

Power Systems

*Instalación de las unidades de  
expansión 5796 y 7314-G30*





Power Systems

*Instalación de las unidades de  
expansión 5796 y 7314-G30*



**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que hace referencia, lea la información contenida en “Avisos de seguridad” en la página v, “Avisos” en la página 23, el manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, y *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición se aplica a los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7 y a todos los modelos asociados.

Esta edición sustituye a la GI11-8625-08.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2013.

---

# Contenido

<b>Avisos de seguridad</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>Instalación de las unidades de expansión 5796 y 7314-G30</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Instalación de las unidades de expansión 5796 y 7314-G30: detalles</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Información de consulta</b> . . . . .	<b>13</b>
Ubicaciones de los conectores . . . . .	13
Conectores del servidor . . . . .	13
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8202-E4B . . . . .	13
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8202-E4C . . . . .	14
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8202-E4D . . . . .	15
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8205-E6B . . . . .	16
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8205-E6C . . . . .	17
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8205-E6D . . . . .	18
Ubicaciones de los conectores en el modelo 8233-E8B . . . . .	19
Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMB o 9179-MHB . . . . .	20
Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMC o 9179-MHC . . . . .	20
Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMD o 9179-MHD . . . . .	20
Conectores del alojamiento . . . . .	21
Ubicaciones de los conectores en el modelo 5796 o 7314-G30 . . . . .	22
<b>Avisos</b> . . . . .	<b>23</b>
Marcas registradas . . . . .	24
Avisos de emisiones electrónicas . . . . .	24
Avisos para la Clase A. . . . .	25
Avisos para la Clase B. . . . .	28
Términos y condiciones . . . . .	31



---

## Avisos de seguridad

A lo largo de toda esta guía encontrará diferentes avisos de seguridad:

- Los avisos de **PELIGRO** llaman la atención sobre situaciones que pueden ser extremadamente peligrosas o incluso letales.
- Los avisos de **PRECAUCIÓN** llaman la atención sobre situaciones que pueden resultar peligrosas debido a alguna circunstancia determinada.
- Los avisos de **Atención** indican la posibilidad de que se produzcan daños en un programa, en un dispositivo, en el sistema o en los datos.

### Información de medidas de seguridad para comercio internacional

Varios países exigen que la información de medidas de seguridad contenida en las publicaciones de los productos se presente en el correspondiente idioma nacional. Si su país así lo exige, encontrará documentación de información de medidas de seguridad en el paquete de publicaciones (como en la documentación impresa, en el DVD o como parte del producto) suministrado con el producto. La documentación contiene la información de seguridad en el idioma nacional con referencias al idioma inglés de EE.UU. Antes de utilizar una publicación en inglés de EE.UU. para instalar, operar o reparar este producto, primero debe familiarizarse con la información de medidas de seguridad descrita en la documentación. También debe consultar la documentación cuando no entienda con claridad la información de seguridad expuesta en las publicaciones en inglés de EE.UU.

Puede obtener copias adicionales de la documentación de información de seguridad llamando a la línea directa de IBM al 1-800-300-8751.

### Información sobre medidas de seguridad en alemán

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

### Información sobre medidas de seguridad para láser

Los servidores de IBM® pueden utilizar tarjetas de E/S o funciones que se basen en fibra óptica y utilicen láser o LED.

#### Conformidad del láser

Los servidores de IBM se pueden instalar dentro o fuera de un bastidor de equipo de tecnologías de la información.

## PELIGRO

Cuando trabaje en el sistema o alrededor de él, tome las siguientes medidas de precaución:

El voltaje eléctrico y la corriente de los cables de alimentación, del teléfono y de comunicaciones son peligrosos. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica:

- Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para ningún otro producto.
- No abra ningún conjunto de fuente de alimentación ni realice tareas de reparación en él.
- Durante una tormenta con aparato eléctrico, no conecte ni desconecte cables, ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Retire los cables de señal de los conectores.
4. Retire todos los cables de los dispositivos.

Para conectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

(D005)

## PELIGRO

Tome las siguientes medidas de precaución cuando trabaje en el sistema en bastidor de TI o alrededor de él:

- **Equipo pesado:** si no se maneja con cuidado, pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.
- Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque objetos encima de los dispositivos montados en el bastidor.



- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación. No olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un bastidor distinto.
- Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente eléctrica está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica.

#### PRECAUCIÓN

- No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.
- Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico
- *(Para cajones deslizantes).* No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.
- *(Para cajones fijos).* Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de servicio, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta sacar el cajón de manera parcial o total, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice.

(R001)

## PRECAUCIÓN:

Para mejorar la estabilidad del bastidor al cambiarlo de ubicación, conviene quitar los componentes situados en las posiciones superiores del armario del bastidor. Siempre que vaya a cambiar la ubicación de un bastidor para colocarlo en otro lugar de la sala o del edificio, siga estas directrices generales:

- Reduzca el peso del bastidor quitando dispositivos, empezando por la parte superior del armario del bastidor. Siempre que sea posible, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Si no conoce la configuración original, debe tomar las siguientes medidas de precaución:
  - Quite todos los dispositivos de la posición 32 U y posiciones superiores.
  - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.
  - No debe haber niveles U vacíos entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.
- Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del bastidor cargado. En la documentación que viene con el bastidor encontrará el peso que tiene un bastidor cargado.
- Verifique que todas las aberturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 230 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estanterías, cajones, puertas y cables están bien sujetos.
- Compruebe que los cuatro pies niveladores están levantados hasta la posición más alta.
- Verifique que no hay ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el bastidor durante el movimiento.
- No utilice una rampa inclinada de más de 10 grados.
- Cuando el armario del bastidor ya esté en la nueva ubicación, siga estos pasos:
  - Baje los cuatro pies niveladores.
  - Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
  - Si ha quitado dispositivos del bastidor, vuelva a ponerlos, desde la posición más baja a la más alta.
- Si se necesita un cambio de ubicación de gran distancia, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Empaquete el bastidor en el material original o un material equivalente. Asimismo, baje los pies niveladores para que las ruedas giratorias no hagan contacto con el palé, y atornille el bastidor al palé.

(R002)

(L001)



(L002)



(L003)



o



En EE.UU., todo láser tiene certificación de estar en conformidad con los requisitos de DHHS 21 CFR Subcapítulo J para productos láser de clase 1. Fuera de EE.UU., el láser tiene certificación de estar en conformidad con IEC 60825 como producto láser de clase 1. En la etiqueta de cada pieza encontrará los números de certificación de láser y la información de aprobación.

**PRECAUCIÓN:**

Este producto puede contener uno o varios de estos dispositivos: unidad de CD-ROM, unidad de DVD-ROM, unidad de DVD-RAM o módulo láser, que son productos láser de Clase 1. Tenga en cuenta estas medidas de precaución:

- No quite las cubiertas. Si se quitan las cubiertas del producto láser, existe el riesgo de exposición a radiación láser peligrosa. Dentro del dispositivo no hay piezas que se puedan reparar.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados aquí podría provocar una exposición a radiaciones peligrosas.

(C026)

**PRECAUCIÓN:**

Los entornos de proceso de datos pueden contener equipo cuyas transmisiones se realizan en enlaces del sistema con módulos láser que funcionen a niveles de potencia superiores a los de Clase 1. Por este motivo, no debe mirar nunca hacia el extremo de un cable de fibra óptica ni hacia un receptáculo abierto. (C027)

**PRECAUCIÓN:**

Este producto contiene un láser de Clase 1M. No hay que mirar directamente con instrumentos ópticos. (C028)

**PRECAUCIÓN:**

Algunos productos láser contienen un diodo láser incorporado de Clase 3A o Clase 3B. Tenga en cuenta la siguiente información: se produce radiación láser cuando se abren. No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

**PRECAUCIÓN:**

La batería contiene litio. No debe quemar ni cargar la batería para evitar la posibilidad de una explosión.

*No debe:*

- \_\_\_ Echarla al agua ni sumergirla en ella
- \_\_\_ Calentarla a más de 100°C (212°F)
- \_\_\_ Repararla ni desmontarla

Solo debe cambiarla por una pieza autorizada por IBM. Para reciclar o desechar la batería, debe seguir las instrucciones de la normativa local vigente. En Estados Unidos, IBM tiene un proceso de recogida de estas baterías. Para obtener información, llame al número 1-800-426-4333. En el momento de llamar, tenga a mano el número de pieza IBM de la unidad de la batería. (C003)

## **Información de alimentación y cableado para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE**

Los comentarios siguientes se aplican a los servidores de IBM que se han diseñado como compatibles con NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

El equipo es adecuado para instalarlo en:

- Recursos de telecomunicaciones de red
- Ubicaciones donde se aplique el NEC (Código eléctrico nacional)

Los puertos internos de este equipo son adecuados solamente para la conexión al cableado interno o protegido. Los puertos internos de este equipo *no* deben conectarse metálicamente a las interfaces que se conectan a la planta exterior o su cableado. Estas interfaces se han diseñado para su uso solo como interfaces internas al edificio (puertos de tipo 2 o de tipo 4, tal como se describe en GR-1089-CORE) y requieren el aislamiento del cableado de planta exterior al descubierto. La adición de protectores primarios no ofrece protección suficiente para conectar estas interfaces con material metálico a los cables de la OSP.

**Nota:** todos los cables Ethernet deben estar recubiertos y tener toma de tierra en ambos extremos.

El sistema que se alimenta con CA no requiere el uso de un dispositivo de protección contra descargas (SPD) externo.

El sistema que se alimenta con CC utiliza un diseño de retorno de CC aislado (DC-I). El terminal de retorno de la batería de CC *no* debe conectarse ni al chasis ni a la toma de tierra.

---

## Instalación de las unidades de expansión 5796 y 7314-G30

Utilice esta visión general como guía de las tareas necesarias para instalar las unidades de expansión 5796 y 7314-G30 (PCI-DDR 12X Expansion Drawer) en un bastidor y cablearlas con un servidor.

Puede utilizar la tabla siguiente para obtener información y llevar a cabo las tareas de alto nivel para instalar las unidades de expansión 5796 y 7314-G30.

*Tabla 1. Tareas para instalar la unidad de expansión en un bastidor*

Tarea	Dónde encontrar información asociada
<p>Realizar inventario.</p> <p>Asegúrese de que estén los rieles.</p> <p>Asegúrese de que dispone de un destornillador de punta plana o en estrella.</p>	<p>Localice la lista de inventario de la unidad de expansión y compruebe que ha recibido todas las piezas que ha solicitado.</p> <p>Cada pedido contiene, como mínimo, los elementos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rieles de montaje en bastidor izquierdo y derecho</li><li>• Tornillos de montaje</li><li>• Cables de la fuente de alimentación</li></ul> <p>Si su entrega contiene piezas que no son necesarias para llevar a cabo el procedimiento de instalación, guarde esas piezas hasta que las tenga que utilizar.</p> <p>Si hay piezas incorrectas o dañadas o faltan piezas, consulte cualquiera de los recursos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El distribuidor de IBM.</li><li>• Información automatizada de fabricación de IBM Rochester en el 1-800-300-8751 (sólo EE.UU.).</li><li>• Directorio de contactos mundiales (<a href="http://www.ibm.com/planetwide">http://www.ibm.com/planetwide</a>). (Seleccione la ubicación para ver la información de servicio y de contacto de soporte.)</li></ul> <p>También puede obtener información del pedido directamente del representante de marketing o del Business Partner IBM.</p>
<p>Compruebe que disponga de un bastidor.</p>	<p>Debe tener instalado un bastidor. Si no tiene instalado un bastidor, consulte Instalación del bastidor (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/installrack.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/installrack.htm</a>).</p>
<p>Prepárese para instalar la unidad de expansión.</p>	<p>Para asegurarse de que ha realizado todos los pasos de preparación para instalar esta unidad de expansión, consulte Instalación de la unidad 5796 en un bastidor (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_5796_prepare.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_5796_prepare.htm</a>).</p>

Tabla 1. Tareas para instalar la unidad de expansión en un bastidor (continuación)

Tarea	Dónde encontrar información asociada
<p>Determine dónde va a instalar la unidad de expansión en el bastidor y marque la ubicación.</p> <p><b>Nota:</b> Sáltese esta tarea si va a instalar la unidad del sistema en una carcasa existente.</p>	<p>La unidad de expansión está instalada en una carcasa que se montado en el bastidor.</p> <p>Si dispone de una plantilla de montaje del bastidor para la unidad de expansión, utilícela para marcar la ubicación.</p> <p>Si no dispone de una plantilla de montaje del bastidor, consulte el paso 2c en la página 3.</p>
<p>Instale el conjunto de rieles en el bastidor.</p>	<p>Para instalar el hardware de montaje en el bastidor, consulte el paso 3 en la página 4.</p>
<p>Instale la carcasa en el conjunto de rieles.</p>	<p>Para instalar la carcasa en el conjunto de rieles, consulte el paso 4 en la página 7.</p>
<p>Instale la unidad de expansión en la carcasa.</p>	<p>Para instalar la unidad de expansión en la carcasa, consulte el paso 5 en la página 8.</p>
<p>Añada la unidad de expansión al sistema y verifique que la configuración funciona.</p>	<p>Añada la unidad de expansión al sistema completando los pasos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lea información importante sobre las unidades de expansión en Visión general de unidades de expansión de E/S (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_expunit_concepts.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_expunit_concepts.htm</a>).</li> <li>2. A continuación, complete todos los pasos para añadir la unidad de expansión en Adición de unidades de expansión de E/S (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/iphamssetup_5796.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/iphamssetup_5796.htm</a>).</li> </ol>

---

## Instalación de las unidades de expansión 5796 y 7314-G30: detalles

El procedimiento de instalación detallado incluye información procedente de las referencias en línea que se especifican en la descripción general. Puede utilizar las instrucciones ampliadas de este procedimiento para instalar la unidad de expansión en un bastidor y hacer pasar los cables a un servidor.

- Esta información se proporciona en formato impreso como una lista de tareas básicas para instalar las unidades de expansión 5796 y 7314-G30. Para obtener la versión más actualizada, utilice la información en línea: Instalación de las unidades de expansión 5796 y 7314-G30(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ecp/p7ecp.pdf>).
- Este procedimiento supone que está instalando la unidad de expansión 5796 o 7314-G30 en un bastidor existente. Si el bastidor todavía no está instalado, primero deberá llevar a cabo el procedimiento de Instalación del bastidor (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/installrack.htm>).
- Antes de instalar la unidad de expansión en el bastidor, lea los Avisos de seguridad del bastidor(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/racksafety.htm>).

Para instalar la unidad de expansión 5796 o 7314-G30, realice las tareas siguientes:

1. Desempaque la unidad de expansión tal como se indica a continuación:
  - a. Consulte la lista que se proporciona con el kit de instalación del bastidor y lleve a cabo el inventario de las piezas.
  - b. Localice el kit de hardware de montaje del bastidor y los conjuntos de rieles del sistema que se incluyen con la unidad de expansión.
2. Determine dónde instalar la unidad de expansión en el bastidor. Elija una de las opciones siguientes:
  - a. Si instala la unidad de expansión en una carcasa existente, omita este paso y continúe con el paso 5 en la página 8.
  - b. Si tiene una plantilla de montaje del bastidor, utilícela para marcar la ubicación.
  - c. Si no tiene una plantilla de montaje del bastidor, siga los pasos siguientes para marcar la ubicación:
    - 1) Determine en qué lugar del bastidor se debe colocar la unidad de expansión en relación con otro hardware del sistema. Cuando planifique, tenga en cuenta lo siguiente:
      - a) Organice las unidades más grandes y pesadas en la parte inferior del bastidor.
      - b) Planee instalar primero las unidades en la parte inferior del bastidor.
      - c) Registre las ubicaciones EIA en el plan.

**Nota:** La unidad de expansión tiene una altura de cuatro unidades EIA (Electronic Industries Alliance - Alianza de industrias electrónicas). Una unidad EIA tiene una altura de 44,50 mm (1,75 pulgadas) . El bastidor contiene tres orificios de montaje para cada unidad EIA de altura. Por tanto, est alojamiento tiene una altura de 177,8 mm. (7 pulg.) y cubre 12 orificios de montaje en el bastidor.

La siguiente ilustración muestra una unidad de 1 EIA y una unidad de 4 EIA. En función del fabricante del bastidor, las unidades EIA pueden estar separadas por dos puntos o por una línea. Los orificios de la tira EIA no están uniformemente espaciados. Si el bastidor no tiene separación por colores o por una línea entre EIA, asuma que cada sección EIA empieza donde la distancia entre los orificios es menor.

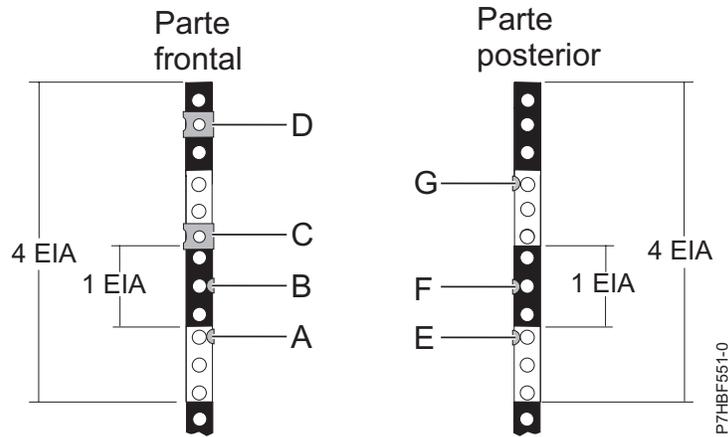


Figura 1. Unidades EIA con guías de expansión para la unidad de expansión 5796

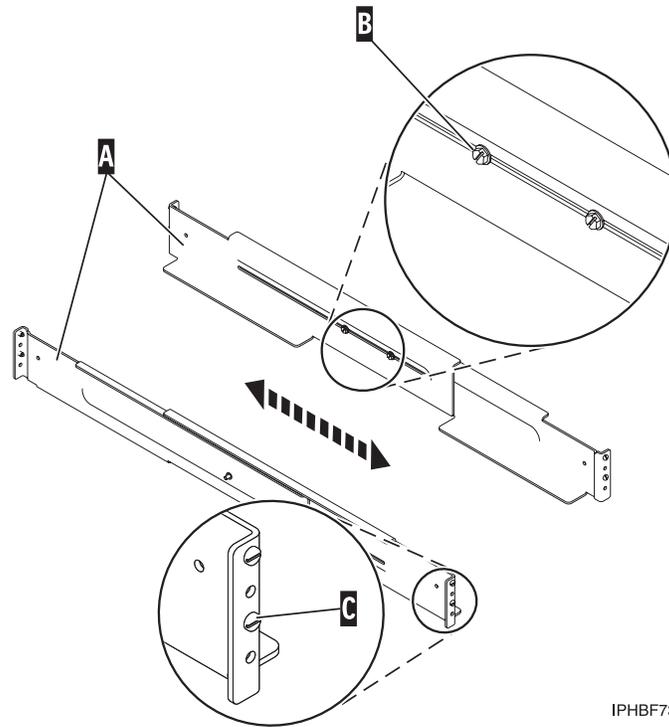
- 2) Sitúese en la parte frontal del bastidor y trabaje desde el lado izquierdo. Anote la unidad EIA inferior que se debe utilizar para la unidad de expansión. Utilice cinta, un marcador o un bolígrafo para marcar el orificio de montaje superior (A) de la unidad EIA más baja. Cuente hasta dos orificios y ponga otra marca junto a ese orificio de montaje (B). Marque el bastidor de forma que estas marcas también se vean desde la parte posterior del bastidor
  - 3) Empiece por el orificio identificado por la marca B. Cuente dos orificios y coloque el clip de tuerca (C) en el orificio de montaje. Cuente cuatro orificios hacia arriba y coloque un clip de tuerca (D) en el orificio de montaje.
  - 4) Repita los dos últimos pasos para colocar dos marcas y poner dos clips de tuerca en los orificios de montaje correspondientes del lado frontal derecho del bastidor.
  - 5) Sitúese en la parte posterior del bastidor. En el lado izquierdo, busque la unidad EIA que corresponda a la unidad EIA más baja marcada en la parte frontal del bastidor.
  - 6) Marque el orificio de montaje superior (E) de esta unidad EIA. Cuente hasta dos agujeros y coloque otra marca junto a ese agujero de montaje (F). Cuente hasta cuatro orificios y ponga otra marca junto a ese orificio de montaje (G).
  - 7) Repita el último paso para colocar tres marcas en los orificios de montaje correspondientes de la parte posterior derecha del bastidor.
3. Instale el conjunto del riel en el riel tal como se indica a continuación:

**Importante:** Para completar este procedimiento, es recomendable que utilice dos personas para fijar el conjunto de guías al bastidor. Una persona que se coloque en la parte frontal del bastidor y la otra persona en la parte posterior del bastidor.

**PRECAUCIÓN:**

**La instalación de las guías en el bastidor es un procedimiento complejo. Para instalar los rieles correctamente, es necesario realizar las tareas en el orden siguiente. Si no lo hace así, las guías podrían fallar y podría ponerse en peligro al usuario y la unidad del sistema.**

- a. Afloje los dos tornillos (B) en el centro de las dos guías (A) para permitir que cada una de ellas se extienda.



IPHBF731-0

Figura 2. Extender las guías

- b. Empezando por la parte posterior del bastidor, extienda el riel de la izquierda. Inserte las patillas de la guía (C) en las ubicaciones marcadas en el bastidor de forma que quede orientado hacia arriba (forma de L).
- c. Desde la parte posterior del bastidor, extienda la guía derecha e inserte las patillas de la guía (C) en las ubicaciones marcadas.
- d. Desplácese a la parte frontal del bastidor, extienda la guía izquierda e inserte las patillas de la guía (C) en las ubicaciones marcadas.
- e. Extienda la guía derecha e inserte las patillas de la guía (C) en las posiciones marcadas.
- f. Utilizando un tornillo M5 (D), fije la guía izquierda a la parte frontal del bastidor en la ubicación inferior (A).

**Importante:** No coloque un tornillo en la ubicación superior en este momento. Fijará la caja al conjunto.

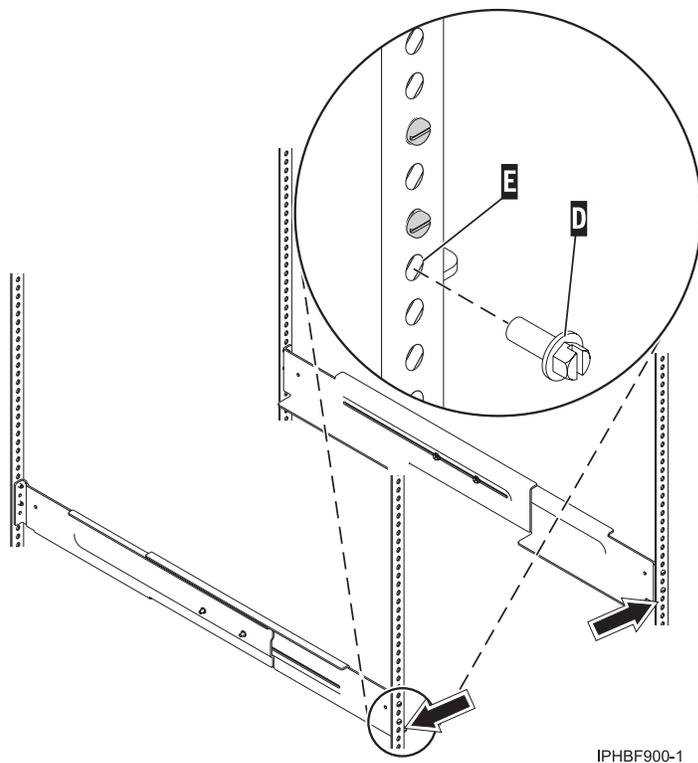


Figura 3. Fijar las guías a la parte frontal del bastidor

- g. Utilizando un tornillo M5 (D), fije la guía derecha a la parte frontal del bastidor en la ubicación inferior (A).
- h. Desplácese a la parte posterior del bastidor y localice las marcas realizadas anteriormente en la guía posterior izquierda. Con dos tornillos M5 (G), fije el brazo del riel al bastidor en la ubicación de las dos marcas inferiores.

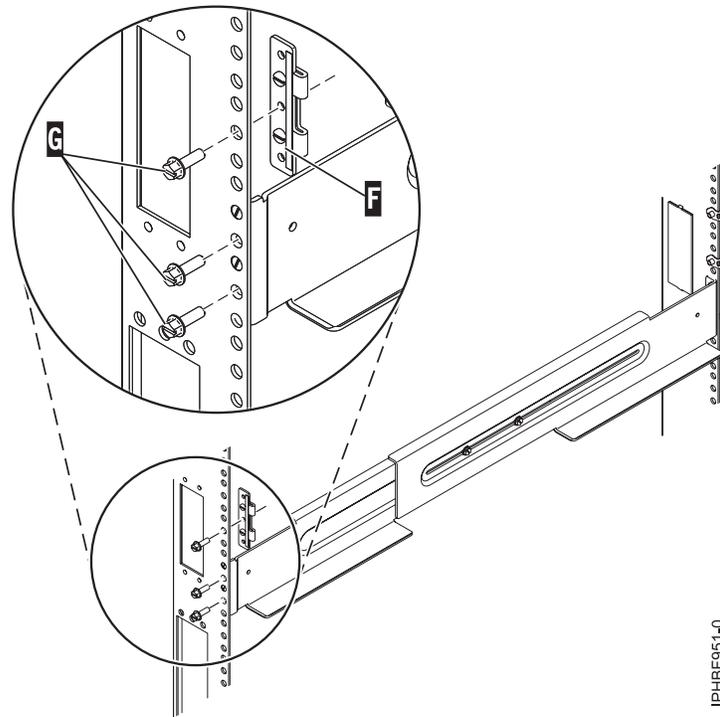
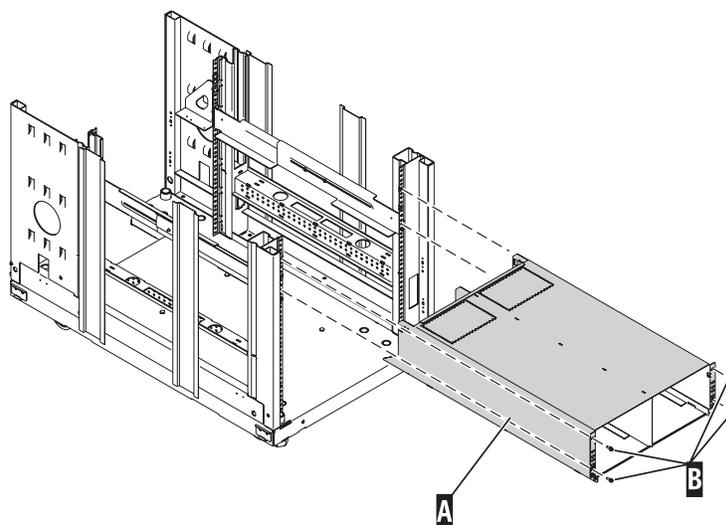


Figura 4. Fijar las guías a la parte posterior del bastidor

- i. Alinee la patilla de alineación superior de la pieza de sujeción (**F**) con la marca más alta, y emplee un tornillo M5 (**G**) para fijar la pieza de sujeción al bastidor en esta ubicación.
- Nota:** La abrazadera quedará orientada hacia adentro.
- j. Localice las marcas realizadas anteriormente en la guía posterior derecha del bastidor. Con dos tornillos M5 (**G**), fije el brazo del riel al bastidor en la ubicación de las dos marcas inferiores.
  - k. Alinee la patilla de alineación superior de la pieza de sujeción (**F**) con la marca más alta, y emplee un tornillo M5 (**G**) para fijar la pieza de sujeción al bastidor en esta ubicación.
  - l. Apriete los dos tornillos (**B**) que hay en el centro de la guía izquierda y los dos tornillos (**B**) que hay en el centro de la guía derecha. Consulte Figura 2 en la página 5.
4. Instale la carcasa tal como se indica a continuación:
    - a. Desde la parte frontal del bastidor, coloque la caja (**A**) sobre las guías y desplácela hacia dentro del bastidor.



IPHBF903-2

Figura 5. Instalar la caja en el bastidor sobre las guías de expansión

- A** Caja
- B** Tornillos de sujeción (cuatro)

- b. Fije la carcasa (**A**) al bastidor colocando y apretando los tornillos de retención (**B**) en los orificios superiores e inferiores de cada lado de la parte frontal de la carcasa.
5. Instale la unidad de expansión en la carcasa tal como se indica a continuación:
  - a. Extraiga la cubierta frontal y la cubierta posterior del modelo 5796 o 7314-G30. Estas cubiertas están fijadas mediante cuatro tornillos cada una. Dos tornillos se encuentran en la parte superior de la cubierta y otros dos en los laterales de la cubierta.
  - b. Si está instalando una unidad de expansión (**H**) en una caja existente (**G**) que tiene una placa de relleno (**F**), extraiga la placa de relleno presionando hacia abajo las pestañas superiores y tirando de ella hacia afuera.

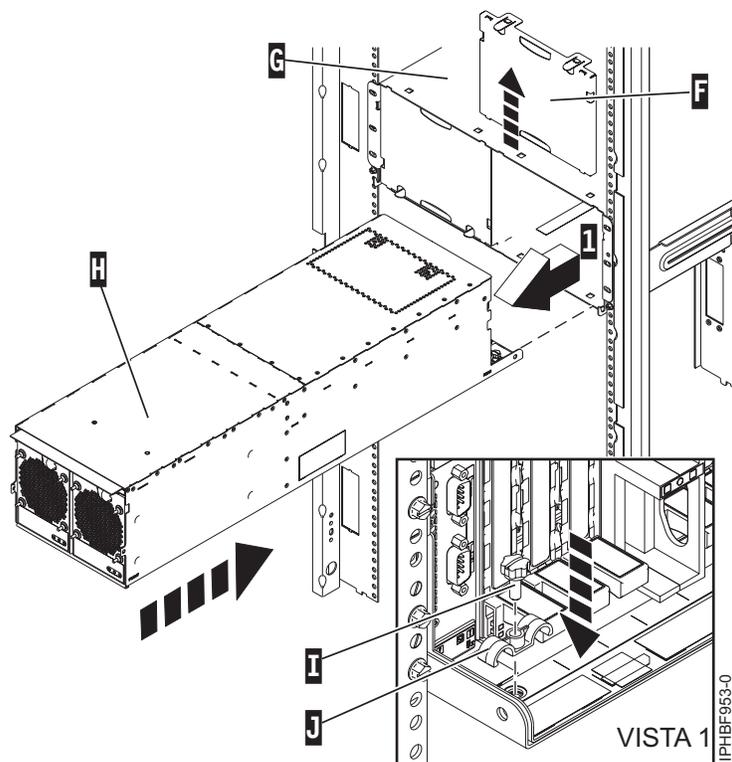


Figura 6. Extraer la placa de relleno

- F** Placa de relleno
- G** Caja
- H** Cajón
- I** Tornillo
- J** Abrazadera de sujeción de cables

Figura 7. Extraer la placa de relleno

- c. Deslice la unidad de expansión (**H**) hacia dentro de la caja.
- d. Utilice un tornillo de mano (**I**) para instalar la abrazadera de sujeción de cables (**J**).
- e. Si tiene dos unidades de expansión para instalar, repita los últimos cuatro pasos para instalar la segunda unidad de expansión.
- f. Si sólo hay una unidad de expansión instalada en la caja, instale la placa de relleno (**N**) en la ranura vacía de la caja deslizando la placa de relleno hacia arriba debajo de la pestaña superior de la caja. Presione suavemente la placa de relleno hasta que encaje en su lugar.

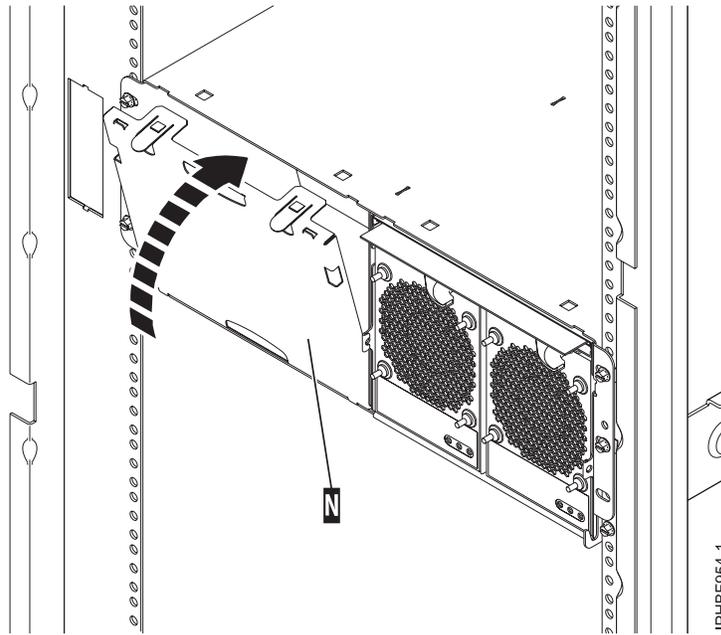


Figura 8. Instalar la placa de relleno

**N** Placa de relleno

- g. Inserte los pivotes en la parte inferior de la cubierta (A) dentro de los enganches del chasis del alojamiento.
- h. Presione hacia dentro los dos pestillos (C) de la derecha e izquierda de la cubierta frontal.

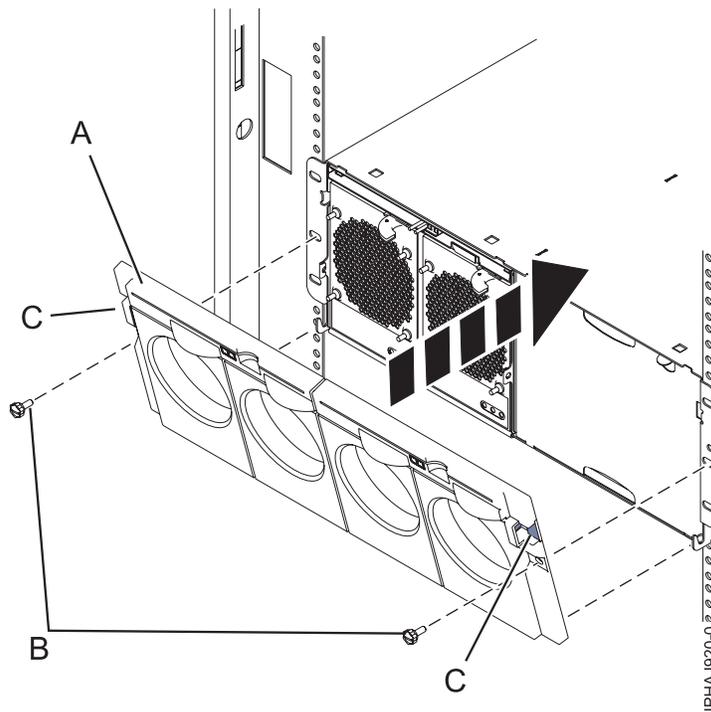


Figura 9. Cubierta frontal en un modelo 7314-G30 o 5796

- i. Presione la cubierta sobre el chasis y suelte los pestillos. La cubierta encaja correctamente en su lugar.
  - j. Vuelva a colocar los dos tornillos **(B)** en las ranuras de la izquierda y derecha de la cubierta frontal.
6. Revise la información para ayudarle a preparar la conexión del hardware en la configuración del modo siguiente:
- a. Consulte la figura de las ubicaciones de los conectores siguientes para la unidad 5796 o 7314-G30.

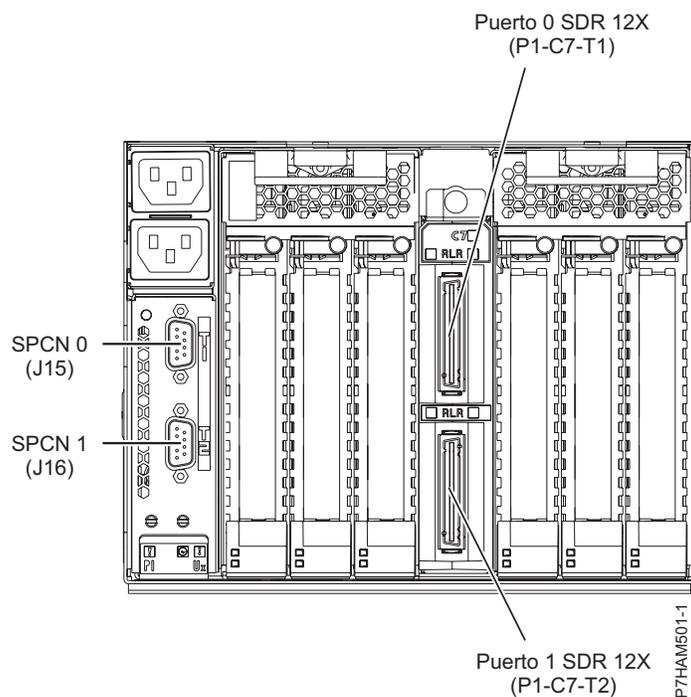


Figura 10. Ubicaciones de los conectores en el modelo 5796 o 7314-G30

- b. Revise la información de los conectores para el sistema. Para obtener detalles acerca de las ubicaciones de los conectores, consulte "Conectores del servidor" en la página 13.
7. Añada la unidad de expansión al sistema completando los pasos siguientes:
- a. Lea información importante sobre las unidades de expansión en Visión general de unidades de expansión de E/S ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham\\_expunit\\_concepts.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_expunit_concepts.htm)).
  - b. Complete el procedimiento para añadir la unidad de expansión en Adición de unidades de expansión de E/S ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/iphamsetup\\_5796.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/iphamsetup_5796.htm)).



---

## Información de consulta

Utilice la información de esta sección según sea necesario para realizar las tareas de instalación y configuración del alojamiento.

---

### Ubicaciones de los conectores

Información sobre las ubicaciones de los conectores 12X, SPCN (red de control de alimentación del sistema) y PCIe.

### Conectores del servidor

Información sobre las ubicaciones de los conectores en servidores.

### Ubicaciones de los conectores en el modelo 8202-E4B

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor y autónomos.

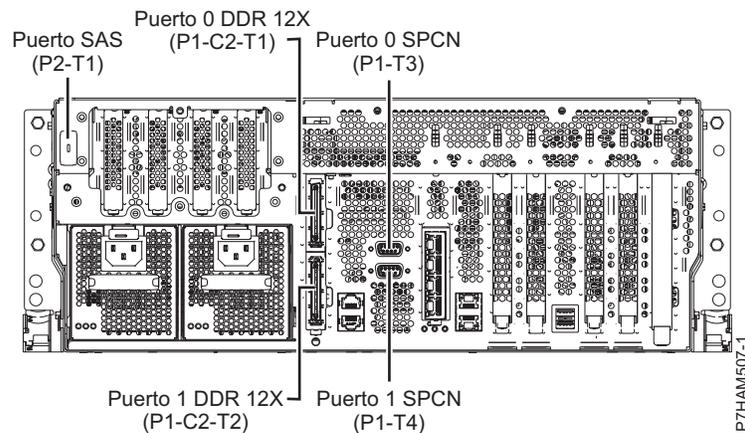


Figura 11. Ubicación de los conectores en el modelo 8202-E4B montado en bastidor

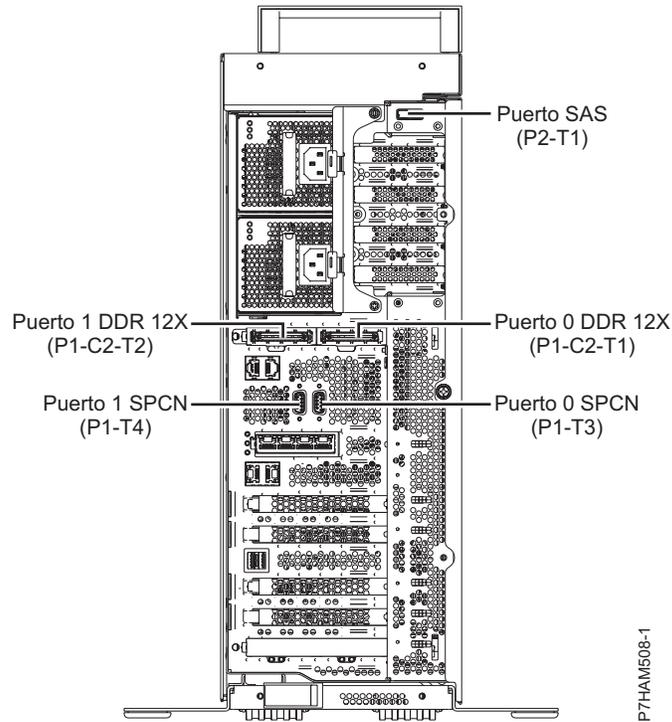


Figura 12. Ubicación de los conectores en el modelo 8202-E4B autónomo

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 8202-E4C

Información sobre las ubicaciones de los conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8202-E4C proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
  - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - El servidor contiene un puerto SAS.

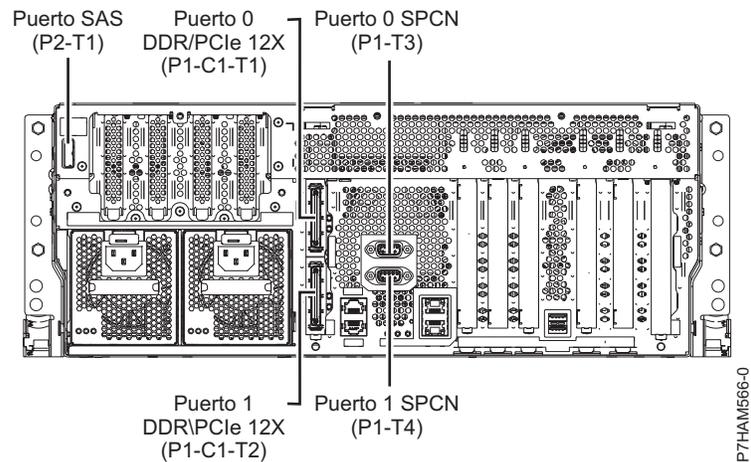


Figura 13. Conexiones del modelo 8202-E4C para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 8202-E4D

Información sobre las ubicaciones de los conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8202-E4D proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
  - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - El servidor contiene un puerto SAS.

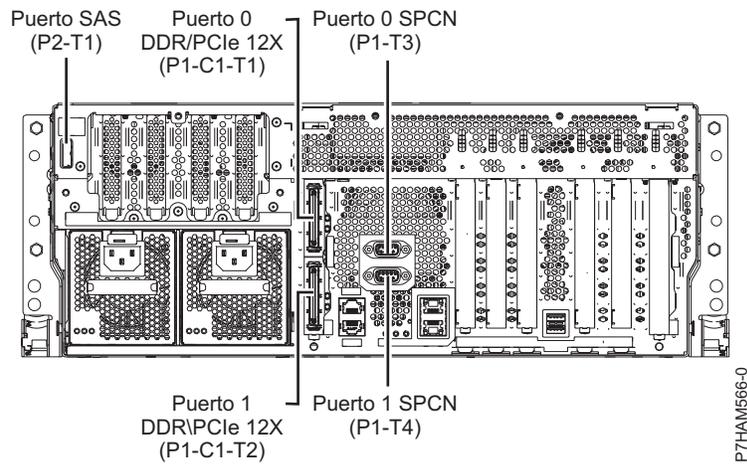


Figura 14. Conexiones del modelo 8202-E4D para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

### Ubicaciones de los conectores en el modelo 8205-E6B

Obtenga información sobre las ubicaciones de conectores en modelos montados en bastidor y autónomos.

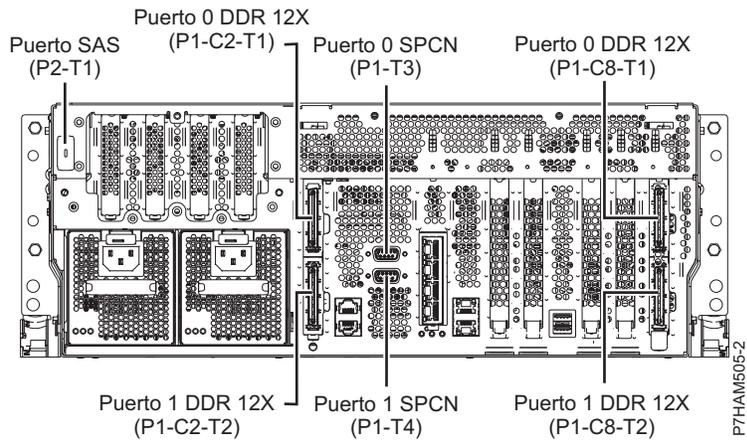


Figura 15. Ubicación de los conectores en el modelo 8205-E6B montado en bastidor

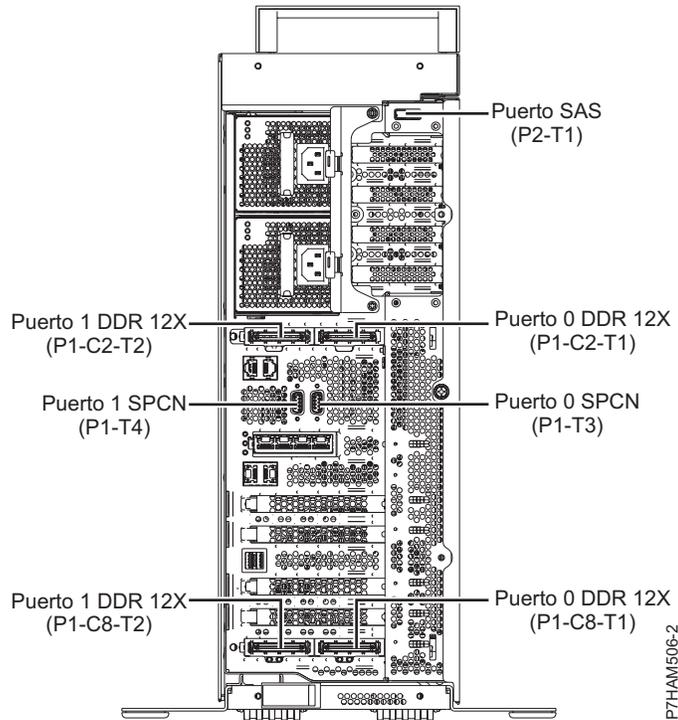


Figura 16. Ubicación de los conectores en el modelo 8205-E6B autónomo

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 8205-E6C

Información sobre las ubicaciones de los conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8205-E6C proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
  - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
  - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
  - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
  - El servidor contiene un puerto SAS.

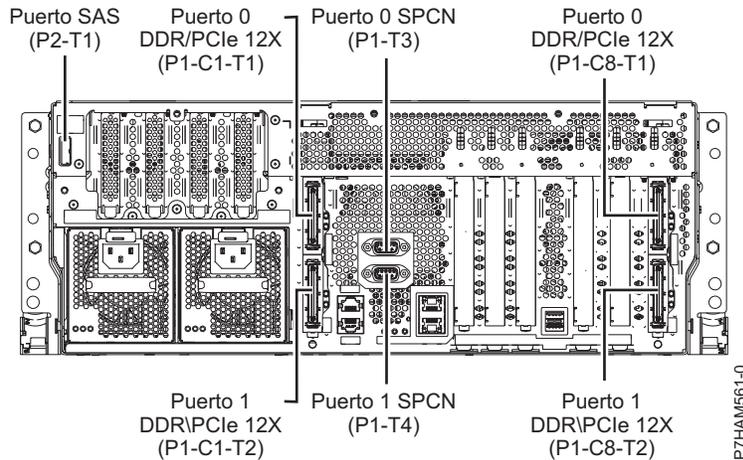


Figura 17. Conexiones del modelo 8205-E6C para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 8205-E6D

Información sobre las ubicaciones de los conectores en modelos montados en bastidor.

El servidor 8205-E6D proporciona ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
  - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
  - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
  - El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C1 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C1 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - La tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C8 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - El tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C1 puede ser diferente del tipo de tarjeta de puerto instalada en la ranura C8.
  - El servidor contiene un puerto SAS.

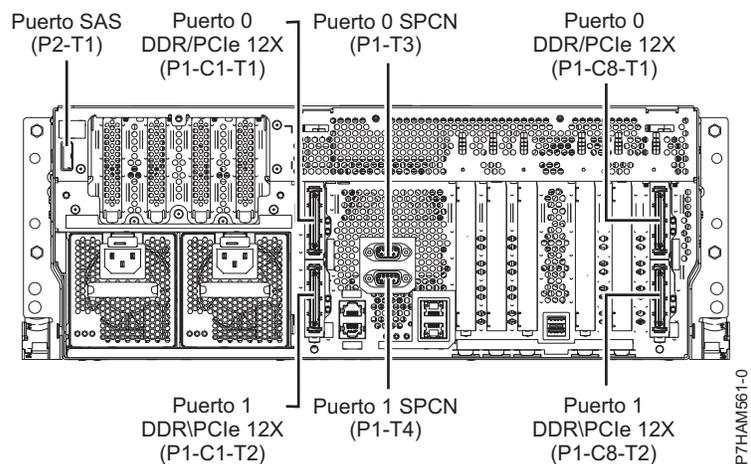


Figura 18. Conexiones del modelo 8205-E6D para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

### Ubicaciones de los conectores en el modelo 8233-E8B

Información sobre las ubicaciones de los conectores en modelos montados en bastidor.

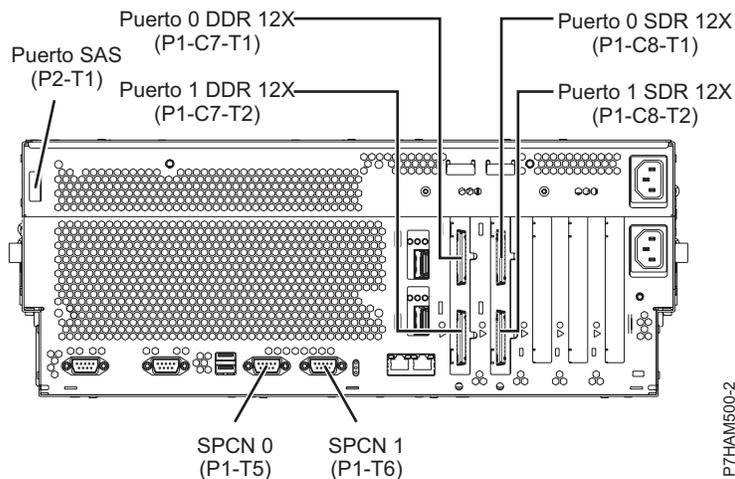


Figura 19. Ubicación de los conectores en el modelo 8233-E8B montado en bastidor

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMB o 9179-MHB

Información sobre las ubicaciones de los conectores.

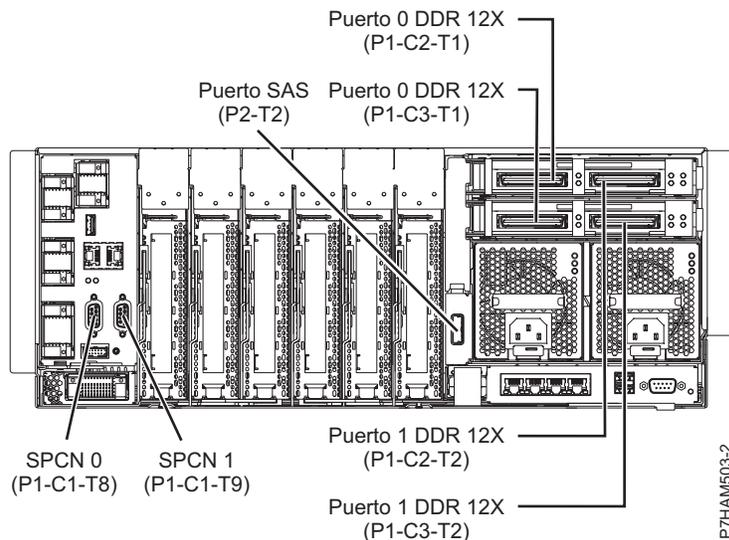


Figura 20. Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMB o 9179-MHB

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMC o 9179-MHC

Información sobre las ubicaciones de los conectores.

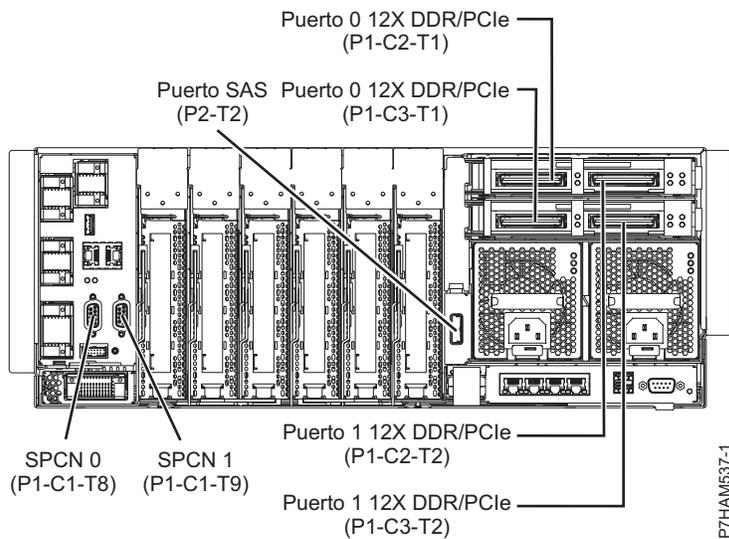


Figura 21. Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMC o 9179-MHC

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 9117-MMD o 9179-MHD

Información sobre las ubicaciones de los conectores.

Los servidores 9117-MMD y 9179-MHD proporcionan ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para unidades de expansión, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:

- La tarjeta instalada en la ranura C2 puede contener dos puertos de cable DDR (velocidad de datos doble) 12X. Sin embargo, la ranura C2 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
- La tarjeta instalada en la ranura C3 puede contener dos puertos de cables 12X DDR. Sin embargo, la ranura C3 no puede suministrar puertos de cable tanto 12X DDR como PCIe.
- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - El servidor contiene un puerto SAS.
- El soporte para alojamientos de almacenamiento PCIe, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:
  - La tarjeta instalada en la ranura C2 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C2 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.
  - La tarjeta instalada en la ranura C3 puede contener dos puertos de cable PCIe. Sin embargo, la ranura C3 no puede suministrar puertos de cable tanto PCIe como 12X DDR.

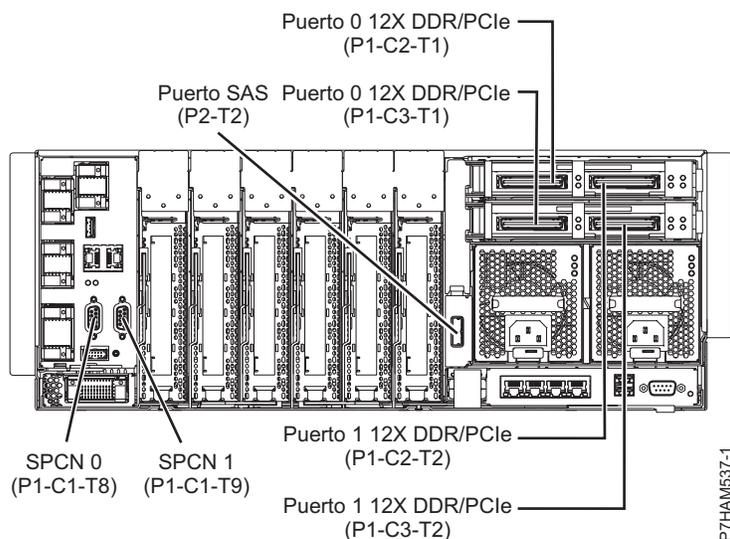


Figura 22. Ubicaciones de los conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe.

## Conectores del alojamiento

Información sobre las ubicaciones de los conectores en alojamientos de E/S.

## Ubicaciones de los conectores en el modelo 5796 o 7314-G30

Información sobre las ubicaciones de los conectores.

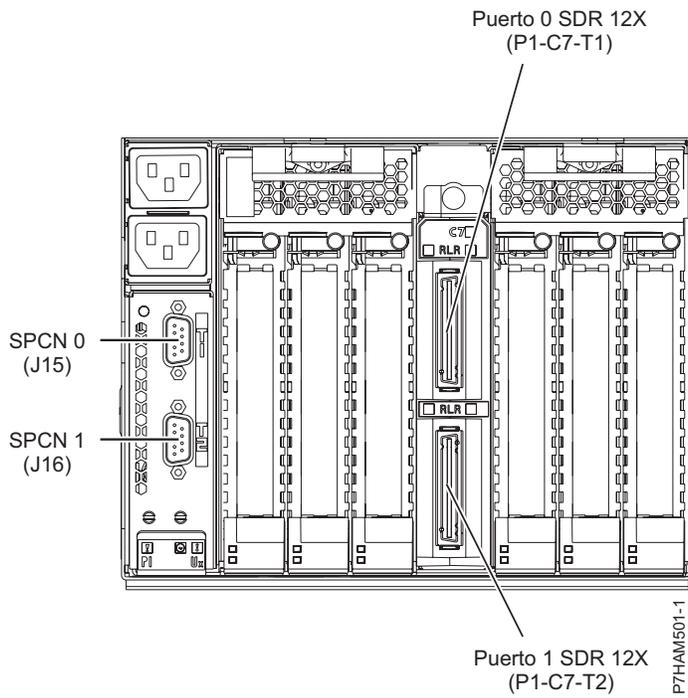


Figura 23. Ubicaciones de los conectores en el modelo 5796 o 7314-G30

---

## Avisos

Esta información se ha escrito para productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos de América.

Es posible que el fabricante no ofrezca en otros países los productos, servicios o dispositivos que se describen en este documento. El representante de la empresa fabricante le puede informar acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Las referencias hechas a los productos, programas o servicios del fabricante no pretenden afirmar ni dar a entender que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios. Puede utilizarse en su lugar cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual del fabricante. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio.

El fabricante puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, al fabricante.

**El párrafo siguiente no es aplicable en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local:** ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no sea aplicable en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos, que se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. El fabricante puede efectuar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web cuyo propietario no sea el fabricante se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales destinados a este producto, y el usuario será responsable del uso que se haga de estos sitios web.

El fabricante puede utilizar o distribuir la información que usted le facilite del modo que considere conveniente, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

Los datos de rendimiento incluidos aquí se determinaron en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Tal vez se hayan realizado mediciones en sistemas que estén en fase de desarrollo y no existe ninguna garantía de que esas mediciones vayan a ser iguales en los sistemas disponibles en el mercado. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos que no sean de este fabricante se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. Esta empresa fabricante no ha comprobado dichos productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos que no sean de dicha empresa. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de este fabricante deben dirigirse a las personas que los suministran.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o la intención futura del fabricante están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y tan solo representan metas y objetivos.

Los precios que se muestran del fabricante son precios actuales de venta al por menor sugeridos por el fabricante y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta documentación se suministra sólo a efectos de planificación. La información que aquí se incluye está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es pura coincidencia.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

Las ilustraciones y las especificaciones contenidas aquí no pueden reproducirse en su totalidad ni en parte sin el permiso por escrito del fabricante.

El fabricante ha preparado esta información para que se utilice con las máquinas específicas indicadas. El fabricante no hace ninguna declaración de que sea pertinente para cualquier otra finalidad.

Los sistemas informáticos del fabricante contienen mecanismos diseñados para reducir la posibilidad de que haya una alteración o pérdida de datos sin detectar. Sin embargo, este riesgo no se puede descartar. Los usuarios que experimentan cortes energéticos no planificados, anomalías del sistema, fluctuaciones o interrupciones de alimentación o averías de componentes, deben verificar la exactitud de las operaciones realizadas y de los datos guardados o transmitidos por el sistema en el momento más aproximado posible de producirse el corte o la anomalía. Además, los usuarios deben establecer procedimientos para garantizar que existe una verificación de datos independiente antes de fiarse de esos datos en las operaciones críticas o confidenciales. Los usuarios deben visitar periódicamente los sitios web de soporte del fabricante para comprobar si hay información actualizada y arreglos que deban aplicarse al sistema y al software relacionado.

## **Declaración de homologación**

Es posible que este producto no esté certificado para la conexión a través de algún medio, sea cual sea, a las interfaces de las redes públicas de telecomunicaciones. Es posible que la ley requiera más certificación antes de realizar una conexión de ese estilo. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con un representante o distribuidor de IBM.

---

## **Marcas registradas**

IBM, el logotipo de IBM, e [ibm.com](http://ibm.com) son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Existe una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web, en la sección Copyright and trademark information de la dirección [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y/o en otros países.

---

## **Avisos de emisiones electrónicas**

Cuando conecte un monitor al equipo debe utilizar el cable de monitor correspondiente y los dispositivos para la eliminación de interferencias suministrado por su fabricante.

## **Avisos para la Clase A**

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los servidores de IBM que contienen el procesador POWER7 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

### **Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)**

**Nota:** Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección adecuada contra interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por el uso de cables y conectores que no sean los recomendados, ni de las derivadas de cambios o modificaciones no autorizados que se realicen en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario sobre el uso del equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

### **Declaración de conformidad industrial del Canadá**

Este apartado digital de Clase A está en conformidad con la norma canadiense ICES-003.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **Declaración de conformidad de la Comunidad Europea**

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2004/108/EC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad derivada del incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opción que no sean de IBM.

Este producto se ha comprobado y cumple con los límites de equipos de tecnología de la información de Clase A de acuerdo con la normativa del Estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase A se derivan de entornos comerciales e industriales para proporcionar una protección razonable contra interferencias mediante equipo de comunicaciones bajo licencia.

Contacto de la Comunidad Europea:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tel.: +49 7032 15 2941  
Correo electrónico: [lugi@de.ibm.com](mailto:lugi@de.ibm.com)

**Aviso:** Este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

### Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Este es un resumen de la declaración del VCCI en japonés del recuadro anterior:

Este es un producto de Clase A basado en el estándar del consejo VCCI. Si este equipo se utiliza en un entorno residencial, puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

### Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics (productos de 20 A o menos por fase)

高調波ガイドライン適合品

### Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics con modificaciones (productos de más de 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

### Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - República Popular de China

#### 声 明

此为 A 级产品,在生活环境  
中,该产品可能会造成无线电干  
扰。在这种情况下,可能需要用  
户对其干扰采取切实可行的措  
施。

Declaración: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Taiwán

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Este es un resumen de la declaración anterior sobre EMI en Taiwán.

Aviso: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Información de contacto para IBM Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Declaración de conformidad de Alemania

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM

übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:  
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

#### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

#### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:  
International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tel.: +49 7032 15 2941  
Correo electrónico: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.**

#### **Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Rusia**

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать  
радиопомехи, для снижения которых необходимы  
дополнительные меры**

#### **Avisos para la Clase B**

Las siguientes declaraciones de Clase B se aplican a las características designadas como Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de instalación de características.

## **Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)**

Este equipo ha sido probado y ha sido declarado conforme con los límites para dispositivos digitales de Clase B, en conformidad con la Sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación determinada.

Si este equipo produce interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir las interferencias tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o volver a ubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación de un circuito distinto de aquél al que está conectado el receptor.
- Consultar con un distribuidor autorizado de IBM o con el representante de servicio para obtener asistencia.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión producidas por cambios o modificaciones no autorizados realizados en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

## **Declaración de conformidad industrial de Canadá**

Este aparato digital de Clase B cumple con la norma canadiense ICES-003.

## **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **Declaración de conformidad de la Comunidad Europea**

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2004/108/EC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones que no son de IBM.

Este producto se ha comprobado y se ha declarado conforme con los límites para el equipo de tecnología de la información de Clase B de acuerdo con el estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase B se han obtenido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con equipos de comunicaciones con licencia.

Contacto de la Comunidad Europea:  
IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 7032 15 2941  
correo electrónico: lugi@de.ibm.com

### Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

### Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics (productos de 20 A o menos por fase)

高調波ガイドライン適合品

### Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics con modificaciones (productos de más de 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

### Información de contacto de IBM Taiwán

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

### Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Declaración de conformidad de Alemania

### Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

### Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 7032 15 2941  
correo electrónico: [lugi@de.ibm.com](mailto:lugi@de.ibm.com)

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

---

## Términos y condiciones

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo a los siguientes términos y condiciones.

**Aplicabilidad:** estos términos y condiciones son adicionales a los términos de uso del sitio web de IBM.

**Uso personal:** puede reproducir estas publicaciones para uso personal (no comercial) siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes, como tampoco elaborar trabajos que se deriven de ellas, sin el consentimiento explícito de IBM.

**Uso comercial:** puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede

elaborar trabajos que se deriven de estas publicaciones, ni tampoco reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito de IBM.

**Derechos:** excepto cuando se concede explícitamente la autorización en este permiso, no se otorga ningún otro permiso, licencia ni derecho, ya sea explícito o implícito, sobre las publicaciones o la información, datos, software o cualquier otra propiedad intelectual contenida en ellas.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí concedidos siempre que, según el parecer del fabricante, se utilicen las publicaciones en detrimento de sus intereses o cuando, también según el parecer de IBM, no se sigan debidamente las instrucciones anteriores.

No puede descargar, exportar ni reexportar esta información si no lo hace en plena conformidad con la legislación y normativa vigente, incluidas todas las leyes y normas de exportación de Estados Unidos.

IBM NO PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.





Número Pieza: 00L5086

Printed in USA

GI11-8625-09



(1P) P/N: 00L5086

