

# TOSHIBA



## Manual de Instalación

---

### Unidad de selección de flujo tipo de puerto múltiple

---

---

**RBM-YP1801FUW4PE**

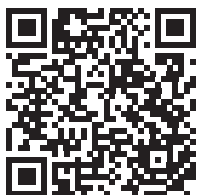
**RBM-YP1801FUW8PE**

**RBM-YP1801FUW12PE**

Escanee el CÓDIGO QR para acceder al manual de instalación y del propietario en el sitio web.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

El manual está disponible en BG/CS/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV.



**Unidad de selección de flujo tipo de puerto múltiple (en adelante "Unidad de selección de flujo")**

Por favor, lea atentamente este manual antes de utilizar su unidad de selección de flujo.

- Cuando instale una unidad interior o exterior, siga el manual de instalación suministrado con la unidad.
- Para conectar la unidad de selección de flujo a una unidad exterior con tuberías, es necesario una junta de bifurcación o un cabezal.

Elija uno según la capacidad de las unidades.

**ADOPCIÓN DEL REFRIGERANTE R410A**








Este aparato de aire acondicionado utiliza R410A, un refrigerante respetuoso con el medio ambiente.

# Contenidos

<b>Partes accesorias y piezas a ser adquiridas localmente.....</b>	<b>1</b>
<b>1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>2</b>
<b>2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE SELECCIÓN DE FLUJO .....</b>	<b>5</b>
<b>4 TUBO DE REFRIGERANTE .....</b>	<b>7</b>
<b>5 CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>	<b>9</b>

## Partes accesorias y piezas a ser adquiridas localmente

### ■ Partes accesorias

Nombres de piezas		Cant. RBM-YP1801			Forma	Uso
		FUW4PE	FUW8PE	FUW12PE		
Manual de Instalación		1	1	1	Folleto	Este manual para el instalador.
Tubo de aislamiento térmico	Ø55	8	16	24		Conexión de la unidad interior.
Tubería adjunta	Ø9,5 - Ø6,4	4	8	12		Para la tubería de líquido de la conexión de la unidad interior.
	Ø15,9 - Ø12,7 - Ø9,5	4	8	12		Para la tubería de gas de la conexión de la unidad interior.
Tubo adjunto para la tubería principal	Ø28,6 - Ø22,2	1	1	1		Para la tubería de succión gas de la conexión de la unidad exterior.
	Ø28,6 - Ø19,1	1	1	1		Para la tubería de gas de alta presión / baja presión de la conexión de la unidad exterior.
	Ø22,2 - Ø19,1	1	1	1		
	Ø22,2 - Ø15,9	1	1	1		Para la tubería de líquido de la conexión de la unidad exterior.
	Ø15,9 - Ø12,7	1	1	1		
Banda de cordaje (L300)		16	32	48		Para la fijación de tubos de aislamiento térmico.
Abrazadera de cable		2	2	2		Para fijar los cables de comunicación de la unidad interior.
Arandela		8	8	8	M10 × Ø34	Para colgar la unidad.
Tope de tubería	Ø9,5	2	2	2		Para la tubería de líquido de la conexión de la unidad interior.
	Ø15,9	2	2	2		Para la tubería de gas de la conexión de la unidad interior.
Aislamiento térmico para tope de tubería	Ø22	2	2	2		Para la tubería de líquido de la conexión de la unidad interior.
	Ø36	2	2	2		Para la tubería de gas de la conexión de la unidad interior.


# 1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Instalar, iniciar y mantener un equipo de aire acondicionado puede resultar peligroso debido a las presiones del sistema, los componentes eléctricos y la ubicación del equipo (tejados, estructuras elevadas, etc.). Solamente instaladores cualificados y capacitados, así como mecánicos de mantenimiento, deberían instalar, iniciar y realizar el mantenimiento de este equipo.

El personal sin formación puede llevar a cabo las funciones de mantenimiento básicas, como las relativas al filtro de aire de la unidad interior. Todas las operaciones debería llevarlas a cabo personal de mantenimiento capacitado.

Antes de trabajar en el equipo, tenga en cuenta las precauciones incluidas en las instrucciones y en las placas, pegatinas y etiquetas propias del equipo.

Siga todos los códigos de seguridad. Lleve gafas de seguridad y guantes de trabajo.

Tenga cuidado al manejar, colocar y ajustar equipos voluminosos. Lea atentamente estas instrucciones y siga las advertencias o precauciones incluidas en las instrucciones y las propias de la unidad. Consulte los códigos de fabricación locales y National Electrical Code (NEC) para requisitos especiales. Sea consciente de la información de seguridad. Este es el símbolo de alerta de seguridad . Cuando vea este símbolo en la unidad y en las instrucciones o en los manuales, preste atención a la posibilidad de lesiones personales. Comprenda el significado de estas palabras clave: PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Estas palabras se utilizan con el símbolo de alerta de seguridad.

PELIGRO identifica los riesgos más graves que darán lugar a lesiones personales graves o la muerte. ADVERTENCIA significa riesgos que podrían dar lugar a lesiones personales o la muerte. PRECAUCIÓN se utiliza para identificar prácticas inseguras que pueden dar lugar a lesiones personales leves o daños en el producto y la propiedad. NOTA se utiliza para resaltar las sugerencias que resultarán en una instalación, una fiabilidad o un funcionamiento mejorados.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños derivados de la falta de observación de las descripciones de este manual.

## ADVERTENCIA

- **Póngase en manos de un vendedor autorizado o de un profesional cualificado para que se ocupen de la instalación/ el mantenimiento del aparato del aire acondicionado.**  
Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- **Apague el interruptor de la alimentación principal antes de realizar ninguna conexión eléctrica.**  
Asegúrese de que todos los interruptores están apagados. Si no fuera así, podría producirse un cortocircuito.
- **Conecte correctamente el cable de conexión.**  
Si el cable no está correctamente conectado, podrían dañarse los dispositivos eléctricos.
- **Cuando traslade el aparato de aire acondicionado a otro lugar para su instalación, tenga cuidado de no introducir ninguna otra sustancia gaseosa distinta del refrigerante especificado en el sistema de refrigeración.**  
Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas en el sistema de refrigeración se incrementa de forma anormal y provoca la explosión del tubo e incluso daños corporales.
- **No modifique esta unidad eliminando ninguna de las protecciones de seguridad ni evitando ninguno de los interruptores de interbloqueo de seguridad.**
- **La exposición de la unidad al agua o a cualquier otro tipo de humedad antes de la instalación puede provocar un cortocircuito de los dispositivos eléctricos.**  
No la coloque en un sótano húmedo ni la exponga a lluvias o a agua.
- **Después de desempaquetar la unidad, compruebe que no esté dañada.**
- **No la instale en lugares en donde puedan aumentar las vibraciones de la unidad.**
- **Para evitar daños personales (con los bordes afilados), tenga cuidado al manipular las piezas.**
- **Realice la instalación de forma correcta de acuerdo con el manual de instalación.**  
Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

- Cuando el aparato de aire acondicionado se instala en una estancia pequeña, adopte las medidas apropiadas para garantizar que la concentración de las fugas de refrigerante que se produzcan en la estancia no supere niveles perjudiciales.
- Instale el aire acondicionado firmemente en un lugar donde la base pueda sostener el peso de la unidad.
- Ejecute el proceso de instalación específico para prevenir terremotos.  
Si el aparato de aire acondicionado no se instala correctamente, pueden ocurrir accidentes en caso de caerse la unidad.
- Si se ha derramado gas refrigerante durante la instalación, ventile la estancia inmediatamente.  
Si el gas refrigerante que se ha vertido entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.
- Después de los trabajos de instalación, confirme que no haya fugas de gas refrigerante.  
Si se filtra gas refrigerante en la estancia y fluye cerca de una fuente de fuego, como un fogón, puede generarse gas nocivo.
- La instalación eléctrica debe correr a cargo de un electricista profesional, tal como se describe en el manual de instalación.  
**Es muy importante que el aparato de aire acondicionado utilice una fuente de alimentación exclusiva.**  
Una fuente de alimentación con capacidad insuficiente o una instalación incorrecta puede provocar un incendio.
- Utilice los cables indicados para conectar de forma fija y segura los terminales.  
**Así podrá prevenir que fuerzas las fuerzas externas afecten a los terminales.**
- Siga la normativa de la compañía eléctrica local cuando conecte los cables de la fuente de alimentación.  
La realización incorrecta de la toma de tierra podría producir descargas eléctricas.
- No instale el aire acondicionado en una ubicación que pueda estar sujeta a la exposición de gas combustible.  
Si un gas combustible se fuga, y permanece alrededor de la unidad, puede haber un incendio.

---

## ⚠ PRECAUCIÓN

---

### Instalación de refrigerante de aire acondicionado

- **ESTE AIRE ACONDICIONADO ADOPTA EL REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DESTRUYE LA CAPA DE OZONO.**

Las características del refrigerante R410A son: absorbe el agua, membranas en oxidación o aceite fácilmente y su presión es aprox. 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. Acompañado con el refrigerante, el aceite refrigerante también ha sido cambiado. Por lo tanto, durante el trabajo de instalación, asegúrese de que el agua, el polvo, el refrigerante anterior o el aceite de refrigeración no entren en el ciclo de refrigeración. Para evitar la carga de refrigerante y aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión de la abertura de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación se han modificado respecto a los del refrigerante convencional.

Por consiguiente, serán necesarias herramientas exclusivas para el refrigerante (R410A).

Para conectar los tubos, utilice tubos nuevos y limpios, diseñados para R410A y tenga cuidado para que no se introduzca en ellos agua o polvo. Además, no utilice los tubos existentes porque hay problemas con la fuerza de resistencia a la presión y la impureza en ellos.

---

## 2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Consulte el dispositivo de seguridad en el manual de instalación de la unidad exterior.

### ⚠ PRECAUCIÓN

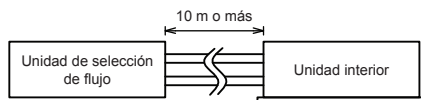
**No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar donde pueda haber fugas de gas combustible.**

Si se recogen fugas de gas en los alrededores de la unidad, puede producirse un incendio.

**Precauciones para instalación en un lugar con el sonido de fondo tranquilo**

Como la unidad de selección de flujo incorpora la válvula motorizada Pulse, el sonido del refrigerante o el sonido de funcionamiento de la válvula motorizada Pulse como "Bushuu..." se genera al cambiar entre el modo de refrigeración y calefacción y durante el funcionamiento de descongelación. Por lo tanto, evite instalar la unidad en un lugar con un sonido de fondo tranquilo como el siguiente.

- (1) Habitaciones con un sonido de fondo tranquilo, como un dormitorio, un hospital o una habitación en un hotel.
- (2) Habitaciones que no tienen techo y una tela no bloquea el espacio de residencia de la unidad de selección de flujo.
- (3) Habitaciones con puerto de apertura en el techo.



Al instalar la unidad en los lugares mencionados, separe la unidad de la unidad interior (más de 10 m) e instale la unidad en un lugar para que el sonido no se transmita a la habitación, como por ejemplo en el techo del pasillo.

Y tome medidas de insonorización, como cubrir alrededor de la unidad de selección de flujo con los materiales de insonorización.

**Tras la aprobación del cliente, instale el aire acondicionado en un lugar que satisfaga las siguientes condiciones.**

- Lugar donde la unidad de selección de flujo se puede instalar horizontalmente.
- Lugar que pueda reservar un espacio de servicio para el mantenimiento seguro o las revisiones.

**Aplique el aislamiento eléctrico entre la sección metálica del edificio y la sección metálica del aparato de aire acondicionado de acuerdo con la normativa local.**

**Evite los siguientes lugares.**

- Lugares salinos (zona costera) ou lugares con cantidades elevadas de sulfuro de gas (zonas cálidas en primavera)  
(Si se selecciona un lugar de este tipo, se requiere un mantenimiento especial.)
- Lugar donde se genera aceite (incluyendo aceite de máquinas), vapor, humo de aceite o gas corrosivo.
- Lugar donde se coloca un dispositivo que genera alta frecuencia (inversor, generador independiente, aparato médico o equipo de comunicación). (Una mala influencia puede generarse por el mal funcionamiento del aire acondicionado, por problemas de control o por el ruido de estos equipos.)

### ■ Instalación bajo atmósfera de alta humedad

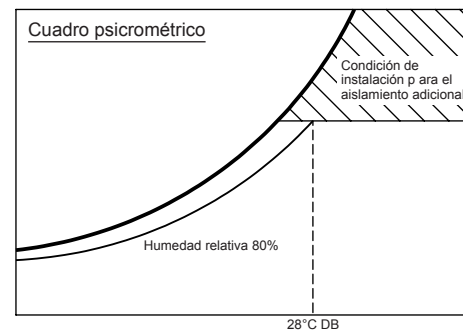
En algunos casos, incluida la estación de lluvias, especialmente dentro del techo puede convertirse en una atmósfera de alta humedad.

1. Instalación en el interior del techo con tejas en el tejado.
2. Instalación en el interior del techo con techo de pizarra.
3. Instalación en un lugar en el que el interior del techo se utiliza como vía de entrada de aire fresco.
4. Instalación en una cocina.

- En los casos anteriores, fije adicionalmente el aislante térmico en todas las posiciones de la unidad de selección de flujo que entren en contacto con la atmósfera de alta humedad.

[Condición de instalación para el aislamiento adicional]

Cuando la temperatura del bulbo seco en el interior del techo es de 28°C o la temperatura relativa supera el 80%. (La zona sombreada en la carta psicrométrica.)



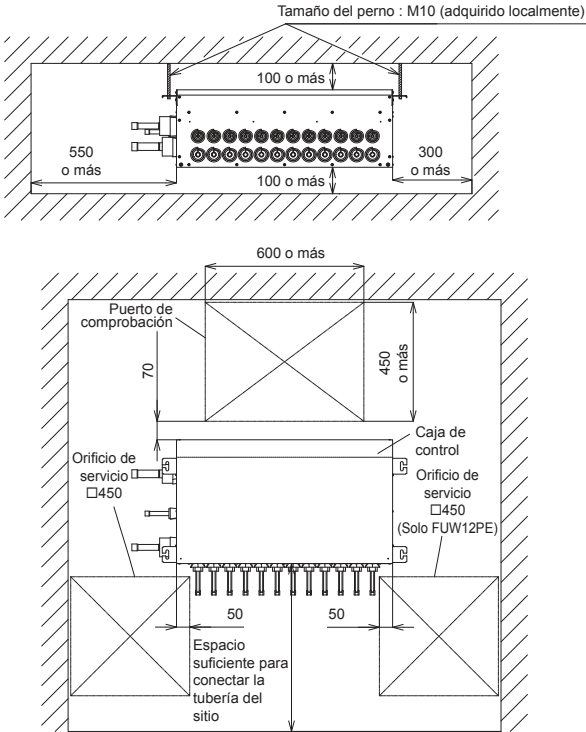
### ■ Espacio de instalación y servicio

Reserve el suficiente espacio para los trabajos de instalación o mantenimiento.

- Deje espacio para la instalación y el servicio. (Deje espacio al lado de la tapa de la caja de piezas eléctricas para el servicio).
- Cuando instale la unidad dentro del techo, asegúrese de crear un puerto de control. El puerto de comprobación es necesario cuando se instala la unidad y se realiza el mantenimiento.
- Mantenga un espacio libre de 100 mm o más entre el panel superior de la unidad y el techo.

<Espacio de la instalación>

(Unidad: mm)



### 3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE SELECCIÓN DE FLUJO

#### ⚠ ADVERTENCIA

Instale la unidad de forma segura en un lugar que soporte suficientemente el peso de la misma. Si no es lo bastante resistente, la unidad podría caerse y provocar lesiones.

Ejecute un proceso de instalación específico para prevenir terremotos. Una instalación incorrecta puede provocar la caída de la unidad.

#### REQUISITO

Cumpla estrictamente las siguientes reglas para evitar daños en la unidad de selección de flujo y las lesiones personales.

- No coloque ningún objeto pesado sobre la unidad de selección de flujo ni permita que nadie se suba a la unidad. (Incluso las unidades que están empaquetadas)
- Si es posible, transporte la unidad de selección de flujo como estaba empaquetada. Si debe transportar la unidad de selección de flujo desempaquetada, utilice prendas de protección u otro material para no dañar la de unidad de selección de flujo.
- Para mover la unidad de selección de flujo, sujete sólo los soportes de enganche (4 posiciones). No aplique fuerza a las otras partes (tubo de refrigerante, depósito de drenaje, piezas de espuma, piezas de resina u otras piezas).
- Transporte el paquete entre dos o más personas y no lo envuelva con bandas de plástico en puntos distintos a los especificados.

#### ■ Instalación del perno de suspensión

- Considere la conexión de los tubos/el cableado antes de colgar la unidad para determinar la ubicación de la instalación y la orientación de la unidad de selección de flujo.
- Después de determinar la ubicación de la instalación de la unidad de selección de flujo, instale los pernos de suspensión.
- Para ver las dimensiones de los pasos del perno de suspensión, consulte la vista exterior.
- Cuando ya exista un techo, coloque el tubo de desagüe, el tubo de refrigerante, los cables de conexión control y los cables del mando a distancia en sus lugares de conexión antes de colgar la unidad de selección de flujo.

Adquiera la arandela y las tuercas de los pernos de suspensión para instalar la unidad de selección de flujo (no se suministran).

Perno de suspensión	M10	4 unidades
Tuerca	M10	12 unidades



# 4 TUBO DE REFRIGERANTE

**⚠ ADVERTENCIA**

Si se ha derramado gas refrigerante durante la instalación, ventile la estancia inmediatamente.  
Si el gas refrigerante que se ha vertido entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.

Después de los trabajos de instalación, confirme que no haya fugas de gas refrigerante.  
Si se filtra gas refrigerante en la habitación y fluye cerca de una fuente de fuego, como un ventilador, una estufa o una unidad de calefacción, pueden generarse gases nocivos.

**■ Longitud y diferencia de altura admisibles del tubo**

Para dimensiones de tubos, siga el manual de instalación que se adjunta a la unidad exterior.

**REQUISITO**

- Cuando la tubería de refrigerante sea larga, coloque los soportes para fijar la tubería a intervalos de 2,5 a 3 m. Si la tubería no está fijada, puede generarse ruido.
- Nunca doble los tubos que salen de la unidad.  
Los tubos de conexión deben estar fijados, ya que de lo contrario podrían romperse los tubos de la unidad.

**■ Tamaño de la tubería de conexión de la unidad de selección de flujo (por defecto)**

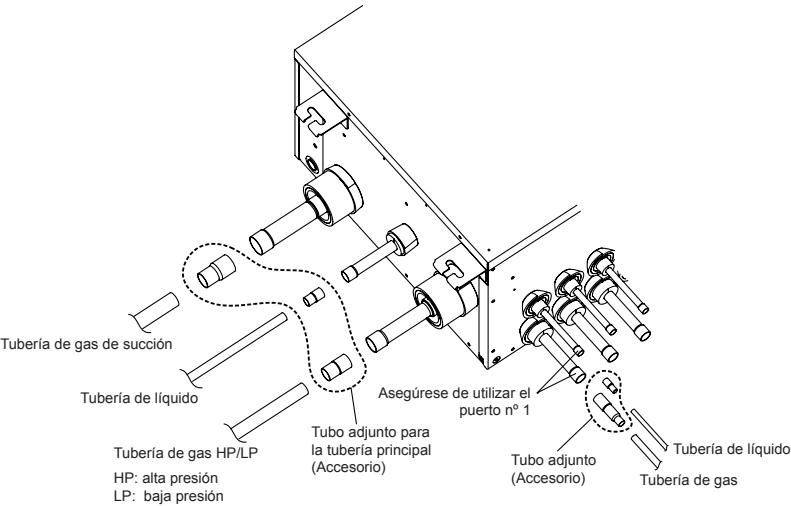
(Unidad: mm)

RBM-YP1801***	Lado de unidad exterior (Corriente ascendente)			Lado de unidad interior (Corriente descendente)	
	Tubería de gas de succión	Tubería de gas HP/LP	Tubería de líquido	Tubería de gas	Tubería de líquido
FUW4PE	Ø28,6	Ø22,2	Ø15,9	Ø15,9	Ø9,5
FUW8PE					
FUW12PE					

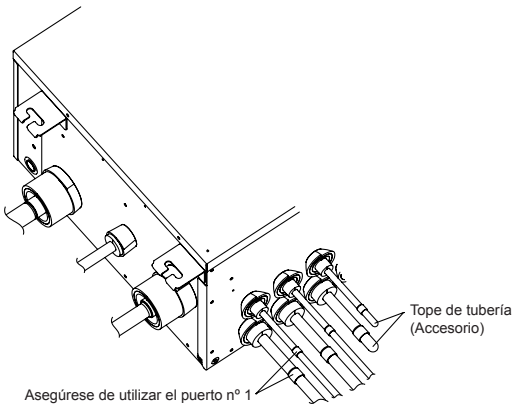
HP : alta presión  
LP : baja presión

**■ Proceso de conexión de tuberías**

- Conecte las tuberías. (Asegúrese de utilizar el puerto nº 1)
- Utilice la tubería adjunta (accesorio) para conectar la tubería de diferente diámetro a la unidad de selección de flujo.



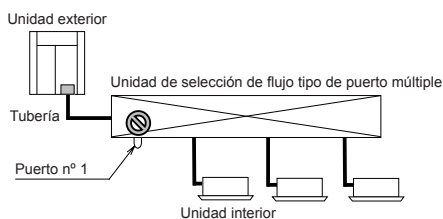
- Utilice un tope de tubería (accesorio) en el puerto al que no está conectada la unidad interior.



- Asegúrese de conectar la unidad interior al puerto n° 1 de la unidad de selección de flujo. (Figura 1)
- Permite la concatenación de dos puertos vecinos. (Las tuberías de conexión se disponen localmente). (Figura 2)
- La capacidad máxima de la unidad interior que puede conectarse a continuación del puerto combinado es de 123(kBtu/h).
- Tenga en cuenta lo siguiente
  - No combine más de 3 puertos. (Figura 3)
  - No realice conexiones entre puertos no adyacentes. (Figura 4)
  - No combine los puertos n° 4 y n° 5 (en el caso de los modelos de 8 y 12 puertos) y los puertos n° 8 y n° 9 (en el caso del modelo de 12 puertos). (Figura 5)
  - No combine los puertos n° 2 y n° 3, los puertos n° 6 y n° 7, los puertos n° 10 y n° 11. (Figura 6)

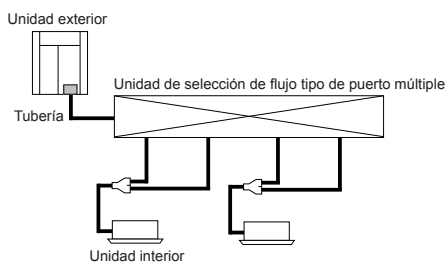
▼ Figura 1

**Incorrecto**



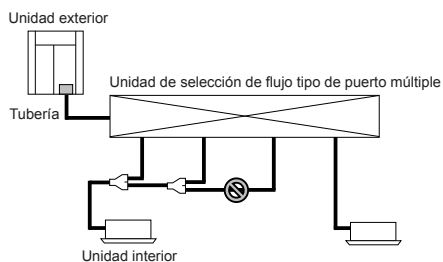
▼ Figura 2

**Correcto**



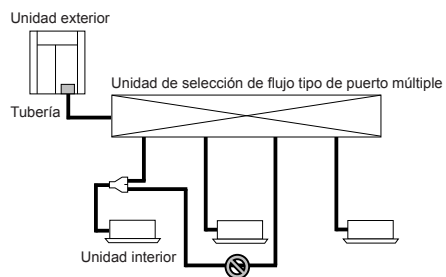
▼ Figura 3

**Incorrecto**



▼ Figura 4

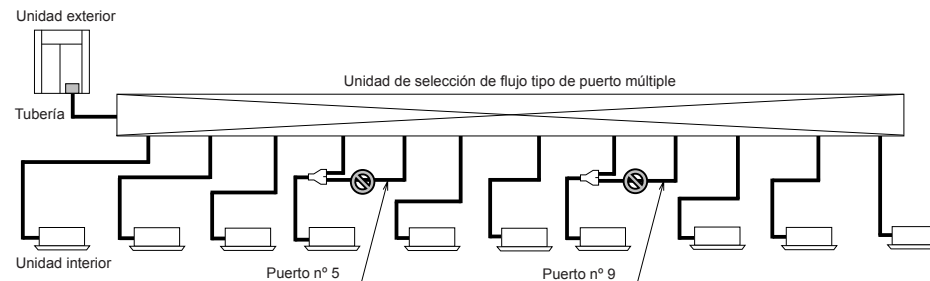
**Incorrecto**



NOTA: El ejemplo de la figura se ha mostrado en el caso de 4 puertos, pero para 8 y 12 puertos es lo mismo.

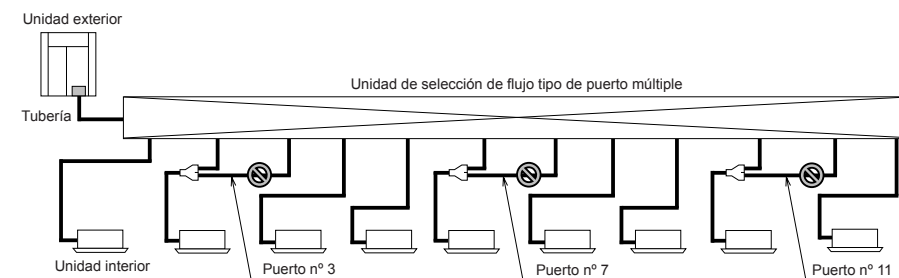
▼ Figura 5

**Incorrecto**



▼ Figura 6

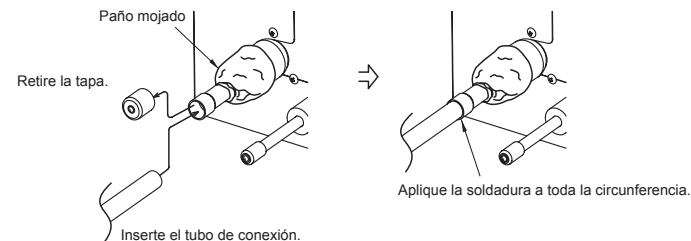
**Incorrecto**



NOTA: El ejemplo de la figura se ha mostrado en el caso de 12 puertos, pero para 4 y 8 puertos es lo mismo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

\* Asegúrese de envolver el tubo con un paño húmedo cuando aplique la soldadura fuerte.



• Para trabajos de soldadura de las tuberías de refrigerante, asegúrese de utilizar gas nitrógeno para evitar la oxidación del interior de las tuberías; de lo contrario, puede producirse la obstrucción del ciclo de refrigeración debido a la oxidación de la escala.

\* Elimine todo el fundente después de la soldadura.

# 5 CONEXIÓN ELÉCTRICA

 **PRECAUCIÓN**

- Consulte los códigos locales de construcción, NEC (National Electrical Code) o CEC (Canadian Electrical Code) para requisitos especiales, que el aparato debe instalarse según las normas de instalación eléctrica de cada país.
- Si se realiza un cableado incorrecto o incompleto, provocará un incendio eléctrico o humo.
- La instalación del disyuntor no se activa por ondas de choque. Si no está instalado el disyuntor, puede provocarse una descarga eléctrica.
- Utilice las abrazaderas para cable que se adjuntan con el producto.
- No dañe ni raye el núcleo conductor y el aislante interior de los cables de corriente y comunicación al pelarlos.
- Utilice el cable de corriente y el cable de comunicación del grosor especificado, tipo y los dispositivos de protección requeridos.
- No conecte la alimentación de 220 - 240 V a los bloques de terminales (A, B) para el cableado de comunicación. (De lo contrario, el sistema no funcionará.)
- Conecte el cableado eléctrico de manera que no entre en contacto con la sección a alta temperatura del tubo. El recubrimiento puede fundirse y provocar un accidente.
- La desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III debe incorporarse en el cableado fijo según las normas de cableado de cada país.

**REQUISITO**

- Para el cableado de alimentación, siga estrictamente las regulaciones locales de cada país.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, prepare una trampa y fije los cables con la abrazadera.
- Coloque la línea del Tubo de refrigerante y la de la línea de cableado de comunicación en la misma línea.
- No conecte la alimentación de la unidad de selección de flujo hasta que haya finalizado la aspiración de los tubos de refrigerante.
- Esta unidad de selección de flujo tiene múltiples puertos. Así, las tuberías y el cableado de la misma unidad interior se conectarán al mismo número (1, 2, 3, 4 ...) de puerto.
- El circuito de alimentación debe estar protegido con un dispositivo de seguridad de acuerdo con los códigos locales y nacionales.
- Utilice cable aislado para el cableado de la fuente de alimentación.

■ **Especificaciones del cable de alimentación y los cables de comunicación**

El cable de alimentación y los cables de comunicación son suministrados localmente. Para las especificaciones de alimentación, siga la siguiente tabla. Si la capacidad es pequeña, es peligroso debido a la posibilidad de que se produzca un sobrecalentamiento o avería por calor excesivo. Para el diagrama de cableado del sistema, siga el manual de instalación que se adjunta a la unidad exterior.

**Fuente de alimentación**

- Especificación de la fuente de alimentación: Cable de 3 núcleos de 1,5 mm², **de conformidad con el diseño 60245 IEC 57.**

Fuente de alimentación	220-240 V ~, 50 Hz 220 V ~, 60 Hz	
El interruptor de alimentación / disyuntor o el cableado de alimentación / fusible de las unidades de selección de flujo debe seleccionarse por los valores de corriente total acumulada de las unidades de selección de flujo.		
Cableado de la fuente de alimentación	Inferior a 50 m	1,5 mm²

■ **Prueba de hermeticidad/purga de aire, etc.**

Para la prueba de hermeticidad, la purga de aire, la adición de refrigerante y la comprobación de fugas de gas, siga el manual de instalación adjunto a la unidad exterior.

**REQUISITO**

Asegúrese de utilizar la herramienta como manguera de carga exclusiva para R410A. No conecte la alimentación hasta que haya finalizado la prueba de hermeticidad y la aspiración. (Si enciende la alimentación, la PMV incorporada se cierra por completo y se alarga el periodo hasta que termina la aspiración.)

■ **Abra totalmente la válvula de la unidad exterior**

■ **Comprobación de fugas de gas**

Compruebe con un detector de fugas o con agua jabonosa si hay o no fugas de gas en la sección de conexión de la tubería.

**REQUISITO**

Utilice un detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerantes HFC (R134a, R410A, etc.)

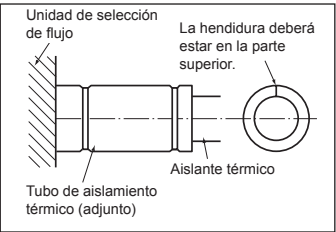
■ **Proceso de aislamiento térmico**

Realice el aislamiento térmico de cada tubería por separado.

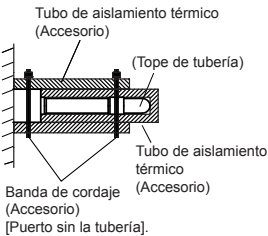
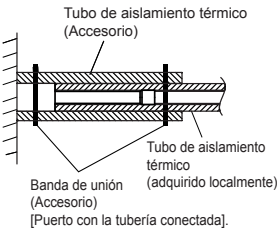
En el tiempo de refrigeración, la temperatura en ambos lados del líquido y del gas se vuelve más baja.

Por lo tanto, realice un proceso de aislamiento térmico suficiente para evitar la condensación.

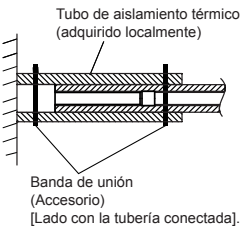
- Para el aislamiento térmico del tubo en el lado del gas, asegúrese de utilizar un aislamiento resistente a una temperatura de 120°C o más.
- Utilizando el tubo de aislamiento térmico adjunto, realice el proceso de aislamiento térmico de forma segura para la parte de la tubería que conecta las unidades de selección de flujo sin espacio libre.



• **Lado de unidad interior**



• **Lado de unidad exterior**



## Dispositivo de seguridad

- Este circuito debe estar protegido con los dispositivos de seguridad necesarios, como un interruptor principal, un fusible de acción lenta en cada fase y un disyuntor de fuga a tierra.
- Cuando utilice disyuntores accionados por corriente residual, tenga la certeza de que se trata de un tipo de alta velocidad (0,1 segundos o menos) 30 mA de corriente residual operativa.

RBM-	MCA (A)	MOCP (A)
YP1801FUW4PE	0,6	15
YP1801FUW8PE	0,9	
YP1801FUW12PE	1,2	

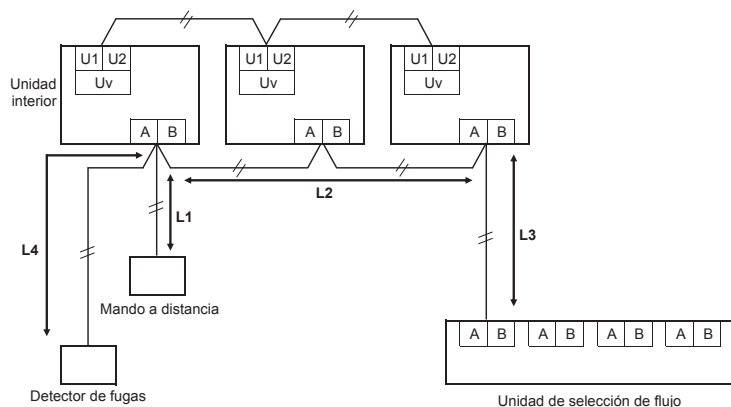
MCA: Amperios mín. del circuito

MOCP: Protección máxima de sobrecorriente (amperios)

## Cables de comunicación

- Un cable sin polaridad de 2 núcleos se utiliza para conectar el cableado de comunicación.

- Tamaño del cable : 0,5 mm<sup>2</sup> a 2,0 mm<sup>2</sup>
- Hasta 300 m (L1 + L2 + L3 + L4)



## ⚠ PRECAUCIÓN

Los cables del cableado de comunicación de AC 220-240 V no pueden estar en paralelo para ponerse en contacto entre sí y no pueden almacenarse en los mismos conductos. De lo contrario, el sistema de control puede provocar un fallo debido al ruido u otro factor.

## ■ Conexión de los cables

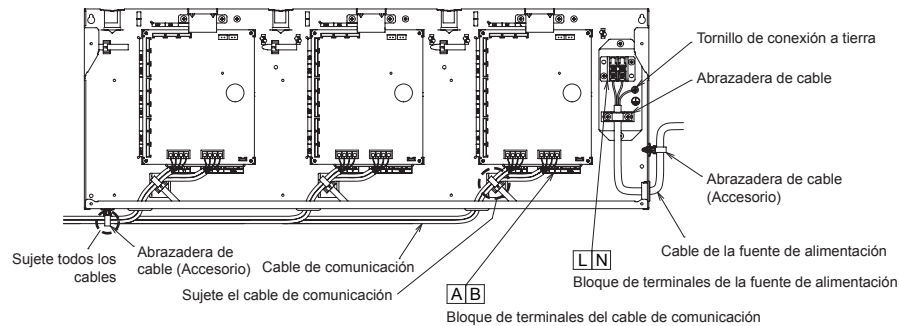
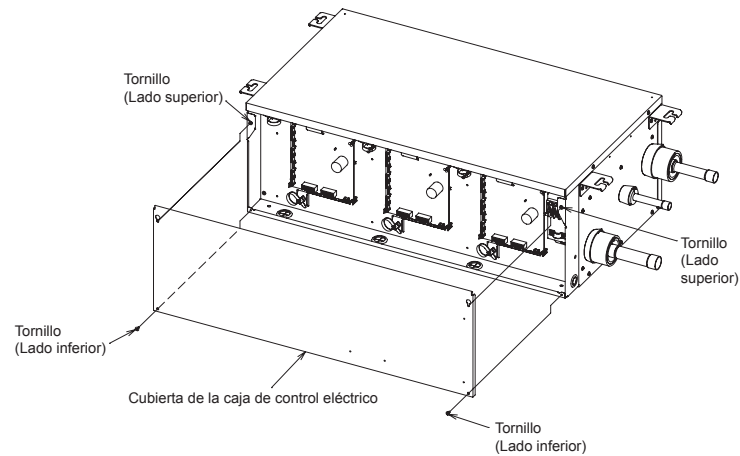
### REQUISITO

- Conecte los cables de modo que coincidan con los números de terminal. Una conexión incorrecta causará un problema.
- Pase los cables a través del casquillo de los orificios de conexión de los cables de la unidad de selección de flujo.
- Deje un margen (Aprox. 100 mm) en un cable para colgar la caja de control eléctrico durante el mantenimiento.
- El circuito de baja tensión se proporciona para los cables de comunicación. (No conecte el circuito de alta tensión)

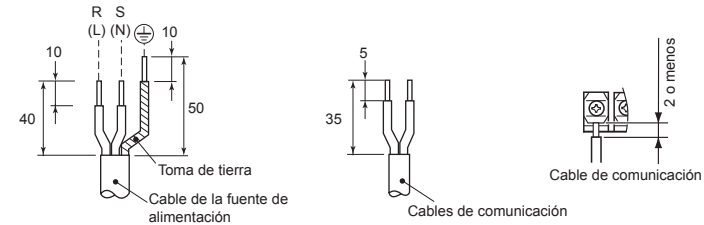
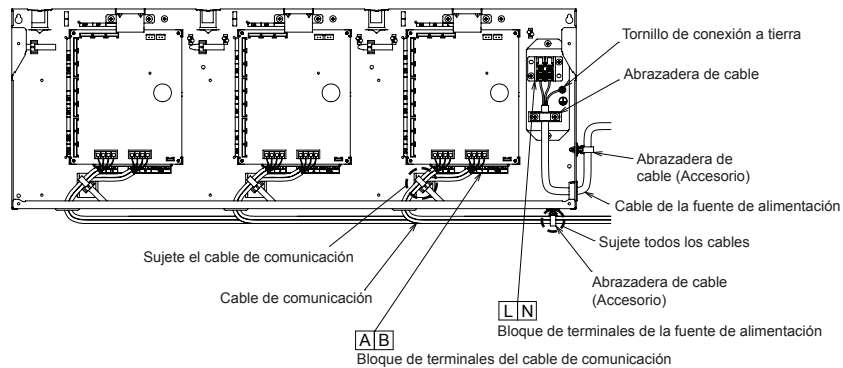
- 1** Afloje la parte superior de los tornillos de fijación de la cubierta (2 posiciones) de la caja de control eléctrico, y retire la parte inferior de los tornillos (2 posiciones) para quitar la cubierta.
- 2** Coloque el tubo de conducción con una contratuerca.
- 3** La abrazadera del cable (accesorio) se instala en la parte inferior de la unidad de selección de flujo.
- 4** Conecte el cable de alimentación y los cables de comunicación a los bloques de terminales de la caja de control eléctrico.
- 5** Apriete los tornillos del bloque de terminales con firmeza, y fije los cables con la abrazadera de código fijada a la caja de control eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- 6** Monte la cubierta de la caja de control eléctrico de tal modo que no apriete los cables.

### ▼ Conexión cableado de la fuente de alimentación y el cableado de comunicación

(Unidad: mm)



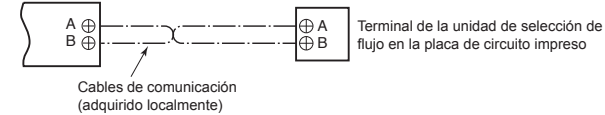
Al cablear el cable de comunicación desde el lado derecho.



Consulte la figura de la izquierda para conectar los cables al terminal.

### Cables de comunicación

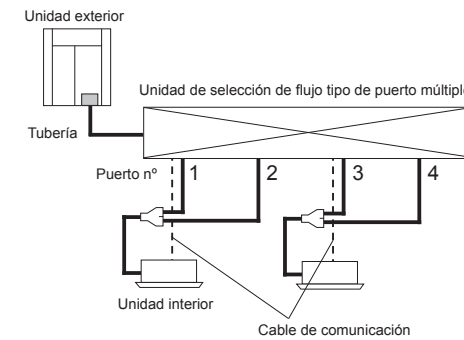
Bloque de terminales para el cableado del mando a distancia de la unidad interior



### ■ En el caso de conectar dos puertos

El cable de comunicación debe conectarse solo al puerto con el número más pequeño. (En la figura siguiente, el puerto n° 1 y el puerto n° 3)

Establezca el código DN de acuerdo con el manual de instalación de la unidad exterior.



# **CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.**

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

1143112001A