

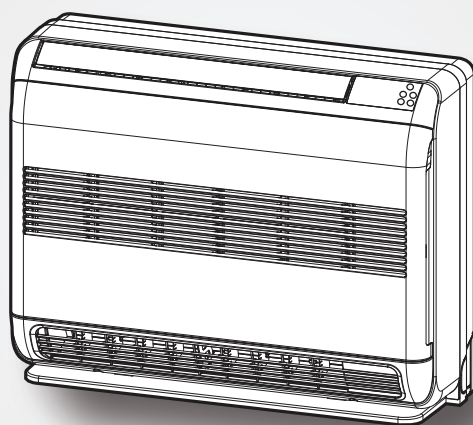
# TOSHIBA

**MANUAL DE INSTALACION  
AIRE ACONDICIONADO**

R32 or R410A

***INVERTER***

ESPAÑOL



**Unidad interior (Tipo único)**

**RAS-B10J2FVG-E**

**RAS-B13J2FVG-E**

**RAS-B18J2FVG-E**


**Unidad interior (Tipo múltiple)**

**RAS-M07J2FVG-E**


1112151196

|  |    |
|--|----|
| <b>PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD</b> .....  | 1  |
| <b>ACCESSORIOS</b> .....   | 5  |
| <b>DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR</b> .....            | 6  |
| ■ Piezas de Instalación Opcional .....   | 6  |
| <b>UNIDAD INTERIOR</b> .....   | 7  |
| ■ Lugar de Instalación.....  | 7  |
| ■ Corte de un Orificio y Montaje de la Placa de Instalación .....                | 7  |
| ■ Cómo Instalar la Unidad Interior .....   | 8  |
| ■ Instalación Empotrada .....  | 9  |
| ■ Cómo abrir la rejilla de entrada de aire.....                                  | 10 |
| ■ Cómo utilizar el bloque de aislamiento térmico .....                           | 10 |
| <b>UNIDAD EXTERIOR</b> .....   | 10 |
| ■ Lugar de Instalación.....  | 10 |
| ■ Precauciones sobre Instalación en Regiones con Nieve y Temperaturas Frías..... | 11 |
| ■ Drenaje del agua.....  | 11 |
| ■ Conexión de la Tubería Refrigerante .....                                      | 11 |
| ■ Evacuación .....   | 12 |
| ■ Conexión de Cables.....  | 12 |
| ■ Trabajo Eléctrico .....  | 12 |
| <b>OTROS</b> .....   | 13 |
| ■ Comprobación de Fugas.....   | 13 |
| ■ Configuración del Interruptor de Selección del Mando a Distancia .....         | 13 |
| ■ Mando a distancia A-B Selección .....  | 13 |
| ■ Prueba de Operación .....  | 13 |
| ■ Ajuste de función de reinicio automático .....                                 | 13 |

## PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD

|   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
|  | Lea las precauciones en este manual atentamente antes de poner en funcionamiento la unidad. |  | Este dispositivo está lleno con R32. |
|---|---|---|--------------------------------------|

### ■ Indicaciones de advertencia en la unidad de aire acondicionado (Excepto : RAS-M07J2FVG-E)

| Indicación de advertencia  | Descripción  |
|--|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="margin: 0;"><b>CAUTION</b></p> <p style="margin: 0;"><b>BURST HAZARD</b><br/>Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p> </div> | <p><b>PRECAUCIÓN</b></p> <p><b>PELIGRO DE ROTURA</b></p> <p>Abra las válvulas de servicio antes de la operación, de lo contrario podrían producirse roturas.</p> |

- Antes de la instalación, por favor lea con atención estas precauciones de seguridad.
- Asegúrese de seguir las precauciones proporcionadas aquí para evitar riesgos de seguridad. Abajo aparecen los símbolos y sus significados.

**ADVERTENCIA** : Indica que un uso incorrecto de esta unidad podría causar lesiones importantes o la muerte.

**PRECAUCIÓN** : Indica que un uso incorrecto de esta unidad podría causar lesiones personales (\*1), o daños materiales (\*2).

\*1: Una lesión personal significa un pequeño accidente, golpe, o descarga eléctrica que no requiera un ingreso a hospital o un tratamiento continuo.

\*2: Un daño material es un daño mayor que afecta a activos o recursos.

#### Para el uso público general

El cable de alimentación y el cable de conexión del sistema debe ser al menos cable flexible enfundado en policloropreno (modelo H07RN-F) o del tipo 60245 IEC66. (Debe instalarse según las normas de instalación eléctrica de cada país.)

#### ADOPCIÓN DE REFRIGERANTE R32 o R410A

Este aire acondicionado ha adoptado un refrigerante HFC (R32 o R410A) que no destruye la capa de ozono.

## **PRECAUCIÓN**

### **Para desconectar el aparato de la alimentación principal**

Este aparato debe conectarse al suministro eléctrico mediante un disyuntor o un interruptor que disponga de una separación de contacto de 3 mm como mínimo en todos los polos.

## **PELIGRO**

- SOLAMENTE PARA EL USO DE PERSONAS CUALIFICADAS.
- DESACTIVE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PROVISTA Y EL CORTACIRCUITOS ANTES DE INTENTAR REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO. ASEGURESE DE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES DE ALIMENTACIÓN Y CORTACIRCUITOS ESTÉN DESACTIVADOS, SI NO LO HACE PODRÍA CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS.
- CONECTE EL CABLE DE CONEXIÓN CORRECTAMENTE. SI ESTE CABLE FUESE CONECTADO ERRONEAMENTE, SE PODRÍAN DAÑAR LAS PARTES ELÉCTRICAS.
- REVISE EL CABLE A TIERRA QUE NO ESTE ROTO NI DESCONECTADO ANTES DE LA INSTALACIÓN.
- NO INSTALE CERCA DE CONCENTRACIONES DE COMBUSTIBLE DE GAS O VAPORES DE GAS.  
SI FALLA EN CUMPLIR CON ESTA INSTRUCCION PODRIA RESULTAR EN UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- PARA EVITAR EL RECALENTAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR Y LA CAUSA DE POSIBLES INCENCIAS, COLOQUE LA UNIDAD BIEN LEJOS (A MÁS DE 2 METROS) DE FUENTES DE CALEFACCIÓN TALES COMO RADIADORES, CALEFACTORES, ESTUFAS, HORNOS, ETC.
- CUANDO MUEVA EL ACONDICIONADOR DE AIRE PARA INSTALARLO EN OTRO LUGAR, TENGA CUIDADO DE NO OBTENER EL REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R32 O R410A) CON ALGUN OTRO CUERPO GASEOSO EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN. SI EL AIRE O ALGUN OTRO GAS SE MEZCLARA CON EL REFRIGERANTE, LA PRESIÓN DEL GAS EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN SE VUELVE ANORMALMENTE ALTA Y ESTO RESULTANDO EN CAUSAR UN ESTALLIDO DE LA TUBERÍA Y DAÑOS EN LAS PERSONAS.
- EN EL CASO DE QUE EL GAS REFRIGERANTE ESCAPARA DE LA TUBERÍA DURANTE EL TRABAJO DE INTALACIÓN, INMEDIATAMENTE DEJE QUE PASE AIRE FRESCO EN LA HABITACIÓN. SI ESTE GAS REFRIGERANTE ES CALENTADO POR EL FUEGO O ALGO SIMILAR, CAUSARA LA GENERACIÓN DE UN GAS VENENOSO.

## **ADVERTENCIA**

- Nunca modifique esta unidad quitando uno de las etiquetas de seguridad o puenteando uno de los interruptores de interbloqueo de seguridad.
- No instale esta unidad en un lugar que no sea capaz de resistir el peso de la unidad. Si la unidad se cayera podría causar daños personales o materiales.
- Antes de hacer un trabajo eléctrico, instale un enchufe aprobado al cable de suministro de alimentación.  
Y asegúrese de que el equipo está conectado a tierra.
- El aparato deberá instalarse según las regulaciones de cableado nacional. Si detectara algún daño, no instale la unidad. Póngase en contacto con su concesionario inmediatamente.

- No utilice ningún refrigerante distinto al especificado para rellenar o reemplazar. De lo contrario, podrá generarse una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo cual puede producir roturas o explosión, además de lesiones.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, diferentes a los recomendados por el fabricante.
- El dispositivo se tiene que guardar en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, aparato de gas o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- Tenga en cuenta que los refrigerantes no pueden tener un olor.
- No perfore ni queme ya que el dispositivo está presurizado. No exponga el aparato al calor, llamas, chispas, u otras fuentes o a ignición. De lo contrario, puede explotar y causar lesiones o la muerte.
- Para la instalación se necesita una herramienta especial para el refrigerante R32 o R410A.
- El espesor de tubos de cobre usados R32 debe ser superior a los 0,8 mm. No utilice nunca tuberías de cobre más finas de 0,8 mm.
- Después de la terminación de la instalación o servicio, confirme que no hay fugas de gas refrigerante. Puede generar gases tóxicos cuando el refrigerante contacte con fuego.
- Cuando la unidad interior está conectada con la unidad exterior R32 de división múltiple 3M26, 4M27 y 5M34.  
Consulte el manual de instalación de la unidad exterior IMS y consulte a su distribuidor sobre el área mínimo de suelo.
- Cumplir con las regulaciones nacionales sobre gas.

## ADVERTENCIA

- **Después del trabajo de instalación, asegúrese de lo siguiente antes de la operación.**
  - **Las tuberías de conexión están conectadas correctamente y no hay fugas.**
  - **Las válvulas empaquetadas están totalmente abiertas.**  
El funcionamiento del compresor sin válvulas empaquetadas abiertas puede causar una alta presión anormal y el fallo de las piezas.  
Las fugas en las tuberías de conexión pueden aspirar aire y hacer que la alta presión siga causando explosiones y lesiones.
- **Durante el trabajo de bombeo asegúrese del siguiente proceso.**
  - **No mezcle aire en el ciclo del refrigerante.**
  - **Detenga el compresor antes de retirar las tuberías después de que las válvulas empaquetadas estén completamente cerradas.**  
Retirar las tuberías debajo del compresor en funcionamiento y las válvulas empaquetadas abiertas, el aire puede ser aspirado y la presión del ciclo de refrigeración se vuelve anormalmente alta, y causa reventones o lesiones en las personas.

## PRECAUCIÓN

- La exposición de la unidad al agua o a cualquier otro tipo de humedad antes de la instalación puede provocar un cortocircuito.  
No almacene la unidad en un sótano mojado, ni la exponga a la lluvia ni al agua.
- Después de desembalar la unidad, examínela cuidadosamente para ver si hay alguna avería.
- No instale la unidad en un lugar donde pueda haber fugas de gas inflamable.  
En caso de fugas de gas y que se acumula alrededor de la unidad, puede haber un incendio.
- No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar la vibración de la misma.  
Tampoco la instale en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad, o donde el ruido y el aire descargado puedan molestar a los vecinos.
- Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando maneje las partes con bordes afilados.
- Lea el manual de instalación a fondo antes de instalar la unidad. El manual contiene instrucciones importantes para la instalación correcta.
- El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de la falta de observación de las descripciones de este manual.

## INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL SUMINISTRADOR DE ALIMENTACIÓN LOCAL

Antes de instalar este sistema de aire acondicionado, no olvide informar de ello al suministrador de alimentación local. Si surge algún problema o el suministrador de alimentación no acepta la instalación, el sistema de asistencia tomará las medidas correctoras necesarias.

### ■ Información importante relativa al refrigerante utilizado.

Este producto contiene gases hivernadero fluorados.

No ventile gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: **R32**











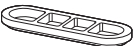



Valor GWP<sup>(1)</sup>: **675** \* (p.ej. R32 ref. AR4)

<sup>(1)</sup>GWP = potencial de calentamiento atmosférico

La cantidad de refrigerante está indicada en la placa de identificación del equipo.

\* Este valor está basado en la regulación de gas F 517/2014

# ACCESORIOS

| ACCESORIOS Y PIEZAS DE INSTALACIÓN |  |    |   |
|------------------------------------|--|----|---|
| N°                                 | Nombre de partes (Ctdad.)  | N° | Nombre de partes (Ctdad.)   |
| ①                                  | <br>Placa de instalación* × 1                           | ②  | <br>Control remoto* × 1                                 |
| ③                                  | <br>Pila × 2  | ④  | <br>Soporte del control remoto* × 1                     |
| ⑤                                  | <br>Filtro**  | ⑥  | <br>Filtro**  |
| ⑦                                  | <br>Tornillo de montaje** Ø4 × 25 ℓ × 8                 | ⑧  | <br>Tornillo de cabeza plana de madera Ø3,1 × 16 ℓ × 2 |
| ⑨                                  | <br>Material aislante × 1 (sólo para algunos modelos)   | ⑩  | <br>Codo de drenaje*** × 1 (sólo para algunos modelos)  |
| ⑪                                  | <br>Tapa impermeable*** × 2 (sólo para algunos modelos) | ⑫  | <br>Manual del Propietario                             |
| ⑬                                  | <br>Manual de Instalación                              | ⑭  | <br>Etiqueta B × 2                                    |

\* La pieza puede no coincidir con la que se muestra.

\*\* El número de piezas puede cambiar según el modelo.

\*\*\* La pieza se suministra con la unidad exterior. (Excepto : RAS-M07J2FVG-E)

## Filtros de aire

Limpiar cada 2 semanas.

1. Abra la rejilla de la toma de entrada de aire.
2. Retire los filtros de aire.
3. Aspírelos o lávelos y, después, séquelos.
4. Vuelva a instalar los filtros y cierre la rejilla de la toma de entrada de aire.

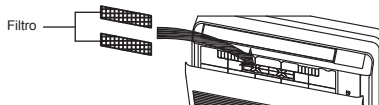
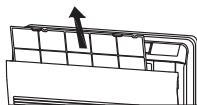
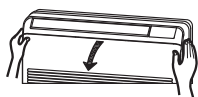
## Filtro

Mantenimiento y vida útil

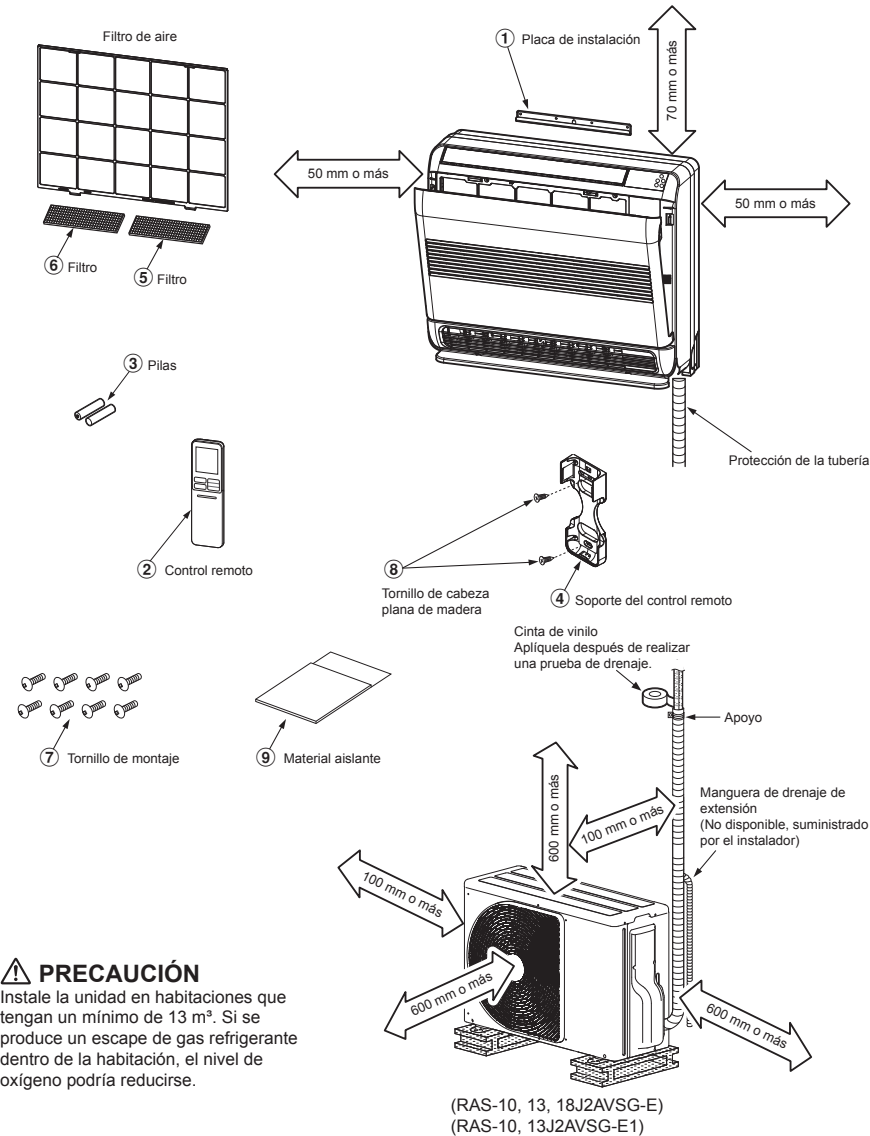
Límpielo cada 3-6 meses cuando se acumule el polvo o cubra el filtro.

1. Se recomienda usar un aspirador para aspirar el polvo que se quede pegado o que se encuentre en el interior del filtro, o utilice el soplador para soplar el polvo a través del filtro.
2. Si fuese necesario usar agua para la limpieza, utilice simplemente agua normal para lavar el filtro, déjelo secar al sol durante 3-4 horas o hasta quedar completamente seco. Sin embargo, utilice un secador para secarlo. Tenga en cuenta que lavarlo con agua puede reducir el rendimiento del filtro.
3. Sustitúyalo cada 2 años o menos. (Contacte a su distribuidor para adquirir un filtro nuevo.) (P/N : RB-A620DE)

Nota: La vida útil del filtro depende del nivel de impurezas existente en el entorno de funcionamiento. Si los niveles de impureza son elevados, tal vez sea necesario realizar la limpieza y el reemplazo con mayor frecuencia. En todos los casos, se recomienda adquirir un conjunto adicional de filtros para mejorar el rendimiento de purificación y desodorización del aparato de aire acondicionado.



# DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR

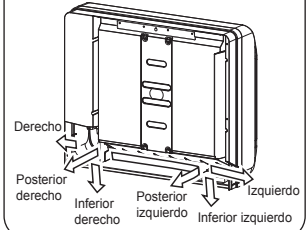


No permita que la manguera de drenaje se afloje.

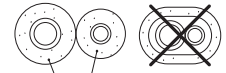


Haga el orificio para la tubería levemente inclinado.

La tubería auxiliar se podrá conectar al lado izquierdo, posterior izquierdo, posterior derecho, derecho, inferior derecho o inferior izquierdo.

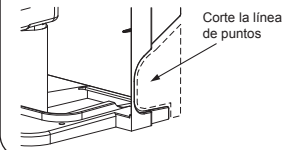


Aislamiento de las tuberías refrigerantes aisle las tuberías separadamente, no juntas.



Espuma de polietileno de 8 mm de grosor con resistencia al calor

Para las tuberías derecha o izquierda



## ⚠ PRECAUCIÓN

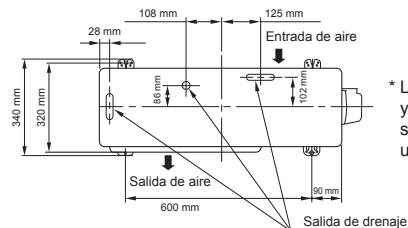
Instale la unidad en habitaciones que tengan un mínimo de 13 m<sup>3</sup>. Si se produce un escape de gas refrigerante dentro de la habitación, el nivel de oxígeno podría reducirse.

## Piezas de Instalación Opcional

| Código de pieza | Nombre de partes  | Ctdad.   |
|-----------------|---|----------|
| A               | Tubería de refrigerante<br>Lado líquido : Ø6,35 mm<br>Lado de gas : Ø9,52 mm<br>(RAS-B10, 13J2FVG-E),<br>(RAS-M07J2FVG-E)<br>: Ø12,7 mm<br>(RAS-B18J2FVG-E) | Cada uno |
| B               | Material aislante de tuberías<br>(espuma de polietileno de 8 mm de grosor)  | 1        |
| C               | Masilla, cintas de PVC  | Cada uno |

## Fijación de tornillos de la unidad exterior

- Proteja la unidad exterior con los tornillos y tuercas de fijación si va a permanecer expuesta a la acción de vientos fuertes.
- Utilice tornillos y tuercas de anclaje de Ø8 mm o Ø10 mm.
- Si fuera necesario vaciar el agua descongelada, conecte el codo de drenaje ⑩ y la tapa impermeable ⑪ en la placa inferior de la unidad exterior antes de instalarla.



\* La boquilla de drenaje y el tapón impermeable se encuentran en la unidad exterior.

※ En caso de usar una unidad exterior multisistema, consulte el manual de instalación suministrado con dicho modelo.

(Para : RAS-10, 13, 18J2AVSG-E  
RAS-10, 13J2AVSG-E1), (RAS-M07J2FVG-E)



# UNIDAD INTERIOR

## Lugar de Instalación

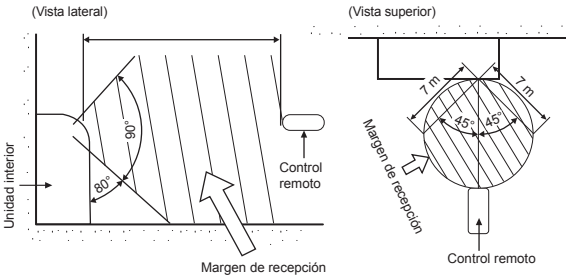
- Un lugar que brinde espacio alrededor de la unidad interior tal como se muestra en el diagrama.
- Un lugar en el que no haya obstáculos cerca de la entrada y salida de aire.
- Un lugar que permita una instalación fácil de la tubería para la unidad exterior.
- Un lugar que permita que el panel delantero se abra.

### PRECAUCIÓN

- Se deberá evitar la luz directa del sol sobre el receptor de control a distancia de la unidad interior.
- El microprocesador de la unidad interior no deberá estar tan cerca de las fuentes de ruido RF. (Para los detalles, vea el manual del usuario.)

## Control remoto

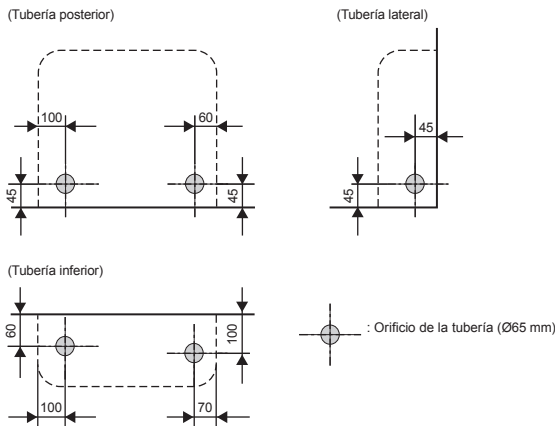
- Un lugar en el que no haya obstáculos tal como una cortina que pudiese bloquear las señales del control remoto
- No instale el control remoto en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor, por ejemplo una estufa.
- Mantenga el control remoto por lo menos a 1 m de distancia de su equipo de TV o estéreo. (Esto es necesario para evitar interrupciones o ruidos de interferencia.)
- La ubicación del control remoto deberá determinarse tal como se ilustra abajo.



\* : Distancia axial

## Corte de un Orificio y Montaje de la Placa de Instalación

### Corte de un orificio

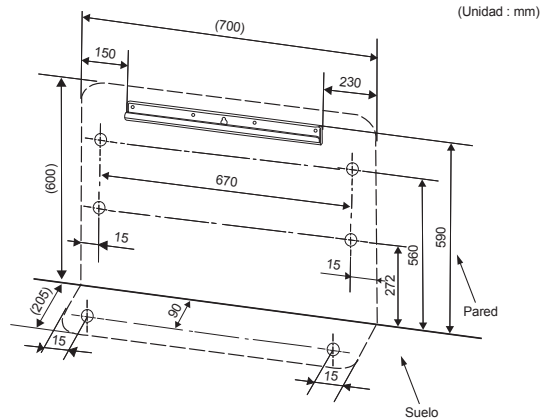


1. Decida dónde realizará el orificio para la tubería y, a continuación, taladre dicho orificio (Ø65 mm) con una ligera inclinación hacia abajo y hacia la parte exterior.

### NOTA

- Cuando la perforación de una pared que contenga listones, listones de alambre o placas de metal, asegúrese de utilizar un anillo de borde como molde del orificio de la tubería vendido por separado.

## Montaje de la placa de instalación



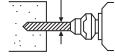
## Cuando la placa de instalación es directamente montada sobre la pared

1. Fije firmemente la placa de instalación sobre la pared atornillando las partes superior e inferior para enganchar la unidad interior.
2. Para montar la placa de instalación sobre una pared de hormigón con tacos, utilice los orificios para tacos tal como se muestra en la figura de abajo.
3. Instale la placa de instalación horizontalmente en la pared.

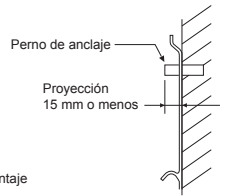
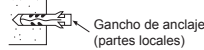
Placa de instalación (Mantenga la posición horizontal.)



Orificio, 5 mm diá



Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 l



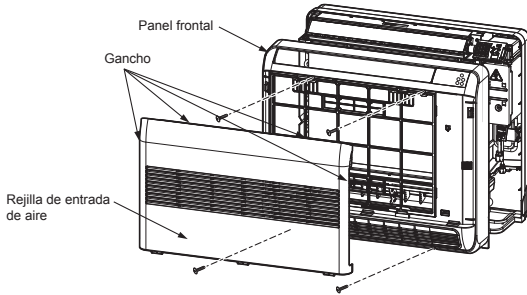
### PRECAUCIÓN

Si no instala firmemente la unidad podría causar daños personales o materiales.

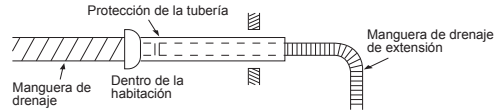
- En caso de paredes de bloques, ladrillos, hormigón o de tipo similar, haga orificios un diámetro de 5 mm en la pared.
- Inserte tacos para tornillos de montaje ⑦ apropiados.

## Cómo Instalar la Unidad Interior

1. Extraiga la rejilla de entrada de aire. Ábrala y quite la correa.
2. Quite el panel frontal (Quite los 4 tornillos).



2. Ponga agua en el depósito de drenaje y asegúrese que el agua se drene hacia afuera.
3. Cuando conecte la manguera de drenaje de extensión, aisle la parte de la conexión de la manguera de drenaje de extensión con la protección de la tubería.



### PRECAUCIÓN

Arregle la tubería de drenaje para el drenaje apropiado de la unidad. El drenaje incorrecto podría causar desperfectos.

### Conexión de Cables

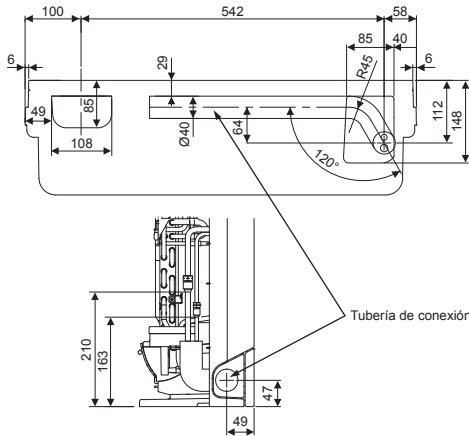
Es necesario el cableado del cable de conexión para retirar el panel frontal.

1. Quite la tapa de los terminales y el cable con abrazadera.
2. Inserte el cable de conexión (según los códigos locales) en el orificio de la tubería de la pared.
3. Saque el cable de conexión a través de la ranura del cable del panel posterior hasta que sobresalga aproximadamente 50 cm.
4. Inserte el cable de conexión completamente en el bloque de terminales y asegúrelo fuertemente con un tornillo.
5. Tensamiento de torsión a par : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
6. Asegure el cable de conexión con el cable con abrazadera.
7. Fije la cubierta terminal, instale el panel frontal y la rejilla de entrada de aire.

### PRECAUCIÓN

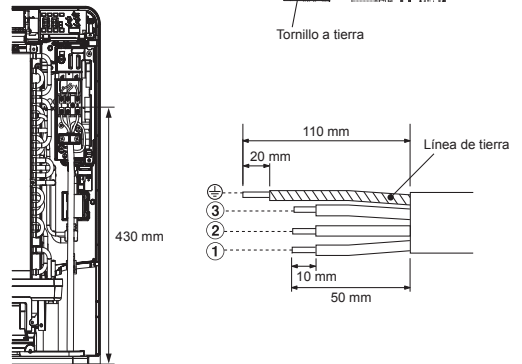
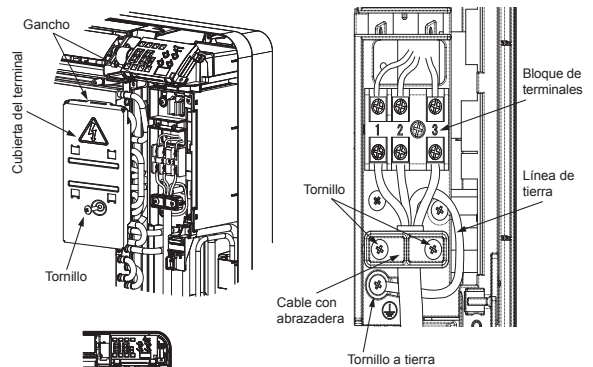
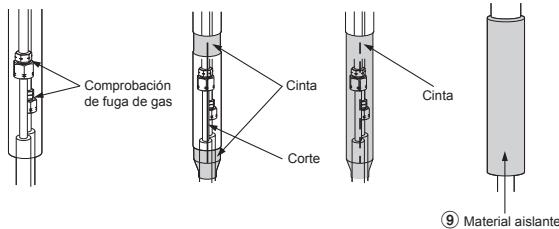
- Asegúrese de consultar con la etiqueta del diagrama del sistema de cableado en el interior del panel frontal.
- Compruebe los códigos eléctricos locales, así como las instrucciones o limitaciones específicas del cableado.

### Diseño de la tubería de conexión



### Uso de la tubería de conexión

- 1) Controle con un detector de gas o con agua jabonosa las fugas de gas en las conexiones de la tuerca evasé.
- 2) Para evitar que queden huecos en la ranura, tape las partes superior e inferior con cinta adhesiva.
- 3) La ranura debe quedar cubierta con cinta adhesiva.
- 4) Cubra con el material de aislamiento que se suministra para evitar que queden huecos en la parte superior de la ranura.



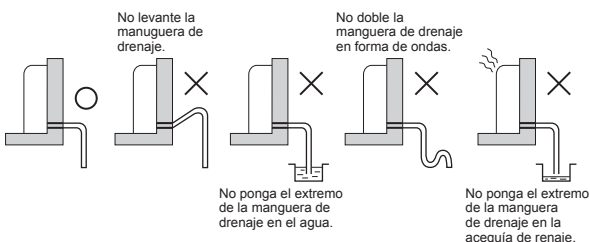
Pelado del cable de conexión

### Drenaje

1. Coloque la manguera de drenaje inclinada hacia abajo.

#### NOTA

- El orificio deberá hacerse inclinado levemente hacia abajo al lado exterior.



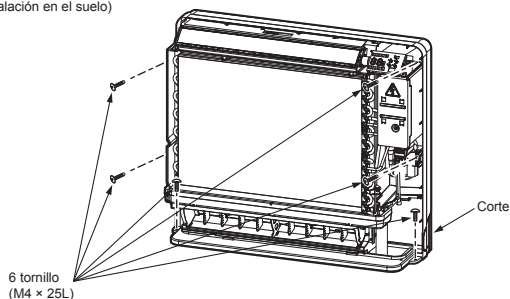
#### NOTA

- Utilice sólo cable trenzado.
- Tipo de cable : H07RN-F o 60245 IEC66 (1,0 mm<sup>2</sup> o más)

## Montaje directamente en el suelo

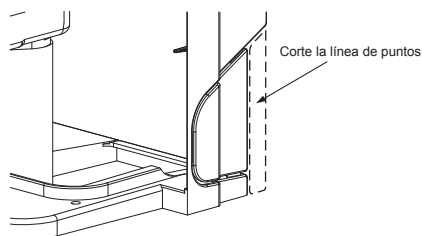
- 1) Fije el soporte de la unidad interior en el suelo con dos tornillos de montaje.
- 2) Fije la parte superior de la unidad interior a la pared con cuatro tornillos de montaje.

(Instalación en el suelo)



### NOTA

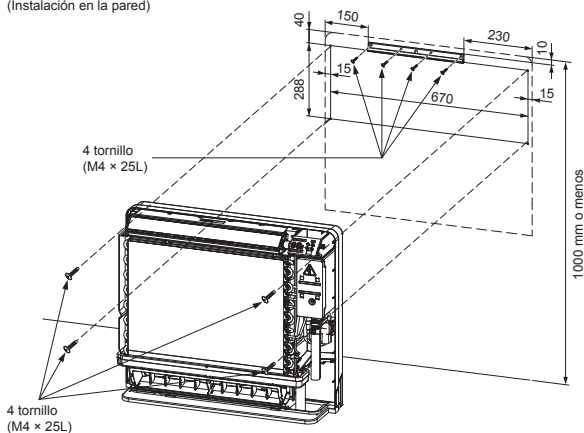
- En caso de que la base esté fijada a la pared, asegúrese de cortar las ranuras izquierda y derecha de la pieza principal.



## Instalación en la pared

- 1) Fije la placa de instalación a la pared con cuatro tornillos de montaje.
- 2) Coloque la unidad interior en la placa de instalación.
- 3) Fije la parte superior de la unidad interior a la pared con cuatro tornillos de montaje.

(Instalación en la pared)



### PRECAUCIÓN

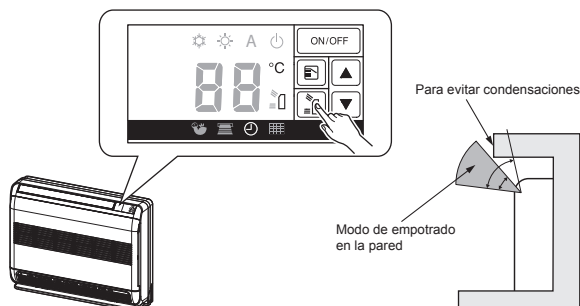
Asegúrese de fijarla en la posición correcta con los tornillos. Si no lo hace, podría dañar la tubería al darle la vuelta.

## Instalación Empotrada

En esta sección se describe el método especial mediante el cual la unidad interior se instala empotrada en la pared.

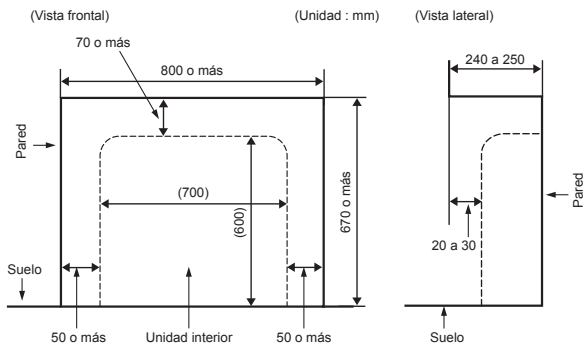
Asegúrese de cambiar al modo de empotrado en la pared.

1. Para cambiar al modo de empotrado en la pared
  - Para cambiar al modo de empotrado en la pared, mantenga pulsado el botón AIR OUTLET SELECT (Selección de salida de aire) durante 20 segundos.
  - La operación comenzará y sonarán 5 pitidos. A continuación, el indicador de temperatura se mantendrá iluminado durante 5 segundos.
  - Para cancelar la operación, mantenga pulsado el botón AIR OUTLET SELECT (Selección de salida de aire) durante 20 segundos, tras lo cual se oirán 5 pitidos. A continuación, el indicador de temperatura parpadeará durante 5 segundos.
  - Para evitar condensaciones de agua, el ángulo de la placa superior debe ser pequeño.



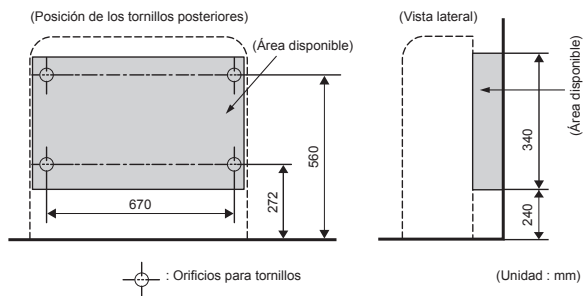
2. Tamaño de orificio en la pared

El tamaño del orificio en la pared debe ser lo suficientemente grande como para mantener la distancia con la unidad interior, tal y como se refleja en la siguiente figura.



3. Instalación con la placa de soporte

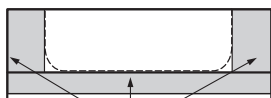
- Si va a realizar la instalación en el orificio de pared existente y no es factible mantener los 20-30 mm de profundidad necesarios, use la placa de soporte para lograr esta distancia.
- Coloque los tornillos y la placa de soporte tal y como se muestra en la figura.
- Asegúrese de cambiar al modo de empotrado en la pared.



#### 4. En caso de colocar un enrejado

- Proceda según la siguiente figura y asegúrese de que hay suficiente distancia entre enrejado, marco y pared.
- Asegúrese de cambiar al modo de empotrado en la pared.
- El enrejado debe estar hecho de madera.
- Entre la entrada y la salida de aire debe haber una placa divisora.
- Asegúrese de destinar la parte abierta al RECEPTOR.
- La parte abierta del enrejado debe abrirse un 70% o más del orificio de la pared.
- La parte abierta del enrejado debe estar dispuesta de manera uniforme.

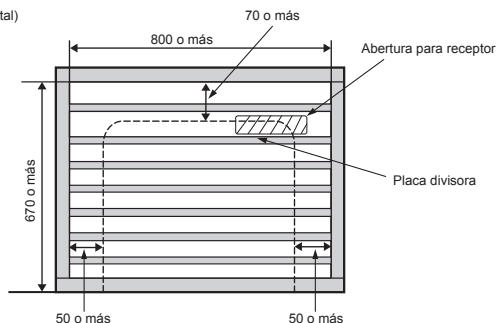
(Vista superior)



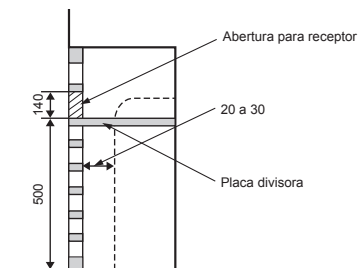
(Unidad : mm)

Placa divisora

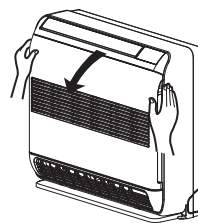
(Vista frontal)



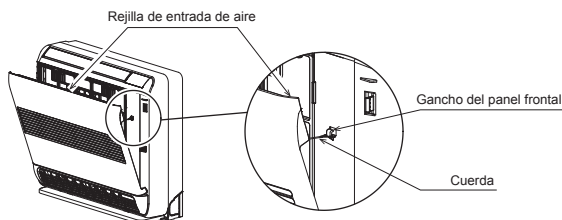
(Vista lateral)



### Cómo abrir la rejilla de entrada de aire

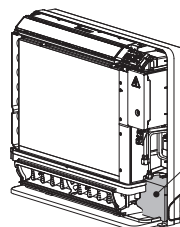


- Sujete la entrada de la rejilla de aire con las dos manos en las posiciones de la manija.
- Tire de la rejilla de entrada de aire en la dirección de la flecha.



- La cuerda en la parte trasera de la rejilla de entrada de aire se utiliza para manejarla en el panel frontal cuando necesita limpiar el filtro de aire.

### Cómo utilizar el bloque de aislamiento térmico



- Llene completamente la tubería con un bloque de aislamiento térmico para proteger el rocío de agua.
- El bloque de aislamiento térmico se puede cortar a un tamaño y uso apropiado.

## UNIDAD EXTERIOR

- En caso de usar una unidad exterior multisistema, consulte el manual de instalación suministrado con dicho modelo.

### Lugar de Instalación

- Un lugar que tenga espacios alrededor de la unidad exterior tal como se muestra en el diagrama.
- Un lugar que pueda resistir el peso de la unidad exterior y que no permita el aumento del nivel de ruido y vibración
- Un lugar en donde el ruido de funcionamiento y el aire descargado no moleste a sus vecinos
- Un lugar que no sea expuesto al viento fuerte
- Un lugar libre de filtración de gases combustibles
- Un lugar que no bloquee un pasaje
- Cuando la unidad exterior tenga que instalarse en una posición elevada, cerciórese de asegurar las patas.
- La longitud tolerable de la tubería de conexión.

| Modelo                          | RAS-10J2AVSG-E/E1         | RAS-13J2AVSG-E/E1         | RAS-18J2AVSG-E            |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Sin carga                       | Hasta 15 m                | Hasta 15 m                | Hasta 15 m                |
| Longitud máxima                 | 20 m                      | 20 m                      | 20 m                      |
| Carga de refrigerante adicional | 16 - 20 m<br>(20 g / 1 m) | 16 - 20 m<br>(20 g / 1 m) | 16 - 20 m<br>(20 g / 1 m) |
| Carga máxima de refrigerante    | 0,65 kg                   | 0,90 kg                   | 1,20 kg                   |

- La altura tolerable del sitio de instalación de la unidad exterior.

| Modelo        | RAS-10J2AVSG-E/E1 | RAS-13J2AVSG-E/E1 | RAS-18J2AVSG-E |
|---------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Altura máxima | 12 m              | 12 m              | 12 m           |

- Un lugar en donde el agua drenada no de lugar a ningún problemas

### Precauciones para añadir refrigerante

Utilice una escala que tenga una precisión de al menos 10 g por línea de índice al añadir el refrigerante.

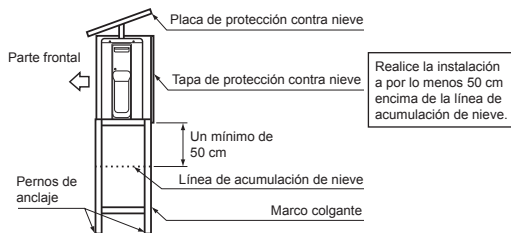
No utilice una báscula de baño o un instrumento similar.

### PRECAUCIÓN

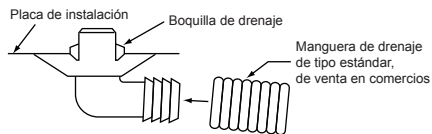
Cuando la unidad exterior está instalada en un lugar donde el agua de drenaje podría provocar cualquier problema, selle el punto de fuga de agua fuertemente utilizando adhesivo de silicona o compuesto par juntas.

## Precauciones sobre Instalación en Regiones con Nieve y Temperaturas Frías

- No utilice la boquilla de drenaje proporcionado para drenar agua. Drene el agua de los agujeros de drenaje directamente.
- Para proteger la unidad exterior de acumulación de nieve, instale un marco colgante, y coloque una placa y una tapa de protección contra nieve.
- No utilice ningún diseño amontonado.



- Instale la boquilla de drenaje y una manguera de tipo estándar, de venta en comercios, (con diámetro interior de 16 mm) y vacíe el agua. (Para conocer la posición en la que se instala la boquilla de drenaje, consulte el diagrama de instalación de las unidades de interior y exterior).
- Compruebe que la unidad de exterior está horizontal, y pase la manguera de drenaje hacia abajo ligeramente doblada pero de modo que quede lo suficientemente estirada.

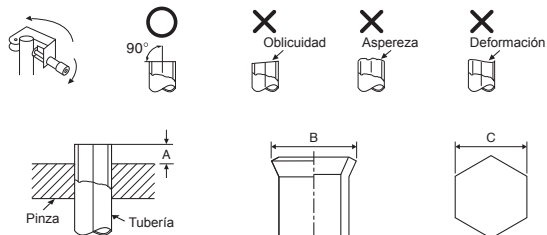


No use una manguera de jardín ni mangueras que puedan aplastarse y evitar que el agua se vacíe.

## Conexión de la Tubería Refrigerante

### Abocinado

- Corte la tubería con un cortatubos para tubería.
- Desbarbe el interior de la tubería por el extremo. Tome las medidas oportunas para que las rebabas eliminadas no se introduzcan en la tubería.
- Quite las tuercas evasé que se suministran con las unidades interior y exterior e insértelas en la tubería.
- Abocine la tubería. Debe controlar el margen de proyección de ensanchamiento de la tubería.
- Compruebe que el abocinado adquiere la forma adecuada.



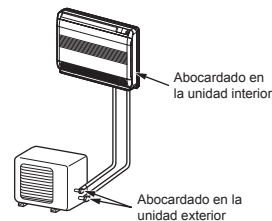
| Tubería           |        | A   |  | B    |    | Tuerca evasé   |           |
|-------------------|--------|---|--|------|----|----------------|-----------|
| Diámetro exterior | Grosor | Herramienta R32 o R410A (tipo llave) RIDGID | Herramienta R32 o R410A (tipo tuerca alada) IMPERIAL | C    |    | Par de apriete |           |
| mm                | mm     | mm  | mm   | mm   | mm | N·m            | kgf·m     |
| 6,35              | 0,8    | 0 a 0,5                                     | 1,5 a 2,0  | 9,1  | 17 | 14 a 18        | 1,4 a 1,8 |
| 9,52              | 0,8    | 0 a 0,5                                     | 1,5 a 2,0  | 13,2 | 22 | 33 a 42        | 3,3 a 4,2 |
| 12,7              | 0,8    | 0 a 0,5                                     | 2,0 a 2,5  | 16,6 | 26 | 50 a 62        | 5,0 a 6,2 |

### PRECAUCIÓN

- No rasque la superficie interior de la parte acampanada al quitar rebabas.
- El procesamiento acampanado bajo la condición de arañazos en la superficie interior del procesamiento acampanado provocará fugas de gas.

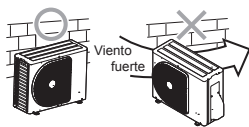
### Par de apriete para conectar el tubo abocinado

La presión de R32 o R410A es superior a R22 (Aprox. 1,6 veces más). Por lo tanto, tense firmemente los tubos abocinados que conectan la unidad exterior y la unidad interior con el par de apriete especificado utilizando una llave dinamométrica. Si algún tubo abocinado está conectado incorrectamente, puede causar no tan sólo una fuga de gas, sino también problemas en el ciclo de refrigeración.



### PRECAUCIÓN

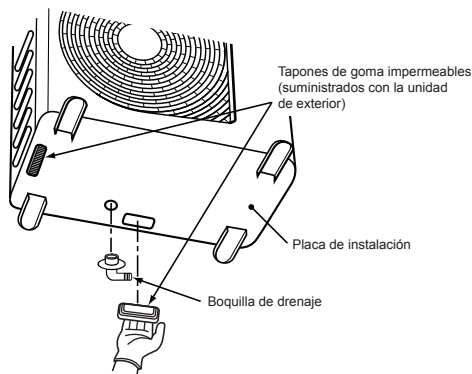
- Instale la unidad exterior en un sitio donde no haya obstrucciones cerca de su entrada o salida de aire.
- Cuando la unidad exterior se instale en un sitio que siempre esté expuesto a fuertes vientos como los del litoral o en un piso muy alto de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador utilizando un conducto o un parabrisas.
- Especialmente en zonas de viento, instale la unidad para evitar la entrada de viento.
- La instalación en los siguientes sitios podría causar problemas. No instale la unidad en tales sitios.
  - Un sitio lleno de aceite de máquina.
  - Un sitio con sal como la costa.
  - Un sitio lleno de ácido sulfúrico.
  - Un sitio donde se generen con facilidad ondas de alta frecuencia, como de un equipo de audio, soldadores, y equipamiento médico.



## Drenaje del agua

- Los orificios de la placa base de la unidad de exterior tienen como fin vaciar toda el agua descongelada durante el funcionamiento de la calefacción. Si es necesario un drenaje centralizado al instalar la unidad en un balcón o una pared, siga estos pasos para vaciar el agua.

- Instale tapones de goma impermeables en los 2 orificios ovalados de la placa base de la unidad de exterior. [Cómo instalar tapones de goma impermeables]
  - Coloque cuatro dedos en cada tapón e inserte los tapones en los orificios de drenaje de agua presionándolos hasta encajarlos desde abajo de la placa base.
  - Presione hacia abajo en las circunferencias exteriores de los tapones para garantizar que han quedado bien apretados. (El agua podría gotear si los tapones no se insertan bien, si las circunferencias exteriores están levantadas o si los tapones hacen tope contra otro elemento.)



## Evacuación

Una vez que la tubería se ha conectado a la unidad interior, puede realizar una purga de aire.

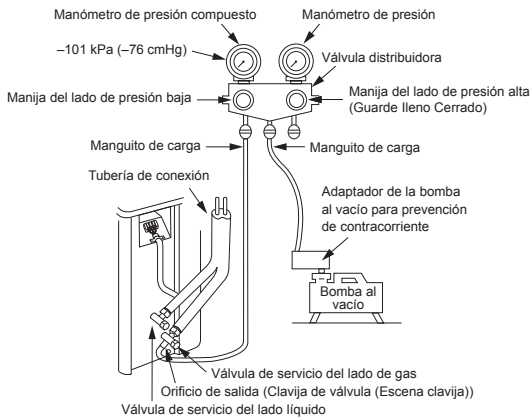
### PURGA DE AIRE

Evacúe el aire de las tuberías de conexión y en la unidad interior utilizando la bomba al vacío. No utilice el refrigerante en la unidad exterior. Para los detalles, vea el manual de la bomba al vacío.

### Uso de la bomba al vacío

Cerciórese de utilizar una bomba de vacío con función de prevención de contracorriente para que el aceite interno de la bomba no retroceda a las tuberías del sistema aire acondicionado cuando la bomba se detenga. (Si el aceite de la bomba de vacío entra en el aparato de aire acondicionado, que usa R32 o R410A, podría producirse fallos en el ciclo de refrigeración.)

1. Conecte el manguito de carga de la válvula distribuidora al orificio de salida de la válvula de servicio del lado de gas.
2. Conecte el manguito de carga al orificio de la bomba al vacío.
3. Abra completamente el mando lateral de baja presión de la válvula distribuidora del manómetro.
4. Accione la bomba de vacío para iniciar la evacuación. Realice la evacuación durante 15 minutos si la longitud de la tubería es de 20 metros. (15 minutos para 20 metros) (sobre la base de que la bomba tenga una capacidad de 27 litros por minuto) A continuación, confirme que la lectura compuesta del manómetro sea de  $-101$  kPa ( $-76$  cmHg).
5. Cierre el mando de la válvula lateral de baja presión del distribución del manómetro.
6. Abra completamente el vástago de válvula de las válvulas de servicio de gas y líquido.
7. Retire el manguito de carga del orificio de salida.
8. Cierre firmemente las tapas de las válvulas de servicio.



## Conexión de Cables

1. Retire la tapa de la válvula, la tapa de las partes eléctricas y la abrazadera del cable de la unidad exterior.
2. Conecte el cable de conexión a la terminal tal y como identifican los números de serie del bloque de la terminal de las unidades interior y exterior.
3. Introduzca el cable de alimentación y el cable de conexión totalmente en el bloque de la terminal y fíjelo con fuerza con tornillos.
4. Utilice cinta de vinilo, etc. para aislar los cables que no vaya a utilizar. Asegúrese de que no toquen ninguna parte metálica o eléctrica.
5. Fije el cable de alimentación y el cable de conexión con la abrazadera del cable.
6. Coloque la tapa de las partes eléctricas y la tapa de la válvula en la unidad exterior.

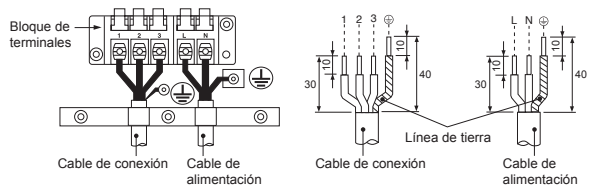
## Trabajo Eléctrico

1. La tensión de alimentación debe ser la misma que la tensión nominal del aire acondicionado.
2. Prepare la fuente de alimentación para un uso exclusivo con el aire acondicionado.

| Modelo                      | RAS-B10J2FVG-E  | RAS-B13J2FVG-E  | RAS-B18J2FVG-E                                       |
|-----------------------------|---|-----------------|--|
| Fuente de alimentación      | 220~240V ~ 50Hz                                       | 220~240V ~ 50Hz | 220~240V ~ 50Hz                                      |
| Corriente máxima            | 6,75A   | 7,50A           | 10,40A   |
| Valor nominal del disyuntor | 15A   | 15A             | 15A  |
| Cable de alimentación       | H07RN-F o 60245 IEC66<br>(1,25 mm <sup>2</sup> o más) |                 | H07RN-F o 60245 IEC66<br>(1,5 mm <sup>2</sup> o más) |
| Cable de conexión           | H07RN-F o 60245 IEC66<br>(0,75 mm <sup>2</sup> o más) |                 |  |

\* En caso de usar una unidad exterior multisistema, consulte el manual de instalación suministrado con dicho modelo.

### Pelado del cable de conexión



## PRECAUCIÓN

### • TENGA EN CUENTA LOS 7 PUNTOS ESENCIALES DE LA INSTALACIÓN TUBERÍAS.

- (1) Limpie el polvo y humedad (del interior de las tuberías de conexión).
- (2) Conexión tensa (entre las tuberías y la unidad).
- (3) Evacúe el aire de las tuberías de conexión utilizando la BOMBA DE VACÍO.
- (4) Revise si hay fugas de gas (puntos conectados).
- (5) Asegúrese de abrir totalmente las válvulas compactas antes del uso.
- (6) Los conectores mecánicos reutilizables y las juntas acampanadas no están permitidas en interiores. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las partes de sellado. Cuando las juntas acampanadas se reutilizan en interiores, la parte acampanada tiene que ser refabricada.
- (7) No haga funcionar el aire acondicionado si no hay refrigerante en el sistema.

### Precauciones de manipulación de la válvulas empaquetada

- Abra el vástago de la válvula hasta que toque el tapón. Cuando esté en contacto con el tapón, no aplique más fuerza de la que sea necesaria.
- Tense firmemente el tapón del vástago de la válvula con el par en la tabla siguiente:

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| Lado de gas (Ø12,70 mm) | 50 a 62 N·m<br>(5,0 a 6,2 kgf·m) |
| Lado de gas (Ø9,52 mm)  | 33 a 42 N·m<br>(3,3 a 4,2 kgf·m) |
| Lado líquido (Ø6,35 mm) | 14 a 18 N·m<br>(1,4 a 1,8 kgf·m) |
| Orificio de salida      | 14 a 18 N·m<br>(1,4 a 1,8 kgf·m) |



## PRECAUCIÓN

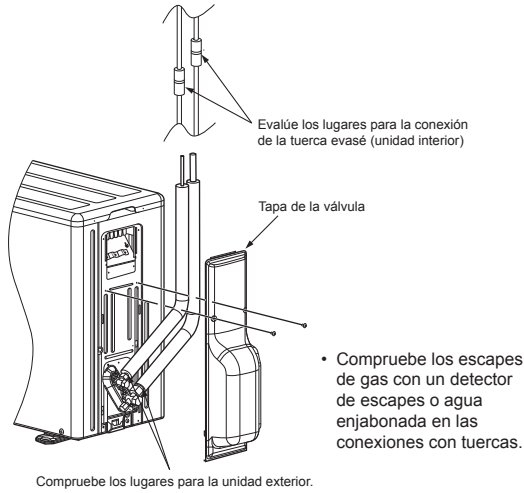
1. La fuente de alimentación debe tener el valor nominal del acondicionador de aire.
  2. Prepare la fuente de alimentación para el uso exclusivo con el acondicionador de aire.
  3. Debe utilizarse el disyuntor para la línea de la fuente de alimentación de este acondicionador de aire.
  4. Asegúrese de que la fuente de alimentación y el cable de conexión se ajustan con el tamaño y el método de cableado.
  5. Todos los cables deben conectarse con firmeza.
  6. Haga el trabajo de cableado de modo que deje una capacidad generosa de cableado.
  7. Las conexiones de cableado incorrecto podrían causar que se quemen algunas de las piezas eléctricas.
  8. Si se lleva a cabo un cableado incorrecto o incompleto, puede calcinarse o humear.
  9. Este producto puede conectarse a la fuente de alimentación principal.
- Conexión al cableado fijo: El cableado fijo debe tener incorporado un interruptor que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de al menos 3 mm.



# OTROS

## Comprobación de Fugas

(Excepto : RAS-M07J2FVG-E)



## Configuración del Interruptor de Selección del Mando a Distancia

Cuando se instalan dos unidades interiores en habitaciones separadas, no es necesario cambiar los interruptores de selección.

### Interruptor de selección del mando a distancia

- Cuando se instalan dos unidades interiores en la misma habitación o en dos habitaciones adyacentes, al conectar una de ellas, puede que las dos unidades reciban simultáneamente la señal del mando a distancia y empiecen a funcionar. En este caso, se puede evitar el funcionamiento de una de las dos, configurando una de las unidades interiores y el mando a distancia en la posición B (ambas vienen configuradas de fábrica en la posición A).
- La señal del mando a distancia no se recibe cuando la configuración de la unidad interior y la del mando a distancia son diferentes.
- No existe relación alguna entre configuración A/configuración B y habitación A/habitación B al conectar la conducción y los cables.

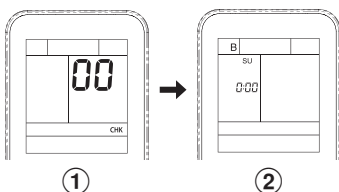
## Mando a distancia A-B Selección

Para separar la utilización del mando a distancia para cada unidad interior en caso de que 2 aires acondicionados estén instalados cerca.

### Configuración de mando a distancia B.

1. Mantenga pulsado el botón [ON/OFF] en el mando a distancia con la punta del lápiz. Aparecerá "00" en la pantalla. (Figura ①)
2. Pulse [MODE] mientras pulsa [ON/OFF]. Aparecerá "B" en la pantalla y "00" desaparecerá y se APAGARÁ el aire acondicionado. Se memorizará el mando a distancia B. (Figura ②)

- Nota :
1. Repita el paso anterior para reiniciar el mando a distancia A.
  2. El mando a distancia A no tiene pantalla "A".
  3. La Configuración de fábrica del mando a distancia es A.

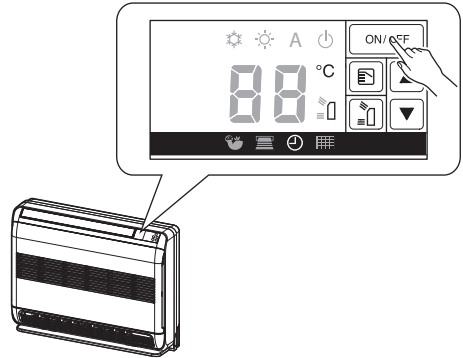


### Configuración de la unidad B.

Mantenga pulsado el botón [MODE] (Modo) durante más de 20 segundos. Cuando la configuración A cambie a la configuración B, sonarán 5 pitidos y la luz de funcionamiento parpadeará durante 5 segundos. Cuando la configuración B cambie a la configuración A, sonarán 5 pitidos.

## Prueba de Operación

Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón [OPERATION] durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)



## Ajuste de función de reinicio automático

Este producto está diseñado para que después de un fallo de alimentación, se pueda reiniciar automáticamente al mismo modo operación tal como estaba antes del fallo eléctrico.

### Información

El producto se envió con la función de reinicio automático en la posición de ON. Enciéndalo según sea necesario.

### ● Cómo activar la función de reinicio automático

- Mantenga presionado el botón [OPERATION] en la unidad interior durante 3 segundos (3 pitidos y la luz de OPERATION parpadea 5 veces por segundo durante 5 segundos).

### ● Cómo desactivar la función de reinicio automático

- Mantenga presionado el botón [OPERATION] en la unidad interior durante 3 segundos (3 pitidos, pero la luz de OPERATION no parpadeará).

### NOTA

- En caso de que el temporizador de ON o el temporizador de OFF estén establecidos, la OPERACIÓN DE REINICIO AUTOMÁTICO no se activa.

The image features the Toshiba logo, the word "TOSHIBA", centered in a bold, black, sans-serif font. The background is white and is decorated with several semi-transparent, gray, 3D-style bubbles of varying sizes scattered across the page. A large, light gray curved shape is visible at the bottom right corner.

**TOSHIBA**