



Gobierno de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"



INSTITUTO  
FUEGUINO  
DE TURISMO

## Requerimiento de Presupuesto Original

Ejercicio: 2020

USHUAIA, 11 de Marzo de 2020


Tipo de Contratación: Compra Directa Nro 00011

Casa Comercial:

Domicilio Comercial:

Lugar de Entrega de los Efectos: Instituto Fueguino de Turismo - Hernando de Magallanes 296 1º Piso C - Ushuaia

Reng	Descripcion Insumo	Cantidad	Precio	Importe
001	<p>Ejecución de la obra de construcción y adecuación de la Sala de Servidores. Cotizar: Según Anexos adjuntos de Disposición Nº 10/2020.- In.Fue.Tur. Sr. Comerciante: Al efectuar la presentación de su presupuesto, deberá tener en cuenta, según corresponda; y a fin de no ver desestimada su propuesta: Valor unitario COMPUTANDO COMO MAXIMO DOS(2) DECIMALES y por cantidad; plazo de vigencia de la oferta; plazo de entrega; beneficios que ofrezca por cantidad o pago contado; y concretar la oferta en papel membretado con sello de la empresa, firmado por persona con capacidad de representar a la firma. DEBERA PRESENTAR ADJUNTO A LA PROPUESTA, CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO FISCAL Y CERTIFICADO PROTDF. CONTEMPLAR LA ENTREGA EN TIERRA DEL FUEGO SIN IVA Y CON COSTO DE ENVIO.DE CORRESPONDER</p>	1.00		

  
Lic. Ubea S. Pérez  
Directora de Planificación  
y Desarrollo Turístico  
Instituto Fueguino de Turismo  
A/c Dirección de Finanzas

Forma de Pago: CHEQUE BTF AL DÍA/TRANSFERENCIA, 30 DE ENTREGADA LA FACTURA

Lugar presentación de la oferta: Hernando de Magallanes 296 1º Piso C - In.Fue.Tur. - Ushuaia

Fecha presentación de la oferta: 20 de Marzo de 2020

Hora presentación de la oferta: 12:00hs.

Plazo de Entrega: INMEDIATA

Validez de la Oferta: 30 DÍAS HÁBILES



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR  
• REPUBLICA ARGENTINA •



Instituto Fueguino  
de Turismo

28 FEB 2020

USHUAIA,

VISTO: El expediente N° 054- DU/2020, del registro del Instituto Fueguino de Turismo; y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el mismo tramita la contratación directa para la ejecución de la obra en construcción y adecuación de la Sala de Servidores ubicada en el subsuelo del edificio, donde actualmente se encuentra formando parte de un espacio de deposito general ; de acuerdo a las especificaciones detalladas en los Anexos I, II, III, IV y planos, que forman parte integrante de la presente.

Que con el propósito de garantizar el normal funcionamiento del Departamento Infraestructura y la necesidad de contar con un espacio adecuado y seguro para el resguardo de los servidores del In.Fue.Tur., resulta conveniente concretar la mencionada contratación, autorizando las gestiones correspondientes para su perfeccionamiento.

Que el gasto de la presente ha sido imputado a la partida presupuestaria del ejercicio económico y financiero en vigencia.

Que la presente contratación se encuadra según lo prescripto en la Ley Nacional N° 13.064 y sus modificatorias, Leyes Provinciales N° 1015, art.18 inc. I), N° 1191, Decretos Provinciales N° 486/17, N° 3487/17, N° 100/18 y N° 19/2020, Resoluciones C.G.N° 12/13, Resolución In.Fue.Tur. N° 26/2020

Que la suscripta se encuentra facultada para el dictado de la presente norma de acuerdo a lo establecido en los decretos mencionados anteriormente y Resolución In.Fue.Tur N° 1400/18.

Por ello:

**LA DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DEL INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO  
DISPONE:**

**ARTICULO 1º.- AUTORIZAR EL LLAMADO A CONTRATACIÓN DIRECTA** para la ejecución de la obra de construcción y adecuación de la Sala de Servidores ubicada en el subsuelo del edificio, donde actualmente se encuentra formando parte de un espacio de deposito general, de acuerdo a las especificaciones detalladas en los Anexos I, II, III, IV y planos que forman parte integrante de la presente.

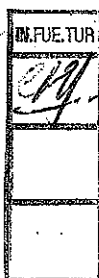
**ARTICULO 2º.- IMPUTAR** el gasto al inciso 422, del ejercicio económico y financiero en vigencia.

**ARTICULO 3º.- COMUNICAR,** dar al Boletín Oficial de la Provincia y archivar.

**DISPOSICIÓN D.G.A.y F. IN.FUE.TUR. N°**

**000010**

**/2020.**



**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Lucía M. Pepo  
Departamento Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fueguino de Turismo

Lic. Lucía Pérez  
Directora Gral de Admín. y Fin.  
Instituto Fueguino de Turismo

**LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SÁNDWICH DEL SUR SON Y SERÁN ARGENTINAS**



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR  
• REPÚBLICA ARGENTINA •



Instituto Fueguino  
de Turismo

43

000010 /2020

**ANEXO I DISPOSICIÓN D.G.A y F. N°**

**BASES Y CONDICIONES GENERALES**

**EXPEDIENTE:**

**OBRA: ADECUACIÓN SALA DE SERVIDORES EN SUBSUELO DEL INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO**

**OBJETO**

La presente Compra Directa tiene por objeto la construcción y adecuación de la Sala de Servidores, ubicada en el Subsuelo de las oficinas del Instituto Fueguino de Turismo, sito en calle Magallanes 296.

**PRESUPUESTO OFICIAL**

Se fija el Presupuesto Oficial para la obra, en la suma de PESOS CIENTO VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 05/100 (\$ 123.448,05).

**PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de los trabajos es de doce (12) días corridos contados a partir de la fecha firmada la Orden de Compra.

**REPRESENTANTE TÉCNICO**

El Representante Técnico de la Contratista deberá ser Profesional o Técnico, debidamente matriculado en los consejos profesionales respectivos y/o ante la Dirección Provincial de Energía.

**PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de garantía de la obra será de seis (06) meses, contados desde la fecha de Recepción provisoria, estando durante el mismo la conservación de las obras a cargo exclusivo del Contratista.-

**INSPECCIÓN DE OBRA**

La Inspección de obra llevará adelante la supervisión, verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con el proyecto y las mejores reglas del arte, siendo la encargada de certificar las etapas ejecutadas previas a la facturación. Todo ítem de provisión debe estar aprobado por la Inspección. Cualquier modificación a lo expresado en este pliego debe estar previamente aprobada por la inspección de obra.

**VISITA A OBRA**

Los oferentes deberán visitar e inspeccionar obligatoriamente por sus propios medios, el espacio físico donde se realizara la obra, dejando constancia en formulario ANEXO IV del presente documento, el cual deberá adjuntar con la entrega de la oferta.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**



Fátima M. Pepo  
Jefa Depto. Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fueguino de Turismo

Lic. Lucía Pérez  
Directora Gral de Admín. y Fin.  
Instituto Fueguino de Turismo

**LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SÁNDWICH DEL SUR SON Y SERÁN ARGENTINAS**



COPIA DEL ORIGINAL  
COPIA DEL ORIGINAL

Pamela M. Pupo  
Jefa Depto. Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fueguino de Turismo



Instituto Fueguino  
de Turismo

000010

/2020

**ANEXO II DISPOSICIÓN D.G.A.y F. N°**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EXPEDIENTE:**

**OBRA: ADECUACIÓN SALA DE SERVIDORES EN SUBSUELO DEL INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO**

**GENERALIDADES**

Durante la ejecución de la obra la Contratista deberá mantener limpio y ordenado el espacio ocupado y sus áreas circundantes, procediendo a depositar los residuos con recipientes con tapas habilitados para tal fin, los que deberán ser trasladados por la empresa diariamente al sitio que la inspección de Obra indicara.

Terminados los trabajos la empresa retirara todos los residuos y materiales y entregara la obra en perfectas condiciones de limpieza, siendo la Inspección de Obra quien realizara la aprobación de las tareas.

**1) TABIQUE DIVISORIO DE MADERA**

**1.1 TABIQUE INTERIOR DE MADERA**

Se ejecutara un tabique divisorio nuevo compuesto por bastidor de estructura de madera de 1" ½ x 3" ½, y placa MDF de 18 mm de idénticas características al existente en cuanto a espesor, color y textura, de acuerdo a planos, con el objeto de lograr un cerramiento uniforme en la sala de servidores.

La estructura de madera tendrá dos manos de Barniz tipo Cetol o similar de idénticas características al existente.

Se deberá tener especial cuidado en el anclaje de la estructura de madera al piso, ya que el mismo posee calefacción radiante, por lo que se deberá fijar al suelo con adhesivo poliuretánico monocomponente tipo SikaBond-T35 o similar, adecuado para las instalaciones sobre losa radiante en pisos.

La unión de los bastidores horizontales y verticales del tabique de madera se realizara mediante planchuelas metálicas en cruz de 50cm x 40mm x 8mm de espesor, con tornillos para madera, de idénticas características a las existentes. La unión del tabique a la viga de hormigón se ejecutara con tornillos y tarugos.

Se modificara el tabique que da al sector de pasillo donde se colocara la puerta, se vinculara en la parte superior a la estructura metálica de correas que arman la losa mixta mediante planchuela metálica y parante de madera de 1" ½ x 3" ½ con tornillos punta mecha para metal.

En el sector superior del tabique que da al pasillo, encima del vidrio se colocara placa MDF de 18 mm vinculada a los bastidores y la misma quedara separada del cielorraso existente 2cm, para no alterar el cielorraso existente.

**2) INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO**

**2.1 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO**

**LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SÁNDWICH DEL SUR SON Y SERÁN ARGENTINAS**

Se realizara la instalación y puesta en marcha de Equipo de Aire Acondicionado Tipo Split Marca LG Frio/Calor, en sala de Servidores, el cual sera provisto por el Instituto Fueguino de Turismo y se instalara de acuerdo a planos adjuntos, ubicando la unidad condensadora en el patio exterior del edificio.

La instalación eléctrica para alimentación de equipo se hará de acuerdo a lo especificado en "MANUAL DE INSTALACIONES", la misma incluye provisión de cableado, llaves de protección (en tablero existente) y toma de alimentación, conforme a las características del equipo a instalar y la normativa vigente.

La instalación y puesta en marcha de Equipo tipo split unidad interior y exterior se hará de acuerdo a "MANUAL DE INSTALACIONES", con provisión de soportes, fijaciones, cañerías y carga de gas refrigerante completa para su apto funcionamiento.

Características técnicas del equipo a instalar:

- Aire Acondicionado Tipo Split Frio / Calor, Marca LG; Modelo TS-H2465DLO
- Potencia: 6048 Kcal/h
- Consumo: 2400 a 3410 Watts.
- Corriente: 12 a 15,57 Amper.
- Refrigerante: R-22

**GARANTÍA:** El contratista deberá entregar al In.Fue.Tur un certificado de garantía de Instalación de seis meses a partir de la puesta en marcha del mismo por cualquier desperfecto que pudiera ocurrir producto de fallas en la instalación del mismo. Se entregara junto con las especificaciones técnicas a los oferentes el manual de instalación del equipo.

### 3) CARPINTERÍA

#### 3.1 PUERTA DE MADERA

Se proveerá y colocara puerta placa de madera interior de abrir, mano izquierda, tipo Oblak línea Enchapada o similar.

La hoja estará compuestas por dos paneles de MDF encolados y prensados al bastidor de madera estabilizada, con relleno de nido de abeja celulósico, simple contacto. Su terminación será enchapada en láminas de madera y el marco será de madera de pino Finger Joint disponibles para paredes de 10 cm. Se le aplicara dos manos de barniz tipo Cetol o similar al marco y la hoja.

La misma será colocada sobre tabique existente, el cual deberá ser modificado y reforzado, de acuerdo a planos, con parantes y jambas de madera de 1" ½ x 3" ½, para soportar su fijación y apertura.

Herrajes y Accesorios

Cerradura común con frente acerado. Con bisagras simple contacto, atornillada al marco y a la hoja. Picaporte con manija tipo ministerio doble balancín con roseta de chapa.



ES COPIA DEL ORIGINAL

Jefa Desmo. Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fueguino de Turismo

Lic. Lucia Pérez  
Directora Gral de Admín. y Fin.  
Instituto Fueguino de Turismo



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR  
- REPUBLICA ARGENTINA -



Instituto Fuegoño  
de Turismo

ANEXO III DISPOSICION D.G.A. Y F. N°

000010 /2020

PLANILLA PARA COTIZACION

EXPEDIENTE:

OBRA: ADECUACION SALA DE SERVIDORES EN SUBSUELO DEL INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO

RUBRO	DESCRIPCION	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL	% INCID
<b>INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO</b>							
<b>Obra: ADECUACION SALA DE SERVIDORES EN SUBSUELO</b>							
Ejpto. Enero -2020							
Precios correspondientes a:							
TOTAL PRESUPUESTO							
Acta de Inicio:							
Finalización:							
Plazo: 12 días							
<b>GRUPO 1: OBRAS EN GENERAL</b>							
<b>1.1 Tabique interior madera</b>							
		m²	13,00				
<b>GRUPO 2: EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO</b>							
<b>2.1 Instalación y puesta en marcha de equipo de AA</b>							
		pl.	1,00				
<b>GRUPO 3: PUERTAS</b>							
<b>3.1 Puerta interior de Madera 0,90m x 2,05m (P1)</b>							
		un.	1,00				
<b>TOTAL BIENES DE OBRA</b>							

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

IN.FUE.TUR
<i>[Signature]</i>

Lucía M. Pepo  
Jefa Depto. Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fuegoño de Turismo

*[Signature]*  
Lic. Lucía Pérez  
Directora Gral de Admin. y Fin.  
Instituto Fuegoño de Turismo



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR  
• REPUBLICA ARGENTINA •



Instituto Fueguino  
de Turismo

46

ANEXO IV DISPOSICIÓN D.G.A. y F. Nº

000010

/2020

**CERTIFICADO DE VISITA DE OBRA**

**EXPEDIENTE:**

**OBRA: ADECUACIÓN SALA DE SERVIDORES EN SUBSUELO DEL INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO**

----- Por la presente, se certifica que el Sr. ....  
Representante de la Empresa:.....ha visitado en la  
fecha el lugar donde se ejecutarán los trabajos objeto de la Compra Directa, y ha obtenido toda  
información y elementos necesarios a fin de cotizar los mismos.

.....  
**EMPRESA**

.....  
**IN.FUE.TUR**

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Maria M. Pepo  
Jefa Depto. Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fueguino de Turismo

IN.FUE.TUR
<i>[Signature]</i>

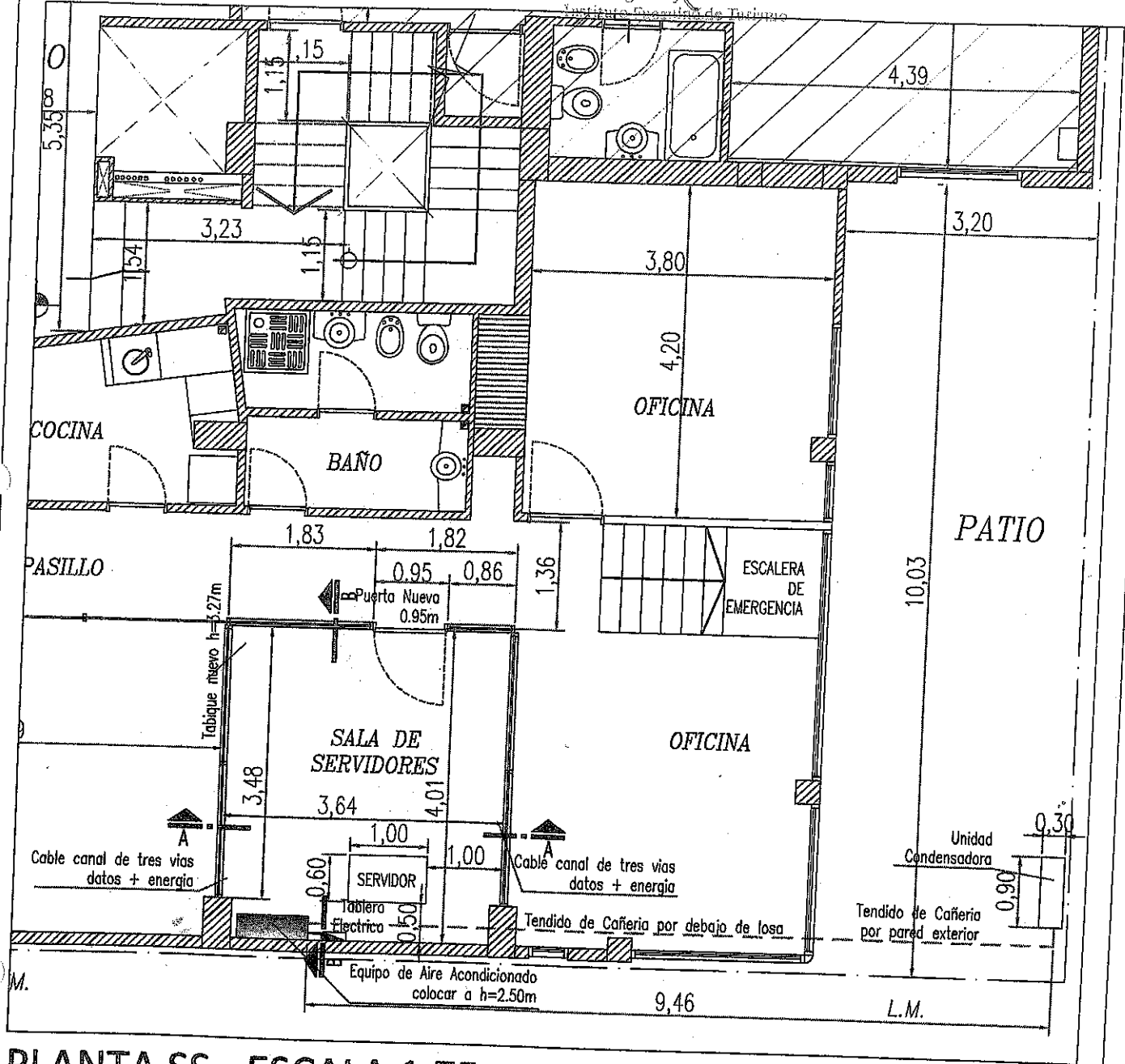
*[Signature]*  
Lic. Lucía Pérez  
Directora Gral de Admin. y Fin.  
Instituto Fueguino de Turismo

**LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS Y SÁNDWICH DEL SUR SON Y SERÁN ARGENTINAS**

infuetur.gob.ar

**FINDEL MUNDO**  
TIERRA DEL FUEGO

Pamela M. Pupo  
Jefa Depto. Despacho,  
Registro y Archivo  
Instituto Fuegoño de Turismo



PLANTA SS - ESCALA 1:75

# INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO

Obra: Refaccion sala de sevidores en subsuelo

Plano: Planta general Subsuelo

Escala : 1:75



N° Plano : PA-01

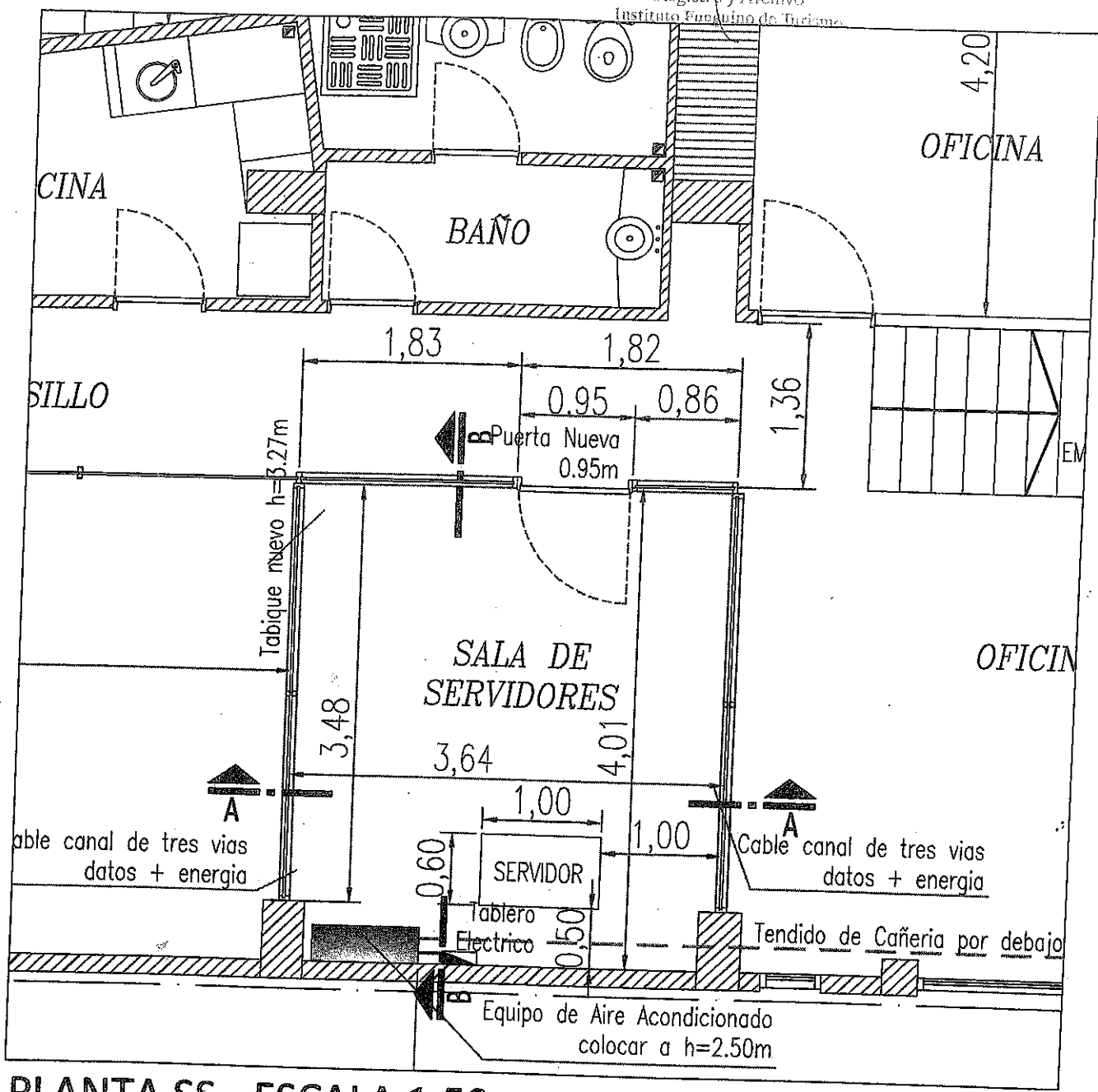
Proyecto: Arq. Sebastian Favale

Lina Lucia Perez  
Directora Gral de Adm. y Fin.  
Instituto Fuegoño de Turismo



COPIA DEL ORIGINAL

Jefa Dep. Espacio,  
Registro y Archivo  
Instituto Fueguino de Turismo



PLANTA SS - ESCALA 1:50

# INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO

Obra: Refaccion sala de sevidores en subsuelo

Plano: Planta Sala de Servidores

Escala : 1:50

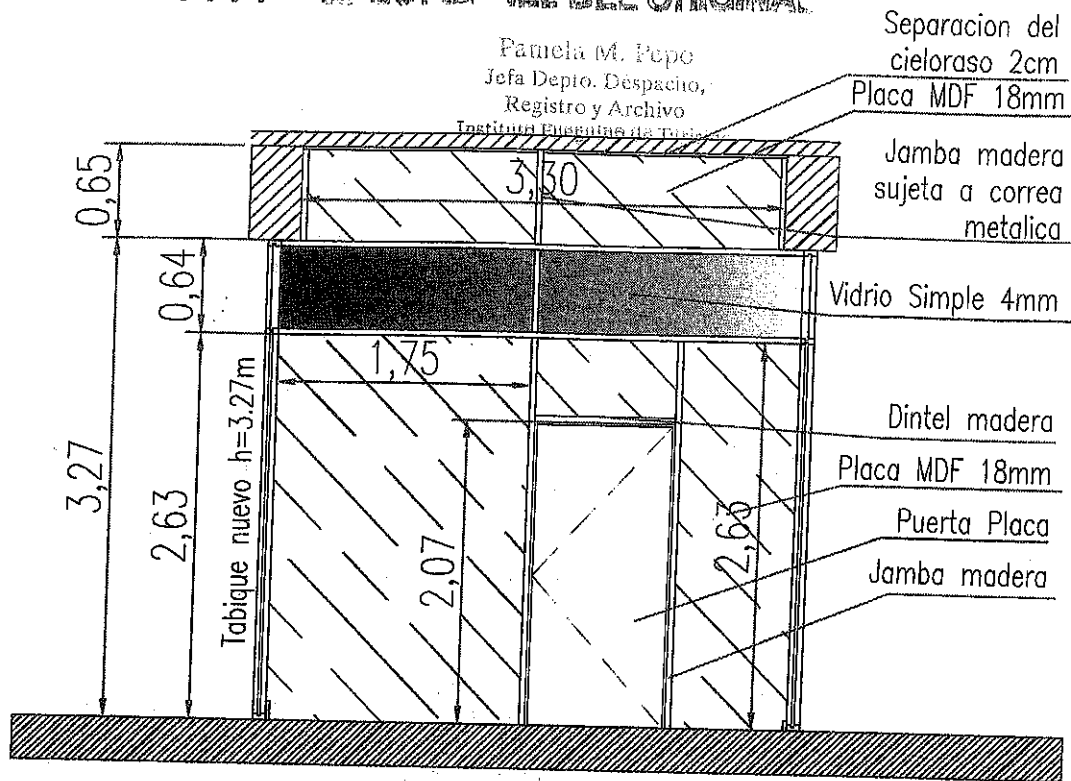


N° Plano : PA-02

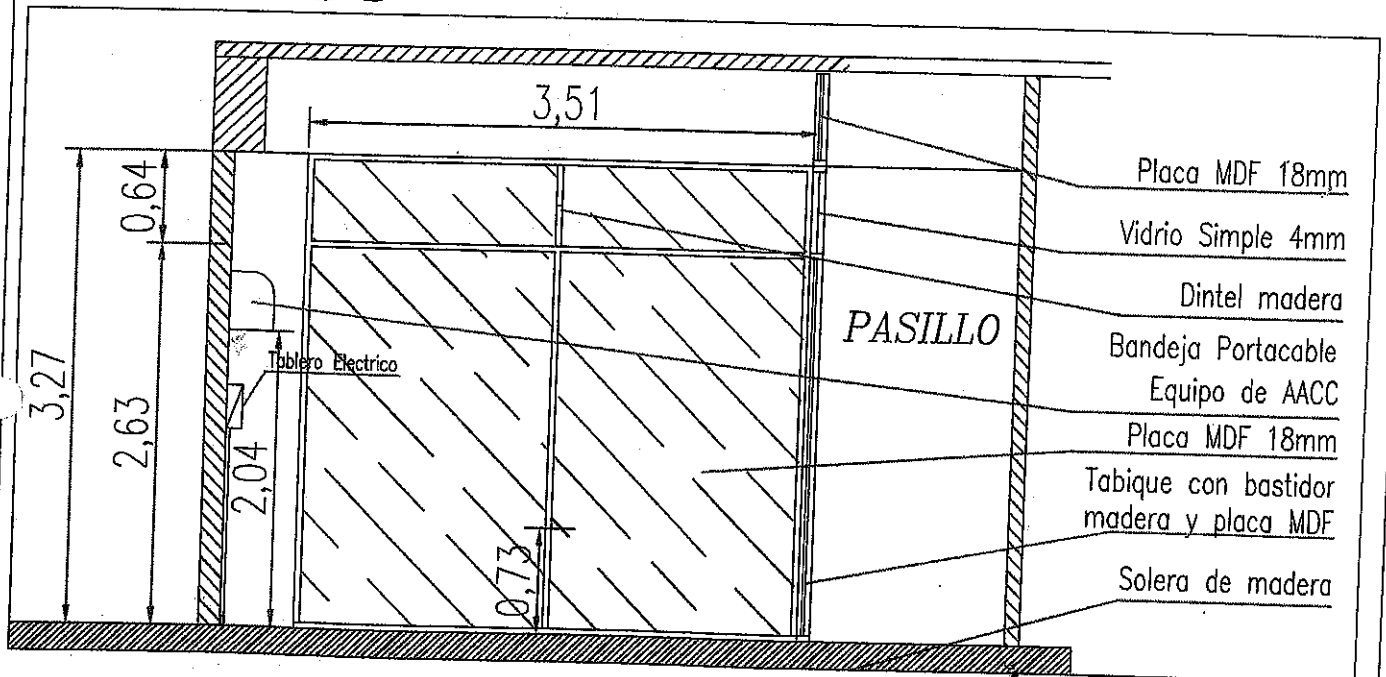
Proyecto: Arq. Sebastian Favale

Lic. Lucia Pérez  
Directora Gral. de Admin. y Fin.  
Instituto Fueguino de Turismo

### CORTE A-A 36 COPIA DEL ORIGINAL



### CORTE B-B



# INSTITUTO FUEGUINO DE TURISMO

Obra: Refaccion sala de servidores en subsuelo

Plano: Cortes Sala de Servidores

Escala : 1:50



N° Plano : CA-01

Proyecto: Arq. Sebastian Favale

Lic. Lucia Pérez  
Directora Gral de Admin. y Fin.  
Instituto Fuegoño de Turismo

# LG Aire acondicionado MANUAL DE INSTALACIÓN

## MODELOS

TS-C096EML0 TS-C126EML0 TS-C1868ML0 TS-C2468ML0  
TS-H096EML0 TS-H126EML0 TS-H1868ML0 TS-H2468ML0  
TS-C096YDL0 TS-C126TDL0 TS-C1865DL0 TS-C2465DL0  
TS-H096YDL0 TS-H126TDL0 TS-H1865DL0 TS-H2465DL0  
TS-C096YDA0 TS-C126TDA0 TS-C1865DA0 TS-C2465DA0  
TS-H096YDA0 TS-H126TDA0 TS-H1865DA0 TS-H2465DA0  
TS-H096EML1 TS-H126EML1 TS-H1868ML1 TS-H2468ML1  
TS-C096YMA1 TS-H096YMA1 TS-C126YMA1 TS-H126YMA1  
TS-C1865MA1 TS-H1865MA1 TS-C2465MA1 TS-H2465MA1

### ¡IMPORTANTE!

- Lea este manual de instrucciones completamente antes de instalar el producto.
- Cuando el cable de alimentación esté dañado, la sustitución debe realizarse únicamente por personal autorizado.
- El trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con el Reglamento Eléctrico nacional y únicamente por personal autorizado.
- Después de leer completamente este manual de instalación, guárdelo para futuras consultas.



*[Handwritten Signature]*  
 Sebastián E. FAVALE  
 Jefe División de Arquitectura  
 Instituto Federal de Jurisprudencia

# ÍNDICE

Requisitos de  
Aislamiento

Piezas necesarias

Herramientas necesarias

Precauciones de seguridad.....	3	<input type="checkbox"/> Cuatro tornillos tipo "A" y tacos de plástico	<input type="checkbox"/> Indicador de nivel
Introducción.....	6	<input type="checkbox"/> Cable de conexión	<input type="checkbox"/> Destornillador
Símbolos utilizados en este manual ....	6	<input type="checkbox"/> Diagrama guía de instalación	<input type="checkbox"/> Taladradora eléctrica
Características .....	6	<input type="checkbox"/> Broca corona (70 mm Ø)	<input type="checkbox"/> Medidor horizontal
Instalación .....	7	<input type="checkbox"/> Conductos: Lado gas Lado líquido	<input type="checkbox"/> Equipo de herramientas de abochornamiento
Piezas para la instalación .....	7	<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento	<input type="checkbox"/> Llaves dinamométricas específicas 1,8 kg/m, 4,2 kg/m, 5,5 kg/m, 6,6 kg/m (diferentes en función del número de modelo)
Herramientas para la instalación .....	7	<input type="checkbox"/> Diagrama de instalación.....	8
Diagrama de instalación.....	8	<input type="checkbox"/> Selección de la mejor ubicación.....	9
Selección de la mejor ubicación.....	9	<input type="checkbox"/> Longitud de conductos y elevación.....	10
Longitud de conductos y elevación.....	10	<input type="checkbox"/> Dos tornillos tipo "B"	<input type="checkbox"/> Llave inglesa semilunión
Fijación de la pieza de instalación.....	11	<input type="checkbox"/> Trabajo de abochornamiento.....	12
Tallado en la pared.....	11	<input type="checkbox"/> Conexión de conductos .....	13
Trabajo de abochornamiento.....	12	<input type="checkbox"/> Conexión de cables.....	19
Conexión de conductos .....	13	<input type="checkbox"/> Comprobación del drenaje.....	21
Conexión de cables.....	19	<input type="checkbox"/> Formación de conductos .....	22
Comprobación del drenaje.....	21	<input type="checkbox"/> Purga de aire.....	23
Formación de conductos .....	22	<input type="checkbox"/> Prueba de funcionamiento.....	25
Purga de aire.....	23		
Prueba de funcionamiento.....	25		
		<input type="checkbox"/> Manual de usuario	
		<input type="checkbox"/> Termómetro	
		<input type="checkbox"/> Soporte del mando a distancia	

# 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

Realice siempre la conexión de la toma de tierra.

• Si no lo hace, podría producirse una descarga eléctrica.

No utilice un cable de alimentación, una clavija o un enchufe fijo que estén dañados.

• Si lo hace, podría producirse un incendio o descarga eléctrica.

Por la instalación, podría producirse un incendio con riesgo de explosión o explosión de vapor de agua. Consulte con una empresa de instalaciones especializadas.

• De lo contrario, podría producirse un incendio, descarga eléctrica, explosión o daños.

Ajuste firmemente la cubierta de la parte eléctrica en la unidad interior y el panel de servicio en la unidad exterior.

• Si la cubierta de la parte eléctrica de la unidad interior y el panel de servicio de la unidad exterior no están ajustados firmemente, podría producirse un incendio o descarga eléctrica debido al polvo, agua, etc.

Instale siempre un interruptor diferencial para el aire acondicionado y el cuadro de maniobra correspondiente.

• Si no lo instala, podría producirse un incendio y una descarga eléctrica.

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

• De lo contrario, podría producirse un incendio o una avería del aparato.



*[Handwritten Signature]*  
 Substición A. FERRALE  
 Jefe División de Arquitectura  
 Instituto Tecnológico de Veracruz

Asegúrese de que el bastidor de instalación de la unidad exterior no está dañado debido a un uso prolongado.

No desmonte o modifique los productos sin causa justificada.

• Podría producir daños o un accidente.

• Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

No instale el aparato en un lugar donde pueda caerse.

Tenga cuidado cuando lo desmonte e instale.

• De lo contrario, podrían producirse daños personales.

• Los bordes afilados pueden producir daños.

**Funcionamiento**

No compare el enchufe con otros aparatos.

No utilice un cable de alimentación dañado.

No modifique ni alargue el cable de alimentación sin causa justificada.

• Podría producirse una descarga eléctrica o incendio debido a la generación de calor.

• Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

• Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Tenga cuidado de no estirar el cable de alimentación durante el funcionamiento.

Desenchufe la unidad si aparece un sonido extraño o olor anormal.

Investigale alrededor de líneas.

• Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

• Si no lo hace, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

• De lo contrario, podría producirse un incendio.

Si es necesario, desenchufe el cable de alimentación, luego sifonada la canchala de la salida y se lo que con dispositivos seguros.

No utilice el cable de alimentación cerca de generadores de calor.

No abra la entrada de aspiración de la unidad inmediatamente durante el funcionamiento.

• De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

• Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

• Si lo hace, podría producirse una descarga eléctrica y una avería.

No permita que entre agua en las partes eléctricas.

Sujete la cubierta por la cubierta cuando la saca.

No toque nunca las partes metálicas de la unidad cuando retire el filtro.

• De lo contrario, podría producirse una avería en la unidad o una descarga eléctrica.

• Podría producirse una descarga eléctrica y daños.

• Son afiladas y pueden producir lesiones.

No se suba sobre la unidad interior/exterior ni colóquese nada sobre ellas.

- Podrían producirse daños debido al desplome o caída de la unidad.

No coloque ningún objeto pesado sobre el cable de alimentación.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Si el aparato se ha sumergido en agua, pongase siempre en contacto con el centro de servicio técnico.

- De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Vigile que los niños no se suban a la unidad exterior.

- Si lo hacen, podrían resultar gravemente lesionados debido a una caída.

### ATENCIÓN

#### ■ Instalación

Instale la manguera de drenaje para asegurar que el drenaje pueda realizarse correctamente.

- De lo contrario, podrían producirse fugas de agua.

Instale el aparato de modo que dirija el aire caliente procedente de la unidad exterior no cause molestias a los vecinos.

- De lo contrario, podrían producirse disputas con los vecinos.

Compruebe siempre si existen perdidas de gas después de instalar o reparar la unidad.

- Si no lo hace, podría producirse una avería en la unidad.

Instale la unidad bien nivelada.

- Si no lo hace, podrían producirse vibraciones o fugas de agua.

#### ■ Funcionamiento

Evite un calentamiento excesivo y ventilé frecuentemente.

- De lo contrario, podría perjudicar su salud.

Utilice un paño suave para limpiar la unidad. No utilice cera, disolvente ni un detergente fuerte.

- Podría deteriorarse el aspecto del aire acondicionado, cambiar el color o producirse desperfectos en su superficie.

No utilice el aparato para una finalidad especial como el acondicionamiento de animales o vegetales, máquinas de precisión o la conservación de artículos de arte.

- Si lo hace, podrían producirse daños en sus propiedades.

No coloque ningún dispositivo protector de las unidades o salidas de aire.

- Si lo hace, podría producirse una avería en el aparato o un accidente.

  
 Sebastián E. FAVALE  
 Jefe División de Arquitectura  
 Instituto Fueguino de Turismo

# Introducción

## Símbolos utilizados en este manual

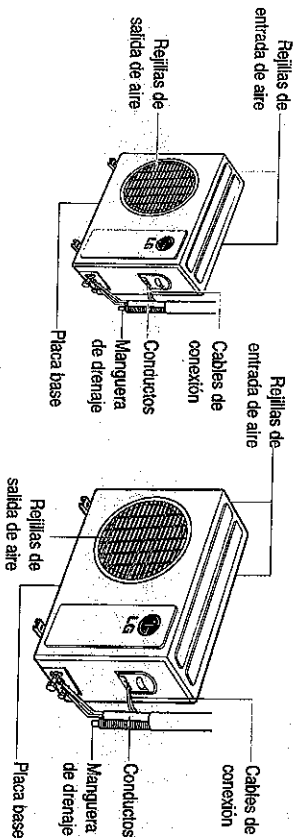
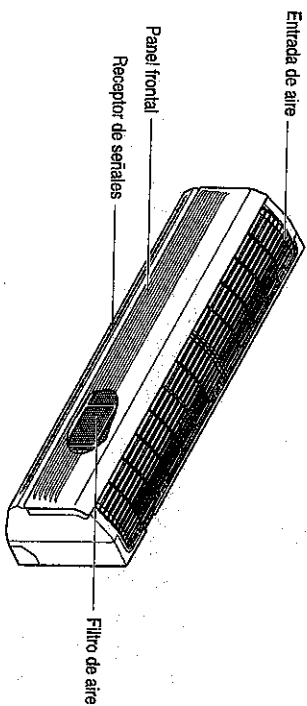
**⚠** Este símbolo le avisa del riesgo de descarga eléctrica.

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

**NOTA** Este símbolo indica notas especiales.

## Características

ESPAÑOL

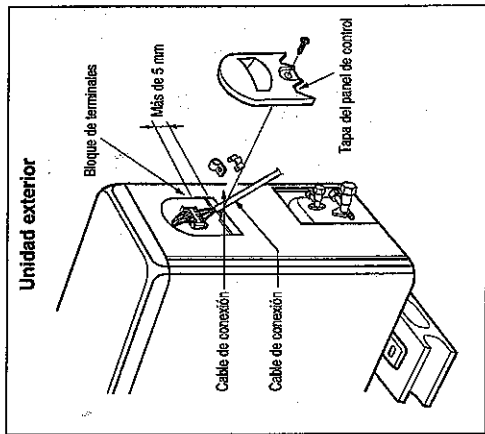




**Exterior**

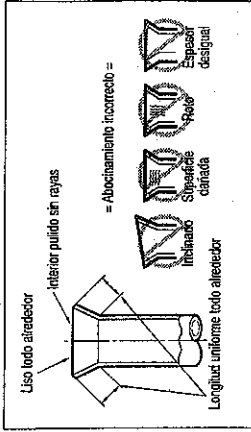
1. Retire la tapa del panel de control de la unidad aflojando el tornillo. Conecte cada cable al terminal correspondiente del panel de control.
2. Fije el cable en el panel de control con la abrazadera.
3. Vuelva a fijar la tapa del panel de control en su posición original con el tornillo.
4. Utilice un interruptor automático homologado de 20A (14K) entre la fuente de alimentación y la unidad.  
Debe instalarse un dispositivo de desconexión que desconecte adecuadamente todas las líneas de alimentación.

Interruptor automático (A)	Grado
7k-14k	15
18k	20
24k-28k	30
30k, 32k, 36k, 38k	30
	40



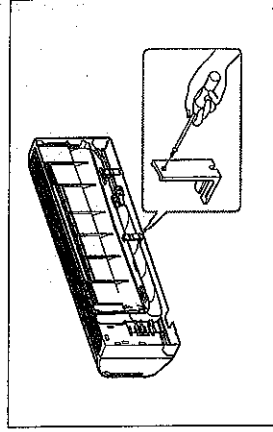
**Comprobación**

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.



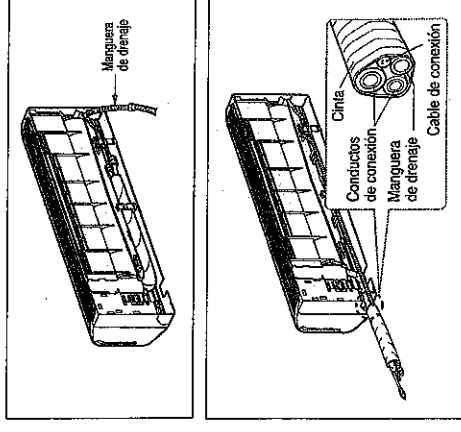
**Conexión de conductos Interior**

1. Prepare el conducto y la manguera de drenaje de la unidad interior para su instalación a través de la pared.
2. Retire el dispositivo de retención de plástico de las tuberías (consulte la ilustración) y saque la tubería y la manguera de drenaje del chasis.
3. Vuelva a colocar en la posición original solo el soporte 1 de conductos de plástico, no el soporte 2.



**Salida posterior de cable de conducto**

1. Dirija la tubería y la manguera de drenaje de la unidad interior hacia la parte posterior derecha.
2. Inserte el cable de conexión en la unidad interior desde la unidad exterior a través del agujero del conducto.
  - No conecte el cable a la unidad interior.
  - Realice un pequeño bucle con el cable para una conexión posterior más fácil.
3. 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 poliuretano o similar.

**ATENCIÓN**

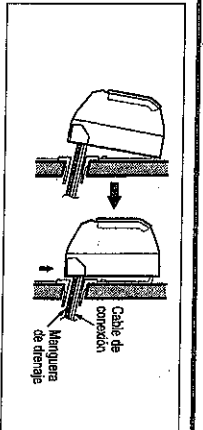
- Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableado como se indica a continuación.
1. Disponga siempre de un circuito de alimentación individual para el aire acondicionado. Para el método de cableado, guíese por el esquema del circuito situado en el interior de la tapa del panel de control.
  2. Los tornillos de apriete del cableado situados en la caja de conexiones eléctricas pueden aflojarse debido a las vibraciones que puede sufrir la unidad durante su transporte. Compruébelos y asegúrese de que están firmemente apretados. (Si están flojos, los cables podrían quemarse).
  3. Especificación de la fuente de alimentación.
  4. Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
  5. Verifique que el voltaje de arranque se mantiene a más del 90% del voltaje nominal indicado en la placa de características.
  6. Confirme que la sección del cable es la especificada en la especificación de la fuente de alimentación. (Tenga en cuenta especialmente la relación entre la longitud del cable y su sección).
  7. En entornos húmedos o mojados, instale siempre un interruptor diferencial.
  8. Una caída de voltaje puede producir lo siguiente:
    - Vibración del interruptor magnético que puede producir daños en el punto de contacto, fusión del fusible y trastornos de la función normal de sobrecarga.
  9. Los medios para la desconexión de una fuente de alimentación pueden incorporarse en el cableado fijo y deben tener una separación de contacto en aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).



INGENIERO DE FAVALLI  
Sociedad de Ingeniería y Arquitectura  
Instituto Puertorriqueño de Turismo

4. Instalación de la unidad interior

Queje la unidad interior sobre la parte superior de la placa de instalación. (Haga coincidir los dos ganchos de la parte superior posterior de la unidad interior con la parte superior de la placa de instalación). Asegúrese de que los ganchos están fijados adecuadamente sobre la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.



Presione la parte inferior derecha e izquierda de la unidad contra la placa de instalación hasta que los enganches se ajusten en sus ranuras (hasta que hagan clic).

**Conexión de los conductos a la unidad interior y de la manguera de drenaje al conducto 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.

Díametro exterior	Apriete
mm	kgm
Ø6,35	1,8
Ø9,52	4,2
Ø12,7	5,5
Ø15,88	6,6

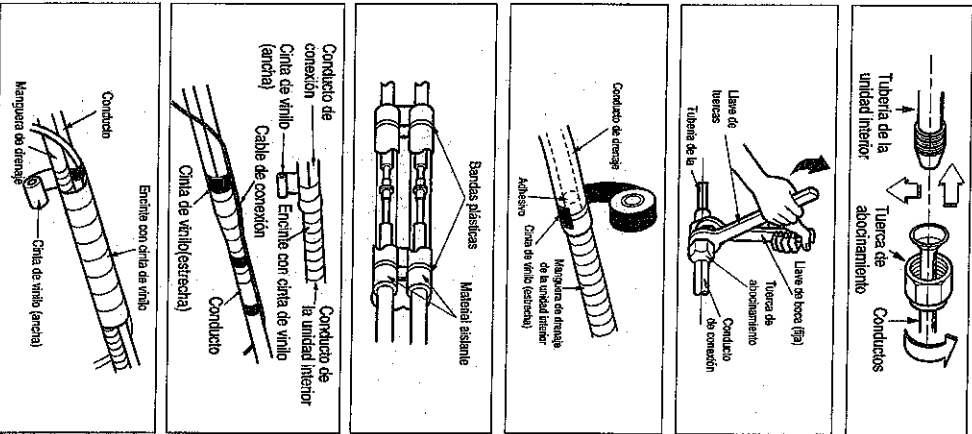
3. Cuando extienda la manguera de drenaje en la unidad interior, instale el conducto de drenaje.

**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. Encórrte el conjunto con cinta de vinilo de modo que no queden huecos.

2. Encórrte el área que alberga la sección posterior del alojamiento de los conductos con cinta de vinilo.

3. Encórrte 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.



**Conexión de cables**

**Interior**

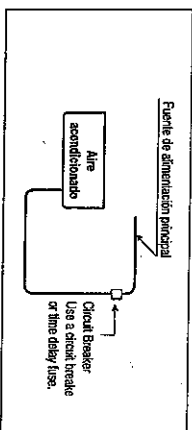
Conecte el cable a la unidad interior conectado cada cable al terminal correspondiente del panel de control de acuerdo con la conexión de la unidad exterior. (Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número de terminal son los mismos que en la unidad interior).

**ATENCIÓN**

- El esquema del circuito anterior está sujeto a cambios sin previo aviso.
- El cable de toma de tierra debe ser más largo que el resto de los cables.
- Cuando realice la instalación, consulte el esquema del circuito situado detrás del panel frontal de la unidad interior.
- Conecte firmemente los cables de manera que no puedan estirarse y sacarse fácilmente.
- Conecte los cables de acuerdo con el código de color consultando el esquema de cableado.

**ATENCIÓN**

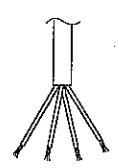
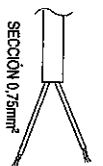
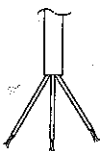
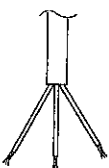
Si no utiliza una clavija, instale un interruptor automático entre la fuente de alimentación y la unidad, como se muestra.



**ATENCIÓN**

El cable de conexión conectado a la unidad "A" debe seleccionarse de acuerdo con las siguientes especificaciones (tipo "B" aprobado por HAR o SAA).

SECCIÓN	Gado					
	3K-9K	12K-14K	18K	24K-28K	30K, 32K, 36K, 39K	
Unidad (A)	Interior	Interior	Interior	Interior	Exterior	Exterior
Tipo de cable (B)	HASVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF



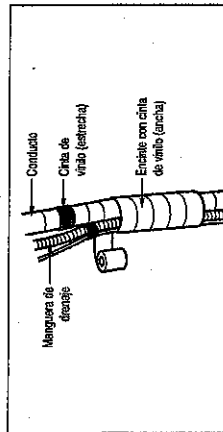
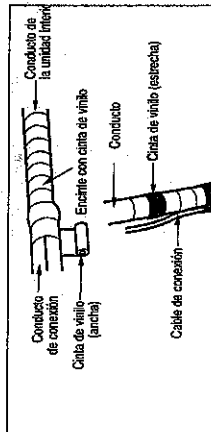
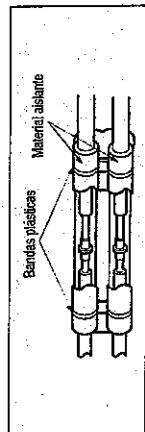
SECCIÓN	Gado			
	3K-9K	12K-14K	18K	24K-28K
Tipo de cable (B)	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF

SECCIÓN	Gado	
	30K, 32K, 36K, 39K	
Tipo de cable (B)	HOSVAF-HOSVAF	HOSVAF-HOSVAF

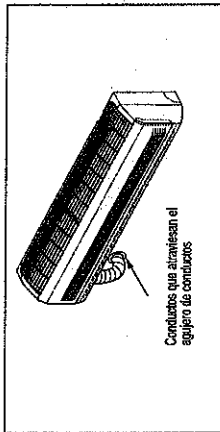
El cable de conexión de alimentación que conecta las unidades interior y exterior debe seleccionarse de acuerdo con las siguientes especificaciones (tipo "B" aprobado por HAR o SAA).

**Envuelva con material de aislamiento el tramo de conexión.**

1. Solape el aislamiento térmico del conducto de conexión y el material de aislamiento térmico del conducto de la unidad interior. Enciente el conjunto con cinta de vinilo de modo que no queden huecos.
2. Enciente el área que alberga la sección posterior del alojamiento de los conductos con cinta de vinilo.

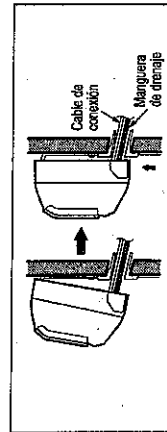


**Redirija los conductos y la manguera de drenaje hacia la parte posterior del chasis.**



**Instalación de la unidad interior**

1. Retire el espaciador.
2. Asegúrese de que los ganchos están fijados adecuadamente sobre la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.
3. Presione la parte inferior derecha e izquierda de la unidad contra la placa de instalación hasta que los enganches se ajusten en sus ranuras (hasta que hagan clic).

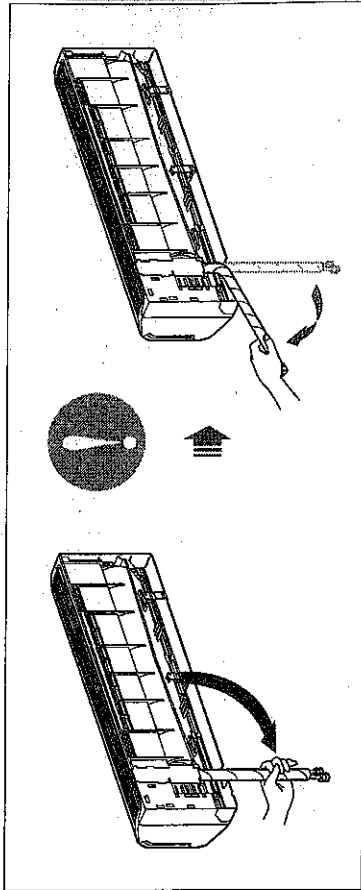


**¡ATENCIÓN!**

Información de instalación para conductos a la izquierda. Siga las siguientes instrucciones.

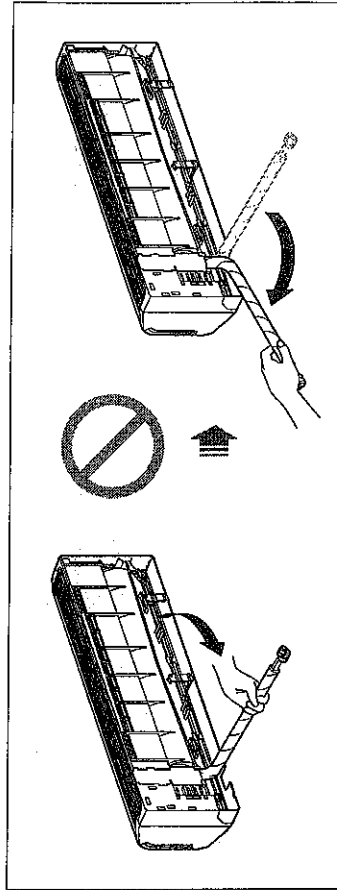
**Correcto**

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



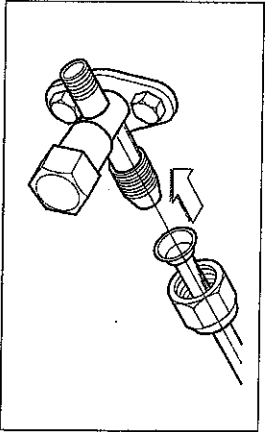
**Incorrecto**

- Si realiza giros a derecha e izquierda puede ocasionar daños a las tuberías.



**Exterior**

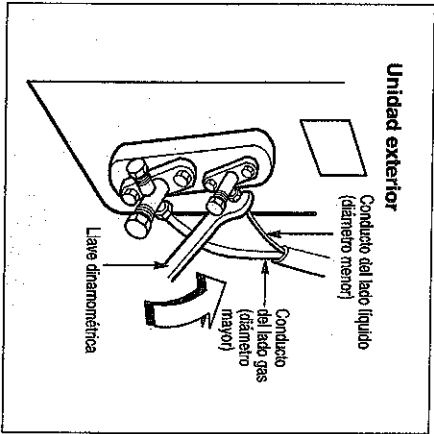
Alinee el centro de los conductos y apriete suficientemente la tuerca de abocinamiento a mano.



Finalmente, apriete la tuerca de abocinamiento con una llave dinamométrica hasta el tope de la llave.

- Cuando apriete la tuerca de abocinamiento con la llave dinamométrica, asegúrese de que la dirección de apriete es la indicada por la flecha de la llave.

Diámetro exterior	mm	pulgadas	Apriete	kg/m
Ø6,35	1/4	1,8	4,2	
Ø9,52	3/8	5,5	6,6	
Ø12,7	1/2	6,6		
Ø15,88	5/8			
Ø19,05	3/4			



**Salida posterior / Izquierda del conducto**

1. Dirija la tubería y la manguera de drenaje de la unidad interior hacia la posición del agujero de los conductos.
2. Inserte los conductos, la manguera de drenaje y el cable de conexión en el agujero de conductos.
3. Inserte el cable de conexión en la unidad interior.
  - No conecte el cable a la unidad interior.
  - Realice un pequeño bucle con el cable para una conexión posterior más fácil.

4. Enchufe la manguera de drenaje y el cable de conexión.

5. Instalación de la unidad interior

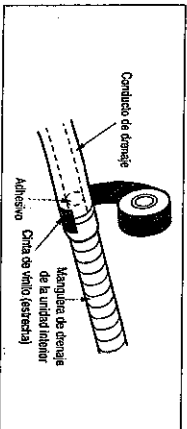
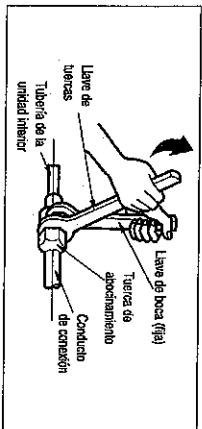
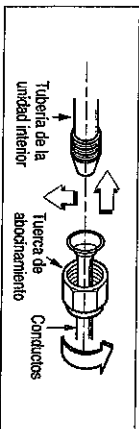
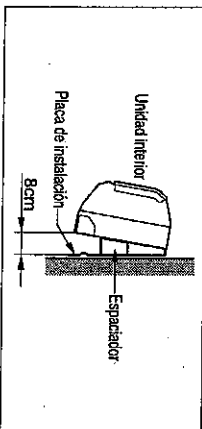
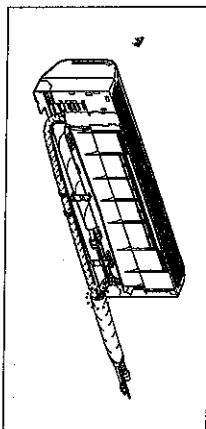
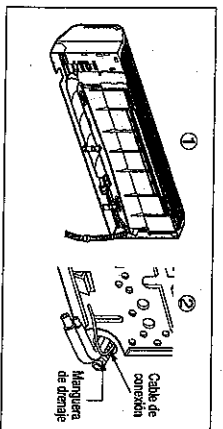
- Cuelgue la unidad interior sobre la parte superior de la placa de instalación.
- Inserte el espaciador, etc. entre la unidad interior y la placa de instalación y separe la parte inferior de la unidad interior de la pared.

**Conexión de los conductos a la unidad interior y de la manguera de drenaje al conducto 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	mm	pulgadas	Apriete	kg/m
Ø6,35	1/4	1,8	4,2	
Ø9,52	3/8	5,5	6,6	
Ø12,7	1/2			
Ø15,88	5/8			

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

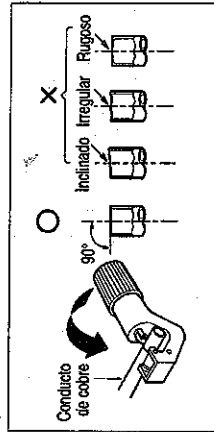


## Trabajo de abocinamiento

La principal causa de las pérdidas de gas se debe a defectos en los trabajos de abocinamiento. Realice correctamente el trabajo de abocinamiento mediante el siguiente procedimiento.

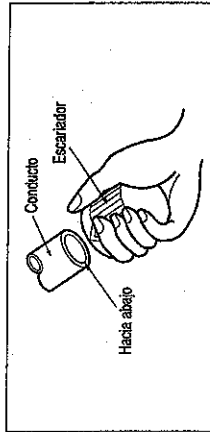
### Corte los conductos y el cable

1. Utilice el equipo de conductos opcional o los conductos comprados.
2. Mida la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior.
3. Corte los conductos con una longitud un poco superior a la longitud medida.
4. Corte el cable 1,5 m más largo que la longitud del conducto.



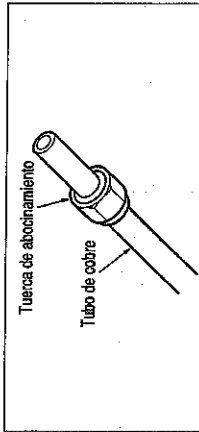
### Eliminación de rebabas

1. Elimine completamente todas las rebabas de la sección transversal de corte del conducto/tubo.
2. Para evitar la caída de rebabas en el interior de la tubería, coloque el extremo del conducto/tubo de cobre hacia abajo y elimine las rebabas.



### Colocación de la tuerca

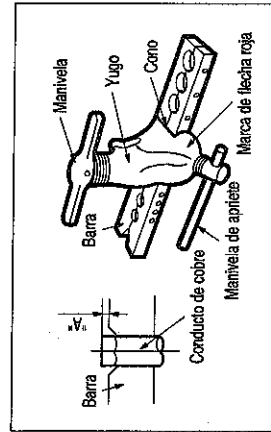
- Retire las tuercas de abocinamiento incorporadas a la unidad interior y exterior, y a continuación, colóquelas en el conducto/tubo después de haber eliminado completamente las rebabas. (No es posible colocarlas después del trabajo de abocinamiento)



### Trabajo de abocinamiento

1. Sujete firmemente el conducto de cobre en una hilera según las dimensiones mostradas en la tabla siguiente.
2. Realice el trabajo de abocinamiento con las herramientas de abocinamiento.

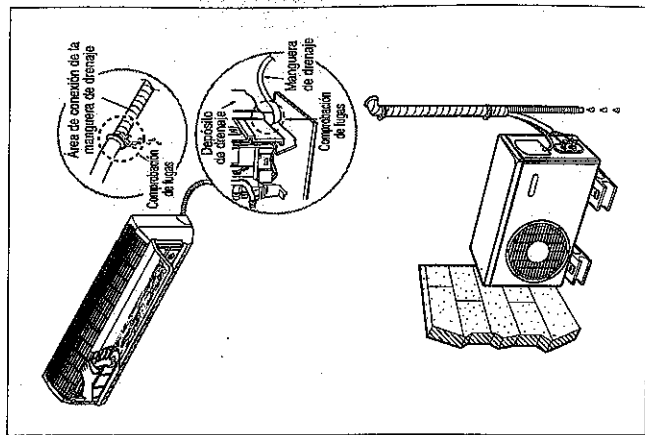
Diámetro exterior		A
mm	pulgadas	mm
Ø6,35	1/4	0-0,5
Ø9,52	3/8	0-0,5
Ø12,7	1/2	0-0,5
Ø15,88	5/8	0-1,0
Ø19,05	3/4	1,0-1,3



## Comprobación del drenaje

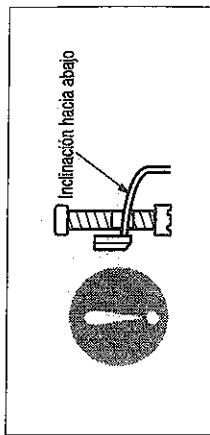
### Para comprobar el drenaje

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.

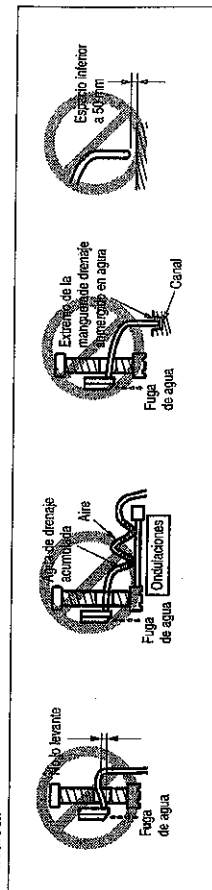


### Conductos de drenaje

1. La manguera de drenaje debe dirigirse hacia abajo para facilitar el drenaje.



2. No instale el conducto de drenaje como se indica.



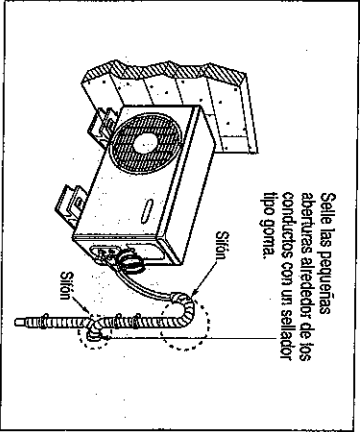
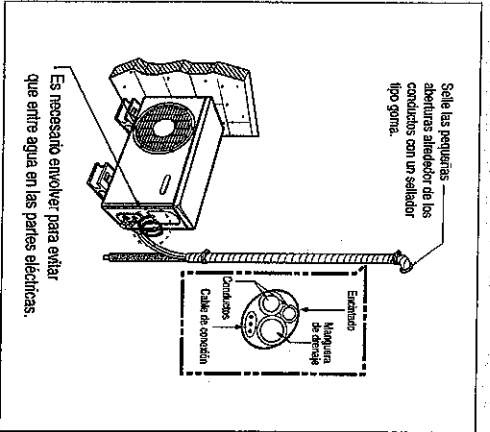
## Formación de conductos

Forme los conductos encintando el tramo de conexión de la unidad interior con material de aislamiento y asegúrelas 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.



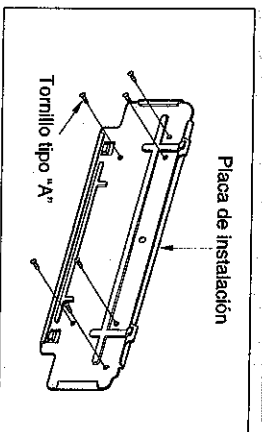
Cuando la unidad exterior se instala por encima de la unidad interior haga lo siguiente.

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.

## Fijación de la placa de instalación

La pared que seleccione debe ser suficientemente fuerte y sólida para evitar vibraciones.

1. Monte la placa de instalación en la pared con los tornillos tipo "A". Si monta la unidad en una pared de hormigón, utilice pernos de anclaje.
  - Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea de centros utilizando un nivel.



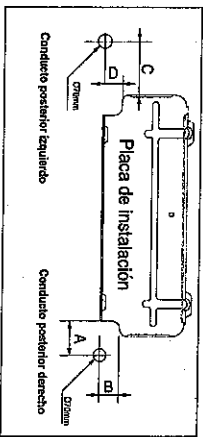
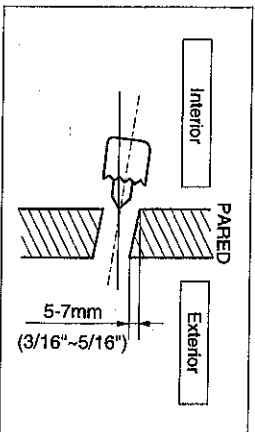
2. Mida la pared y marque la línea de centros. También es importante prestar atención a la localización de la placa de instalación, ya que el trazado del cableado hacia los enchufes se realiza normalmente por la pared. El taladrado de agujeros en la pared para las conexiones de los conductos debe realizarse con seguridad.

### Tornillo tipo 1.

CHASSIS (Grado)	Distancia (mm)			
	A	B	C	D
SY	90	20	80	20
ST	45	40	80	20
SE	45	40	80	20

## Taladrado en la pared

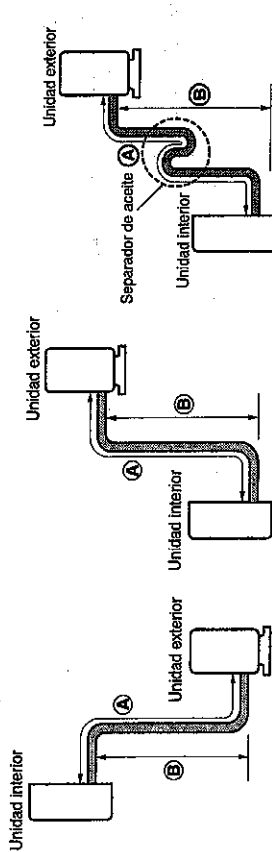
- Taladre el agujero del conducto con una broca corona de 70 mm Ø. Taladre el agujero del conducto, a la derecha o izquierda, ligeramente inclinado hacia el lado exterior.



### Tornillo tipo 1.

### Longitud de conductos y elevación

Capacidad (Btu/h)	Tamaño del conducto		Longitud estándar (m)	Elevación máxima B (m)	Elevación máxima A (m)	Refrigerante adicional (g/m)
	GAS	LÍQUIDO				
7k, 8k, 9k	3/8"	1/4"	5	7	15	20
11k, 12k, 14k	1/2"	1/4"	5	7	15	20
18k, 24k, 26k	1/2"	1/4"	5	15	30	20
	5/8"	1/4"	5	15	30	20
	5/8"	3/8"	5	15	30	30



Si la longitud del conducto es superior a 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 5-7 metros.

COMPANIA DE FANAL  
 DIRECCION DE ARQUITECTURA  
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD

### 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 "H" de la válvula múltiple siempre debe permanecer cerrada.

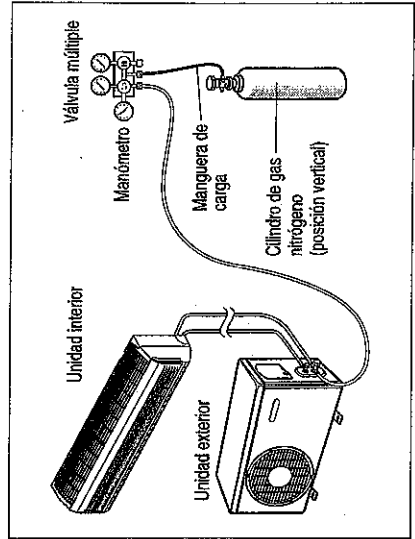
- No presurice el sistema a más de 150 P.S.I.G. con gas nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del manómetro alcance 150 P.S.I.G. A continuación, compruebe las fugas con líquido jabonoso.

### ⚠ 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 ciérrala.
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

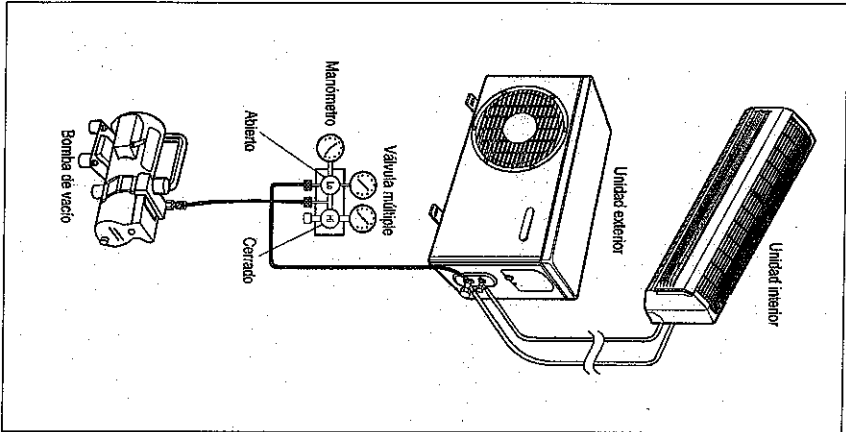
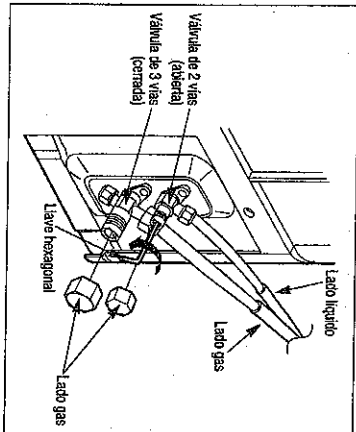
1. Conecte el extremo de la manguera de carga, como se describe en los pasos anteriores, a la bomba de vacío para vaciar las tuberías y la unidad interior. Confirme que la palanca "L" de la válvula múltiple está abierta. A continuación, ponga en marcha la bomba de vacío. La duración de la operación de 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 brn.	
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 "L" de la válvula múltiple y detenga la bomba de vacío.

### Finalización de la tarea

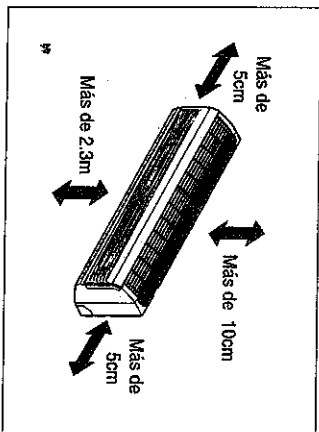
1. Con una llave para válvula de servicio, gire el vástago de la válvula del lado líquido en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
  2. Gire el vástago de la válvula del lado gas en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
  3. Afloje suavemente 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 aprételas firmemente.
- Esto completa la purga de aire con una bomba de vacío. El aire acondicionado está ahora preparado para una prueba de funcionamiento.



### 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 50 cm. La unidad debe instalarse en la pared a la mayor altura posible, manteniendo un mínimo de 10 cm hasta el techo.
6. Utilice un localizador de pernos para localizarlos y evitar daños innecesarios a la pared.

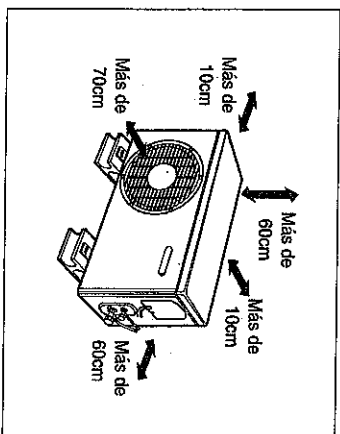


### ⚠ ATENCIÓN

Instale la unidad interior en la pared a una altura del suelo superior a 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 10 cm. Delante de la parte frontal de la unidad debe dejar un espacio superior a 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.

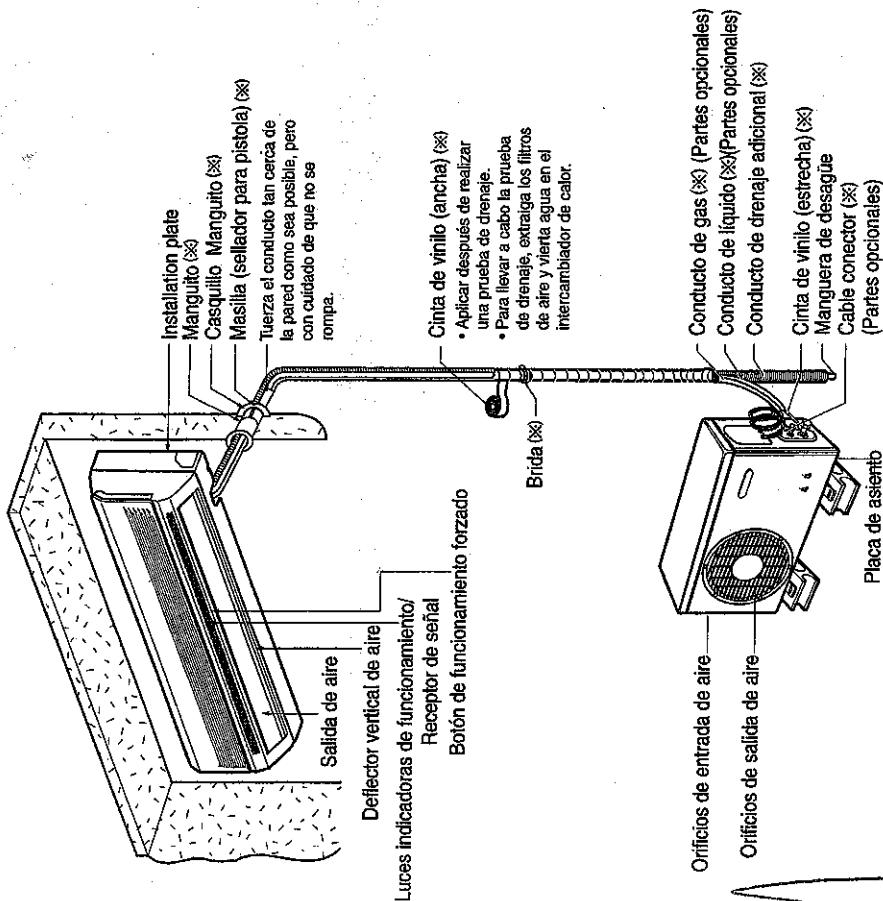




## Diagrama de instalación

### NOTA

Piezas de instalación que debe comprar (\*).



## Prueba de funcionamiento

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

### Preparación del mando a distancia

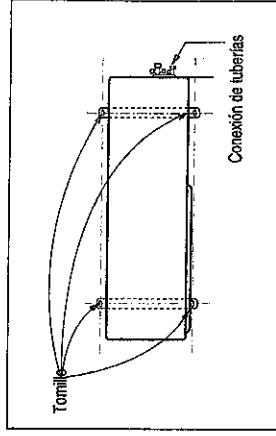
1. Retire la tapa de las pilas estirando en la dirección de la flecha.
2. Inserte pilas nuevas asegurándose de que los extremos (+) y (-) de las pilas estén colocados correctamente.
3. Vuelva a colocar la tapa empujándola hasta su posición.

### 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.

### Posicionamiento de la unidad interior

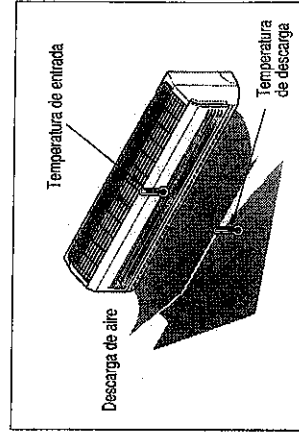
1. Ancle horizontal y firmemente la unidad exterior con un tornillo y una tuerca (10 mm Ø) sobre un soporte rígido o de hormigón.
2. Cuando la instale en una pared, techo o tejado, sujete firmemente la base de montaje con un anclaje o cable teniendo en cuenta la influencia del viento y los terremotos.
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 8°C.
4. Como referencia, la presión del lado gas en condiciones óptimas se muestra a continuación (enfriamiento).



Refrigerante	Temp. ambiente exterior	Presión de la válvula de servicio del lado gas
R-22	35°C (95°F)	4-5kg/cm <sup>2</sup> G(56.8-71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5-9.5kg/cm <sup>2</sup> G(120-135 P.S.I.G.)

El aire acondicionado está ahora preparado para su utilización.

**NOTA**

Si la presión actual es superior a la mostrada, es probable que el sistema esté sobrecargado y debe reducir carga. Si la presión actual es inferior a la mostrada, es probable que el sistema esté infracargado y debe añadir carga.

**RECOGIDA DE GAS**

Se realiza cuando se cambia de lugar la unidad o cuando se ha llevado a cabo el mantenimiento del circuito refrigerante.

Recogida de gas significa recoger todo el refrigerante en la unidad exterior sin pérdida de refrigerante.

**ATENCIÓN**

Asegúrese de realizar el procedimiento de recogida de gas en modo de enfriamiento.





**Procedimiento de recogida de gas**

1. Conecte una manguera colectora con el manómetro de baja presión al puerto de carga de la válvula de servicio del lado gas.
2. Abra la mitad de la válvula de servicio del lado gas y purgue el aire en la manguera colectora utilizando el refrigerante.
3. Cierre la válvula de servicio del lado líquido (completamente).
4. Encienda la unidad y ponga en marcha la función de enfriamiento.
5. Cuando la lectura del manómetro de baja presión sea de 1 a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>G (14,2 a 7,1 PSI.G.), cierre completamente la válvula del lado gas y, a continuación, apague rápidamente la unidad. En este momento, el procedimiento de recogida de gas se ha completado y todo el refrigerante está recogido en la unidad exterior.

**Instalación**













Lea atentamente y siga las instrucciones paso a paso.

**Piezas para la instalación**

Placa de instalación		Tornillo tipo "X" y taco de plástico	
Tornillo tipo "B"		Soporte del mando a distancia	

ESPAÑOL

**Herramientas para la instalación**

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