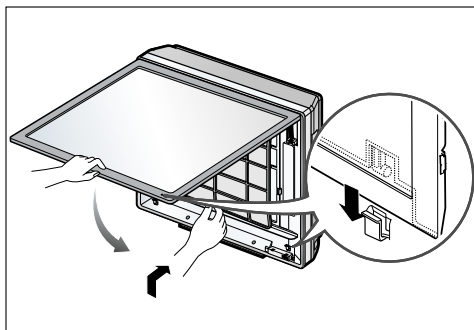
1. En primer lugar, compruebe que la cubierta lateral está bien montada, con el cable de alimentación instalado en la ranura inferior de la cubierta izquierda.



2. Monte el cable de conexión con el controlador y fije en primer lugar la parte superior del panel frontal. A continuación, haga coincidir la parte inferior del panel frontal



3. Supependa el gancho del panel frontal en la muesca después de contraer el inferior de los 2 tornillos.



Prueba de funcionamiento

1. Compruebe que todas las tuberías y cables están conectados correctamente.
2. Compruebe que las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido están completamente abiertas.

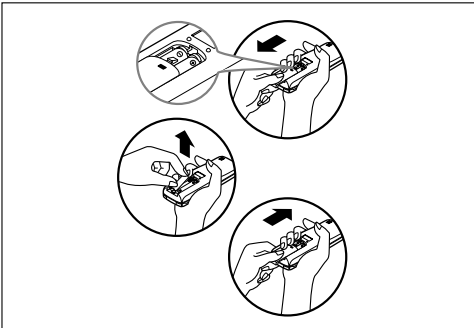
Preparación del mando a distancia

1. Retire la tapa de las pilas estirando en la dirección de la flecha.
2. Inserte pilas nuevas asegurándose de que los extremos (+) y (-) de las pilas estén colocados correctamente.
3. Vuelva a colocar la tapa empujándola hasta su posición.

NOTA

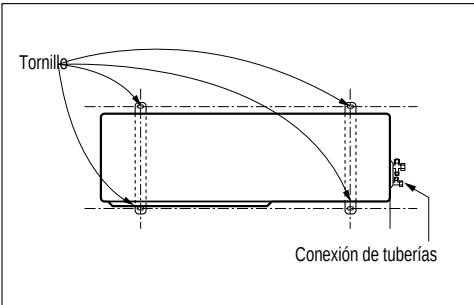
- Utilice 2 pilas AAA (1,5 volt). No utilice pilas recargables.
- Retire las pilas del mando a distancia si el sistema no va a utilizarse durante un largo periodo de tiempo.

utilización.



Posicionamiento de la unidad interior

1. Ancle horizontal y firmemente la unidad exterior con un tornillo y una tuerca (0.39"Ø(10 mm)) sobre un soporte rígido o de hormigón.
2. Cuando la instale en una pared, techo o tejado, sujete firmemente la base de montaje con un anclaje o cable teniendo en cuenta la influencia del viento y los terremotos.
3. Si la vibración de la unidad se transmite a la manguera, asegure la unidad con goma antivibración.

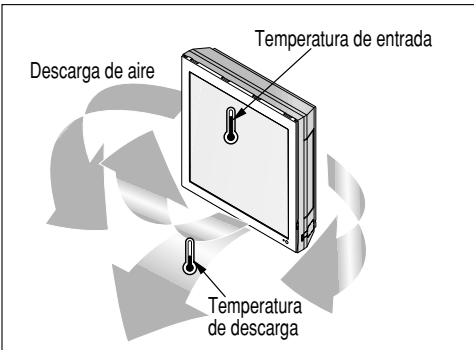


Evaluación del rendimiento

Ponga en marcha la unidad durante 15~20 minutos y, a continuación, compruebe la carga del sistema refrigerante:

1. Mida la presión de la válvula de servicio del lado gas.
2. Mida la temperatura de entrada y descarga de aire.
3. Compruebe que la diferencia entre la temperatura de entrada y de descarga es superior a 46.4°F(8°C).
4. Como referencia; la presión del lado gas en condiciones óptimas se muestra a continuación (enfriamiento).

El aire acondicionado está ahora preparado para su



Refrigerante	Temperatura ambiente exterior	La presión en la válvula de servicio del lado del gas.
R-410A	95°F(35°C)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

AVISO Si la presión actual es superior a la mostrada, lo más probable es que el sistema no esté sobrecargado, y deberá retirar la carga. Si la presión actual es inferior a la mostrada, lo más probable es que el sistema esté bajo cargado, y deberá añadir carga.

EVACUACIÓN DE RECIPIENTE

Esta se realizará al reubicar la unidad o al realizar tareas de mantenimiento en el circuito del refrigerante.

Evacuación de recipiente significa recoger todo el refrigerante de la unidad de exterior sin ninguna pérdida de refrigerante.



PRECAUCIÓN: Asegúrese de realizar el procedimiento de evacuación en modo enfriamiento.

Procedimiento de evacuación del recipiente

1. Conecte una manguera con medidor múltiple de baja presión al puerto de carga en la válvula de servicio del lado del gas.
2. Abra a la mitad la válvula de servicio del lado del gas y purgue el aire de la manguera múltiple utilizando el refrigerante.
3. Cierre la válvula de servicio del lado del líquido (completamente).
4. Abra el interruptor de funcionamiento de la unidad e inicie la función de enfriamiento.
5. Cuando la lectura del medidor de baja presión alcance de 1 a 0.5 kg/cm² G (14.2 a 7.1 P.S.I.G.), cierre completamente la válvula del lado de gas y después apague rápidamente la unidad. Ahora el procedimiento de evacuación ha finalizado, y todo el refrigerante de la unidad de exterior ha sido recogido.

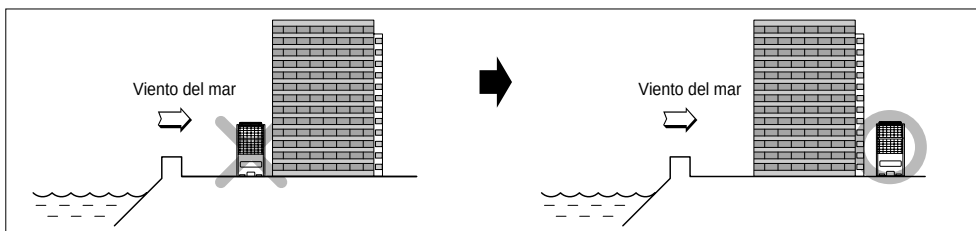
Guía de instalación junto al mar

⚠ PRECAUCIÓN

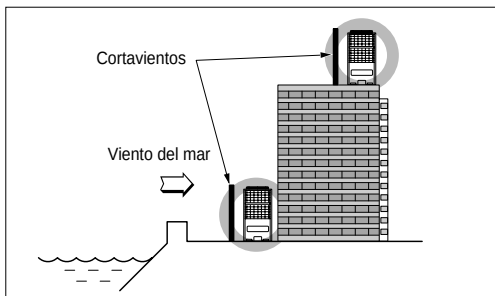
1. Los aparatos de aire acondicionado no deben instalarse en áreas donde se produzcan gases corrosivos, como los alcalinos o los ácidos.
2. No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino). Puede producirse la corrosión en el producto. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.
3. Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. De lo contrario, se necesitará un tratamiento anticorrosión adicional en el intercambiador de calor.

Selección de la ubicación (Unidad exterior)

- 1) Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. Instale la unidad exterior en el lado contrario a la dirección del viento.



- 2) En el caso de que instale la unidad exterior en la costa, coloque un cortavientos para protegerlo del viento del mar.



- Debe ser lo suficientemente fuerte como el cemento para bloquear el viento del mar.
- El alto y el ancho deben superar el 150% de la unidad exterior.
- Debe mantenerse más de 70 cm entre la unidad exterior y el cortavientos para permitir la libre circulación de aire.

- 3) Seleccione un lugar bien dragado.

1. Si no puede cumplir las condiciones anteriores en la instalación marina, contacte con LG Electronics para un tratamiento adicional anticorrosión.
2. La limpieza periódica con agua (más de una vez al año) del polvo o las partículas de sal atascadas en la salida de calor

