

Power Systems

*Instalación del alojamiento de  
almacenamiento PCIe EDR1*





Power Systems

*Instalación del alojamiento de  
almacenamiento PCIe EDR1*



**Aviso**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información que se incluye en "Avisos de seguridad" en la página v, "Avisos" en la página 49, 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.

© Copyright IBM Corporation 2012, 2013.

---

# Contenido

<b>Avisos de seguridad</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>Instalación del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Instalación del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1: Detalles</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>Información de consulta</b> . . . . .	<b>25</b>
Ubicaciones de los conectores . . . . .	25
Conectores del servidor . . . . .	25
Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4D . . . . .	25
Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6D . . . . .	26
Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E1D o 8268-E1D . . . . .	26
Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2D . . . . .	27
Ubicación de los conectores en el modelo 8248-L4T,8408-E8D o 9109-RMD . . . . .	28
Ubicaciones de conectores del modelo 8412-EAD . . . . .	29
Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD . . . . .	30
Conectores del alojamiento . . . . .	31
Ubicación de los conectores en el modelo EDR1 . . . . .	31
Ubicación de los conectores en el modelo 5887 . . . . .	32
Cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe . . . . .	32
Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8202-E4D o 8205-E6D . . . . .	32
Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8231-E1D, 8231-E2Do 8268-E1D . . . . .	36
Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8246-L2T . . . . .	39
Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD. . . . .	41
Cableado de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 para el sistema an 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, o 9179-MHD . . . . .	43
<b>Avisos</b> . . . . .	<b>49</b>
Marcas registradas . . . . .	50
Avisos de emisiones electrónicas . . . . .	50
Avisos para la Clase A. . . . .	51
Avisos de clase B . . . . .	54
Términos y condiciones . . . . .	57



---

## 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 del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1

Utilice esta descripción general como guía de las tareas necesarias para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 PCI Express) (Cajón de E/S EXP30 Ultra SSD) en un bastidor y conectarlo a un servidor.

Deberá consultar los temas siguientes al instalar el alojamiento EDR1 PCIe:

- Instalación del bastidor(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/installrack.htm>)
- Alojamiento de almacenamiento EDR1 PCIe ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham\\_edr1\\_kickoff.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_edr1_kickoff.htm))
- Extracción, instalación o sustitución de una unidad de estado sólido para un alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7eeq/p7eeqdiskunit.htm>)

Puede utilizar la tabla siguiente para consultar y completar las tareas genéricas para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1.

*Tabla 1. Tareas para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe en un bastidor*

Tarea	Dónde encontrar información asociada
<b>Sólo alojamientos preinstalados</b>  Extraer las abrazaderas de envío frontal y posterior.  Después de extraer las abrazaderas de transporte, revise las opciones de configuración para añadir el alojamiento de almacenamiento PCIe al servidor. Consulte el paso 10 en la página 18.	Para extraer las abrazaderas frontal y posterior, consulte el paso 2 en la página 5.

Tabla 1. Tareas para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe en un bastidor (continuación)

Tarea	Dónde encontrar información asociada
<p>Lleve a cabo el 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 del alojamiento del almacenamiento PCIe 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>• Tornillos de alineación</li> <li>• Tornillos de abrazadera de cable</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 tiene alguna pieza incorrecta, si faltara alguna o si alguna pieza estuviera dañada, consulte los recursos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El distribuidor de IBM.</li> <li>• IBM Rochester Manufacturing Automated Information, en el teléfono 1-800-300-8751 (solamente en Estados Unidos).</li> <li>• Directorio mundial (<a href="http://www.ibm.com/planetwide">http://www.ibm.com/planetwide</a>). Seleccione su ubicación para ver la información de contacto de servicio y soporte técnico.</li> </ul> <p>También puede obtener información del pedido directamente del representante de ventas o del Business Partner IBM.</p>
<p>Verifique que tiene un bastidor y que está ajustado correctamente para el tamaño adecuado.</p>	<p>Debe tener instalado un bastidor. Si no tiene un bastidor instalado, 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>Determine en qué lugar del bastidor se va a instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe.</p>	<p>Para obtener sugerencias sobre cómo organizar el hardware del bastidor y para asignar una ubicación para el alojamiento del almacenamiento PCIe, consulte el paso 5 en la página 10.</p>
<p>Marque la ubicación en el bastidor donde se instalará el alojamiento de almacenamiento PCIe.</p>	<p>Para marcar la ubicación del bastidor en la que va a instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe, consulte el paso 7 en la página 10.</p>
<p>Instale el conjunto de rieles en el bastidor.</p>	<p>Para instalar el hardware de montaje en el bastidor, consulte el paso 8 en la página 11.</p>
<p>Instale el alojamiento de almacenamiento PCIe en el conjunto de rieles.</p> <p><b>Nota:</b> Si tiene unidades de estado sólido que requieran la instalación en el alojamiento de almacenamiento PCIe, instálelas antes de las cubiertas EMC.</p>	<p>Para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe en el conjunto de rieles, consulte el paso 9 en la página 13.</p>
<p>Revise las opciones de configuración para añadir el alojamiento de almacenamiento PCIe al servidor.</p>	<p>Para identificar la opción de configuración que utilizará de una lista de configuraciones de ejemplo, consulte el paso 10 en la página 18.</p>

Tabla 1. Tareas para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe en un bastidor (continuación)

Tarea	Dónde encontrar información asociada
Añada el alojamiento de almacenamiento PCIe al servidor y verifique que la configuración es funcional.	<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 alojamientos de almacenamiento PCIe (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_pcistor_concepts.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_pcistor_concepts.htm</a>).</li> <li>2. Complete el procedimiento para añadir la unidad de expansión en Adición de alojamientos de almacenamiento PCIe (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_pcistor_connkick_edr1.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_pcistor_connkick_edr1.htm</a>).</li> </ol>
Configure las unidades de estado sólido del alojamiento de almacenamiento PCIe.	Para revisar la información de RAID (matriz redundante de discos independientes) SAS (SCSI con conexión en serie) y configurar el alojamiento de acuerdo con las especificaciones de su sistema operativo y configuración del sistema, consulte el paso 15 en la página 21.



---

## Instalación del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1: 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 el alojamiento de almacenamiento PCIe en un bastidor y para conectarlo a un servidor.

- Esta información se proporciona en formato impreso como una lista de tareas básicas para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1. Para obtener la versión más actualizada, utilice la información en línea: Instalación del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7eep/p7eep.pdf>).
- Este procedimiento da soporte a los siguientes casos de ejemplo de instalación:
  - El alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 se ha suministrado ya montada en un bastidor y es necesario para completar la instalación.
  - El alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 se ha suministrado por separado del bastidor y debe montar el alojamiento en un bastidor existente y completar la instalación.

**Nota:** 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 el alojamiento de almacenamiento PCIe en un bastidor, lea los Avisos de seguridad del bastidor (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/racksafety.htm>).

Para instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1, realice las siguientes tareas:

1. Seleccione el tipo de instalación que va a llevar a cabo:
  - Para completar la instalación de un alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 que se ha suministrado ya montada en un bastidor, vaya al paso 2.
  - Para completar la instalación de un alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 que se ha suministrado por separado del bastidor, vaya al paso 4 en la página 10.
2. Quite la abrazadera de envío de la parte posterior del alojamiento de almacenamiento PCIe como se indica a continuación:

**Nota:** Es necesario un destornillador de tamaño medio para completar esta tarea.

- a. En la parte posterior del bastidor, localice el panel posterior del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1. Observe que el alojamiento contiene una fuente de alimentación a cada lado de la unidad, detrás de la pieza de sujeción de envío. Cada una de las asas de la fuente de alimentación (**A**) está sujeta a una pestaña (**B**) de la abrazadera de envío posterior (**C**) mediante una cinta corredera de color naranja (**D**), como se muestra en la figura siguiente.

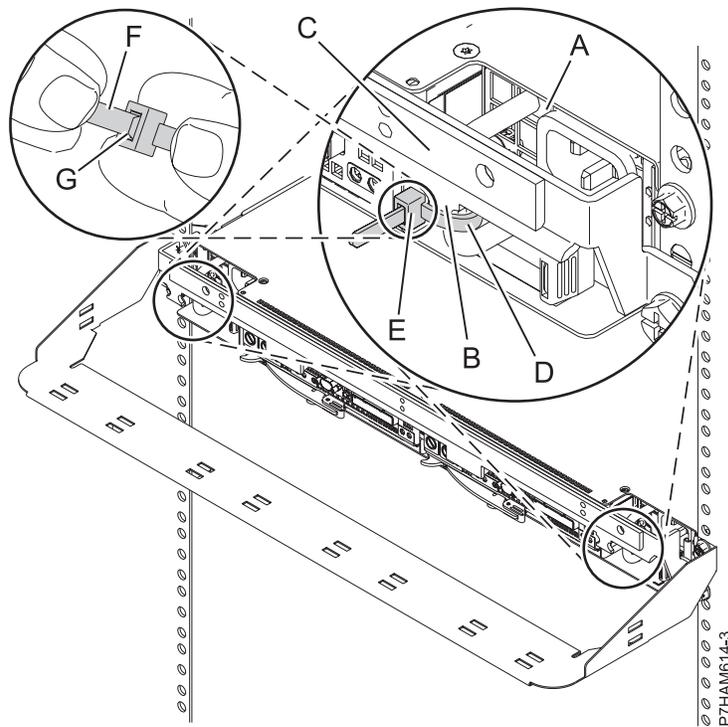
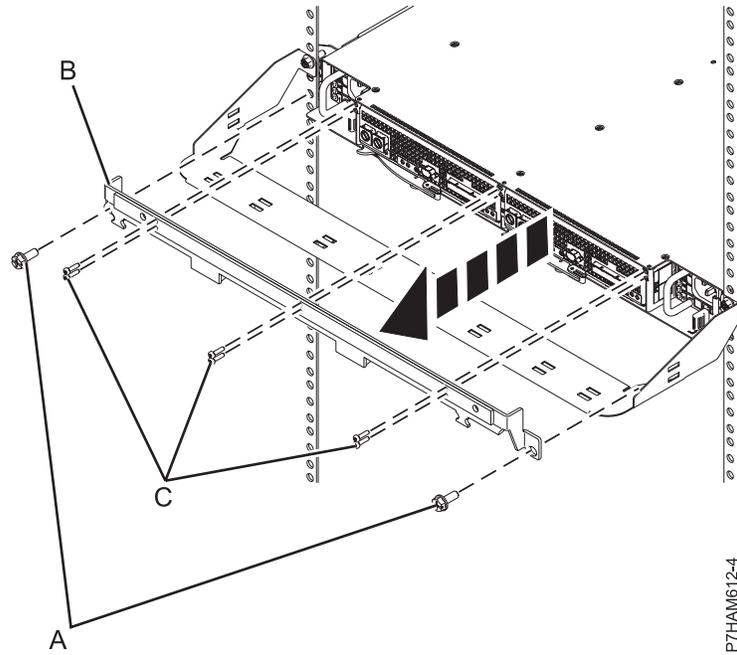


Figura 1. Fijación de la fuente de alimentación a la pieza de sujeción de envío posterior

- b. Para extraer una cinta corredera (D), utilice una mano para sostener el cabezal de la cinta (E) entre dos dedos, y utilice la otra mano para sostener el extremo suelto (F) de la cinta corredera, como se muestra en la figura anterior. A continuación, utilizando la uña del dedo pulgar para agarrar y tirar del mecanismo de liberación (G) del cabezal de la cinta corredera, empuje el extremo suelto a través del cabezal para ampliar el bucle de la cinta. Cuando el extremo suelto haya pasado completamente, extraiga la cinta corredera. A continuación, extraiga la otra cinta corredera.
- c. Con un destornillador, quite los dos tornillos (A) que fijan la abrazadera de envío posterior (B) a los rebordes izquierdo y derecho de la estructura del bastidor, como se muestra en la figura siguiente. Utilice el destornillador que se proporciona en el kit de instalación para extraer los seis tornillos (C) que conectan la abrazadera de envío posterior (B) a la parte posterior del alojamiento de almacenamiento PCIe. Levante la abrazadera para extraerla del bastidor.

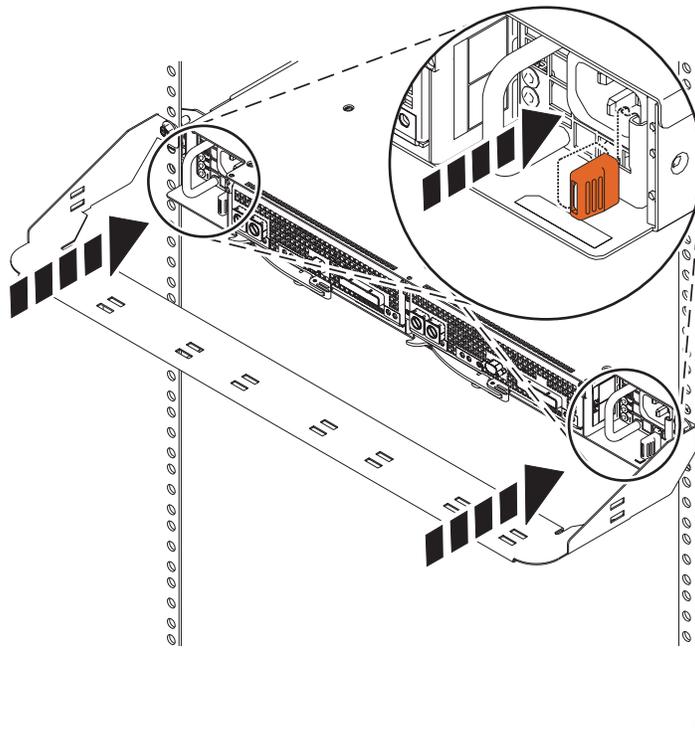
**Consejo:** Guarde todas las abrazaderas y tornillos que haya extraído para futuras reinstalaciones y para el envío del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 que puedan ser necesarios.



P7HAM612-4

Figura 2. Extracción de la abrazadera de envío posterior

- d. Acople una de las fuentes de alimentación deslizándola suavemente en el alojamiento hasta que la pestaña de sujeción de color naranja quede encajada, como se muestra en la figura siguiente. A continuación, acople la otra fuente de alimentación.



P7HAM615-1

Figura 3. Acoplar la fuente de alimentación

- e. En la parte frontal del bastidor, localice el panel frontal del alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1. Sostenga la tarjeta de servicio (A) por el asa para separarla del alojamiento y orientada hacia arriba, tal como se muestra en la figura siguiente. Alinee el otro extremo de la tarjeta de servicio con la parte inferior del último grupo de unidades de estado sólido (SSD) de la derecha del alojamiento (B). Deslice suavemente la tarjeta de servicio en el espacio entre la ranura SSD inferior y la placa metálica del chasis (C).

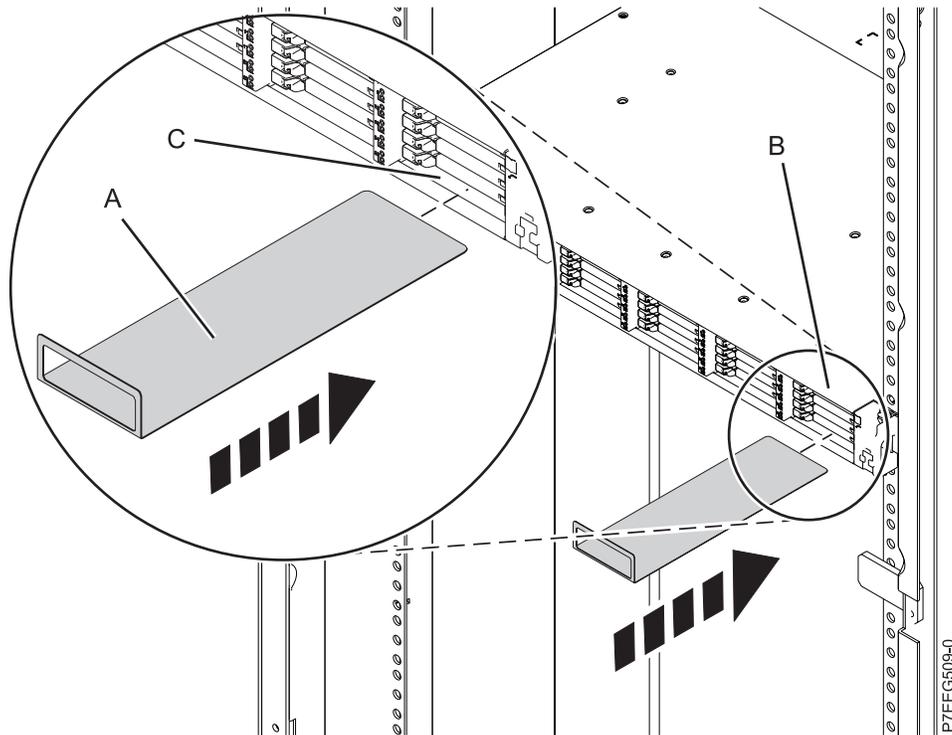


Figura 4. Inserción de la tarjeta de servicio

- f. Instale las seis tapas biseladas EMC de SSD (A) para cubrir las ranuras que contienen las SSD, tal como se muestra en la figura siguiente.

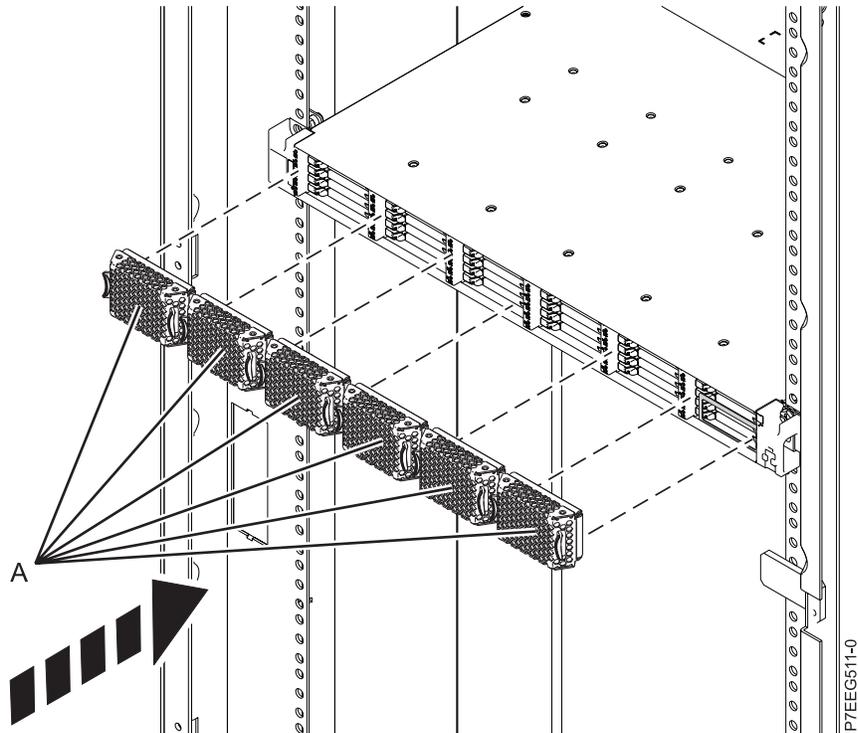


Figura 5. Instalación de las tapas biseladas EMC de SSD

- g. En la parte posterior del bastidor, instale los cables de alimentación (A), tal como se muestra en la figura siguiente. Utilice cinta de velcro para fijar los cables de alimentación a la abrazadera portables.

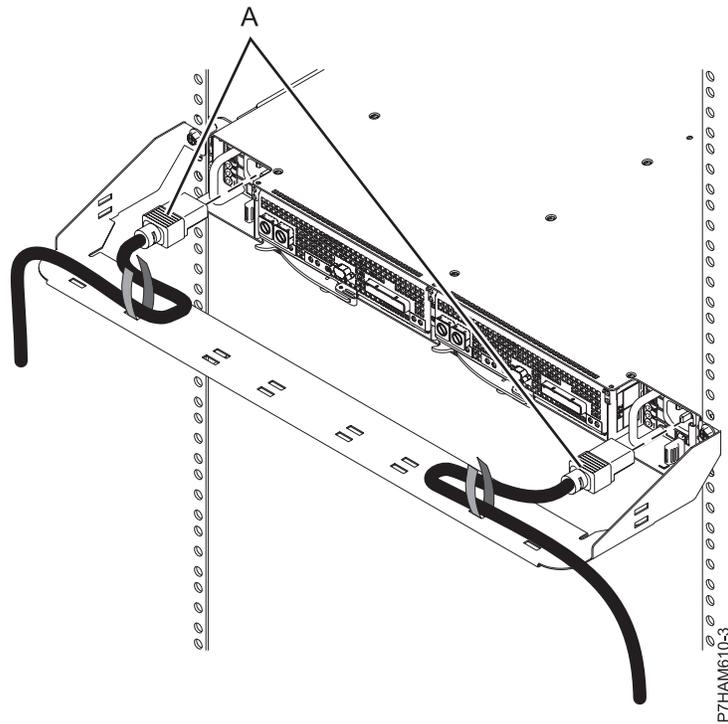


Figura 6. Instalación de los cables de alimentación

**Importante:** No conecte los cables de alimentación a la fuente de alimentación hasta que le sea indicado.

3. Vaya al paso 10 en la página 18 para identificar la configuración y los requisitos de cable para añadir el alojamiento de almacenamiento PCIe al sistema.
4. Desempaquete el alojamiento de almacenamiento PCIe tal como se indica a continuación:
  - a. Consulte la lista de piezas que se proporciona con el kit de instalación del bastidor y realice un inventario de piezas.
  - b. Localice el kit de hardware de montaje del bastidor y los conjuntos de rieles del sistema que se incluyan con el alojamiento de almacenamiento PCIe.  
Es importante la colocación de los rieles de la parte frontal a la posterior y del lado izquierdo al derecho.
5. Determine en qué lugar del bastidor se va a instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe tal como se indica a continuación:
  - a. Disponga las unidades más grandes y más pesadas en la parte inferior del bastidor.
  - b. Planifique instalar las unidades en la parte inferior del primer bastidor.
  - c. Anote las ubicaciones EIA en la planificación.

**Nota:** El alojamiento de almacenamiento PCIe tiene una altura de una unidad EIA (Electronic Industries Alliance). Una unidad EIA tiene 44,50 mm (1,75 pulgadas) de altura. El bastidor contiene tres agujeros de montaje para cada unidad EIA de altura. Por tanto, este alojamiento tiene una altura de 44,50 mm (1,75 pulgadas) y ocupa 3 orificios de montaje del bastidor.

6. Si es necesario, quite las puertas frontal y posterior del bastidor.
7. Marque la ubicación del bastidor en la que va a instalar el alojamiento de almacenamiento PCIe siguiendo estos pasos:

**Nota:** La longitud del cable PCIe debe considerarse para la correcta colocación del alojamiento relativo a la ubicación del sistema. Los sistemas pueden requerir una importante cantidad de cableado a través de los brazos portacables, si están presentes.

- a. Colóquese delante del bastidor y trabaje desde el lado izquierdo. Tome nota de la unidad EIA que se utilizará para el alojamiento de almacenamiento PCIe. Utilice cinta, un marcador o un bolígrafo para marcar el orificio de montaje intermedio (**A**) de la unidad EIA. Haga otra marca junto al orificio de montaje inferior (**B**). Marque el bastidor de modo que estas marcas también se puedan ver desde la parte posterior del bastidor.

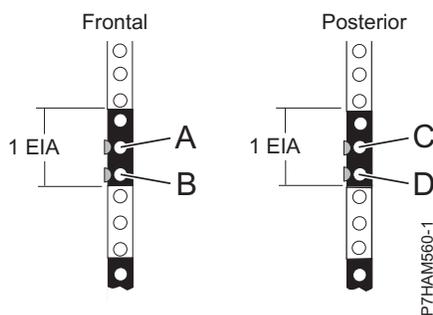


Figura 7. Marcar las ubicaciones de instalación

- b. Repita el último paso para colocar dos marcas en los agujeros de montaje correspondientes en la parte frontal derecha del bastidor.
- c. Vaya a la parte posterior del bastidor. En el lado izquierdo, busque la unidad EIA que se utilizará para el alojamiento de almacenamiento PCIe.

- d. Marque el orificio de montaje intermedio **(C)** de esta unidad EIA. Haga otra marca junto al orificio de montaje inferior **(D)**.
  - e. Repita el último paso para colocar dos marcas en los agujeros de montaje correspondientes en la parte posterior derecha del bastidor.
8. Instale el conjunto de rieles en el bastidor como se indica a continuación:

**Importante:** La instalación del riel puede realizarla una sola persona. Sin embargo, la instalación se realiza más fácilmente si una persona se coloca en la parte frontal del bastidor y otra persona se coloca en la parte posterior del bastidor. También tendrá que hacer que dos personas más adelante en este procedimiento instalen el alojamiento en el bastidor.

**PRECAUCIÓN:**

**La instalación de los rieles en el bastidor es un procedimiento complejo. Para instalar los rieles correctamente, deberá llevar a cabo cada tarea en el orden siguiente. Si no lo hace, los rieles podrían fallar con el consiguiente peligro potencial tanto para usted como para la unidad del sistema.**

- a. Mirando hacia la parte frontal del bastidor, localice las dos marcas que se han realizado anteriormente en las tiras Electronic Industries Alliances (EIA).

**Nota:** Para poder instalar los rieles en espacio limitado de este modelo de alojamiento, asegúrese de que tener espacio de trabajo directamente encima o debajo de la ubicación EIA que ha marcado. Si los espacios de bastidor situados directamente encima y debajo de la ubicación EIA contienen hardware actualmente, elija una de las opciones siguientes para aumentar el espacio de trabajo:

- Si la unidad de hardware situada directamente encima o debajo de la ubicación EIA se puede deslizar en una posición de servicio, hágalo ahora para proporcionar más espacio de trabajo.
  - Extraiga la unidad de hardware situada directamente encima o debajo de la ubicación EIA para proporcionar más espacio de trabajo y vuelva a instalarla después de la instalación de los rieles.
- b. Seleccione un riel. Identifique la parte del bastidor donde se debe montar el riel fijando el riel en la parte interior del espacio abierto en el bastidor de la siguiente manera:
    - El riel apunta desde la parte frontal a la parte posterior.
    - El clip de sujeción **(A)** apunta hacia la parte frontal del bastidor y queda alineado con el orificio inferior de EIA que ha marcado anteriormente, tal como se muestra en la Figura 8 en la página 12.
    - El eje del riel esté alineado con el borde interior del reborde frontal del bastidor, con su lado abierto orientado hacia adentro.
  - c. Tire del clip de tensión **(A)** e insértelo en el orificio EIA inferior que ha marcado anteriormente, tal como se muestra en Figura 8 en la página 12. Asegúrese de que el borde del clip entre totalmente en el orificio y quede sujeto al fondo del mismo. Coloque el tornillo de alineación **(B)** en el orificio EIA intermedio que ha marcado anteriormente.

**Nota:** Hay dos tamaños de tornillos de alineación **(B)**. Si el bastidor tiene orificios de montaje redondos, utilice el tornillo de alineación más pequeño para cada riel. Si el bastidor tiene orificios de montaje cuadrados, utilice el tornillo de alineación más grande para cada riel. Los tornillos de alineación se suministran con el kit de instalación del bastidor.

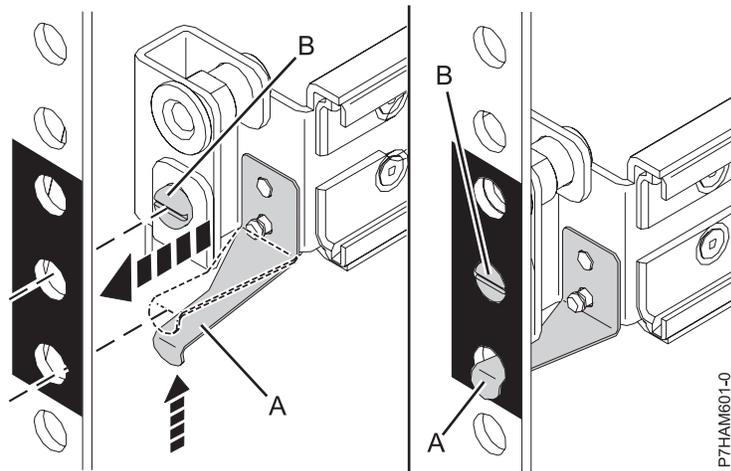


Figura 8. Montaje del riel en el frontal del bastidor

- d. En la parte posterior del bastidor, localice las dos marcas que ha realizado anteriormente en las tiras EIA. Comprima el riel (C) tal como se muestra en la Figura 9 y, a continuación, expanda el riel cuidadosamente hacia las marcas hasta que el extremo del riel llegue al reborde posterior del bastidor.

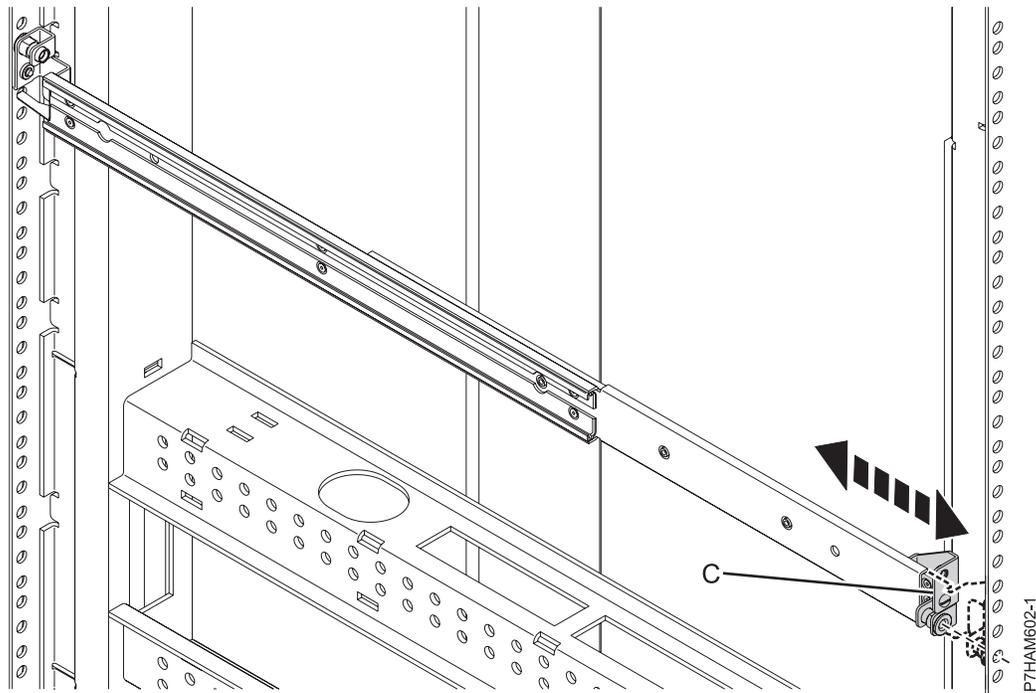


Figura 9. Expansión del riel hacia la parte posterior del bastidor

- e. Coloque el tornillo de alineación (D) del riel en el orificio EIA intermedio que ha marcado anteriormente, como se muestra en la Figura 10 en la página 13.

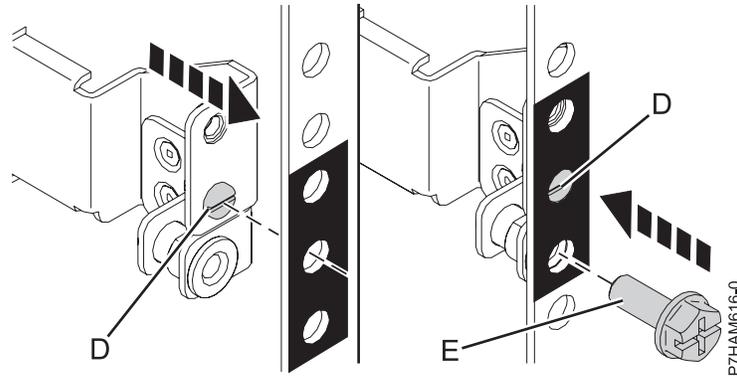


Figura 10. Montaje del riel en la parte posterior del bastidor

- f. Inserte un tornillo de montaje (E) a través del orificio EIA inferior, adjuntando el riel a la parte posterior del bastidor como se muestra en Figura 10.
- g. Repita desde el paso 8c en la página 11 al paso 8f para el otro riel.
- h. En la parte posterior del bastidor, suba la abrazadera portacables hasta los rebordes posteriores del bastidor, alineando los orificios de montaje de la abrazadera con los orificios superiores de la EIA que contiene el alojamiento, como se muestra en la Figura 11. Coloque los tornillos M5 (E) a través de los orificios de montaje de la abrazadera en los orificios EIA superiores de los rebordes de bastidor.

**PRECAUCIÓN:** Para conseguir una sujeción segura de los rieles, los tornillos M5 (E) deben colocarse en las ubicaciones EIA especificadas aunque no monte la abrazadera portacables.

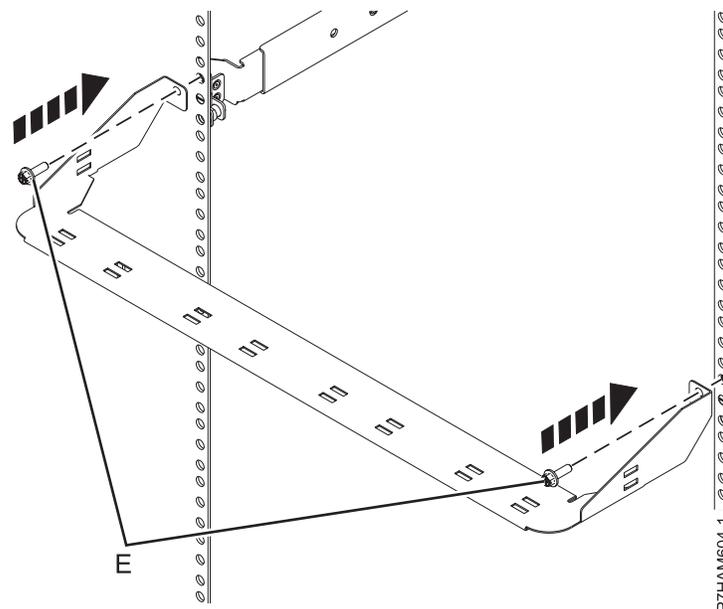


Figura 11. Montaje de la abrazadera portacables

9. Instale el alojamiento de almacenamiento PCIe en los rieles tal como se indica a continuación:
  - a. Antes de intentar montar el alojamiento de almacenamiento PCIe en los rieles, revise la Figura 12 en la página 14 para observar el modo en que la guía de piezas de sujeción del chasis (A) de la parte lateral del alojamiento se ajusta y desliza en la funda del riel (B) que coincide con su forma.

**Nota:** En la Figura 12, el riel derecho (B) está representado en una esquina para mostrar la ubicación de la funda del riel. El riel real está montado en posición vertical en el bastidor.

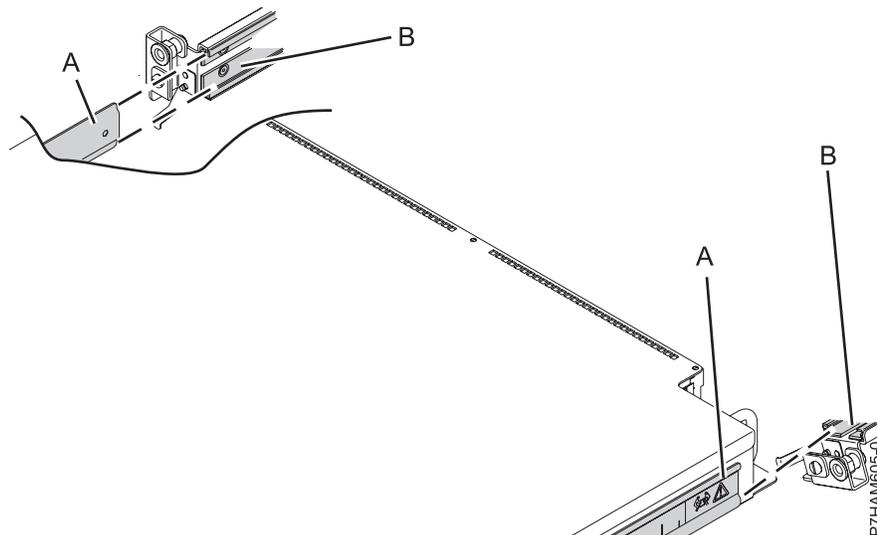


Figura 12. Revisión de la sujeción del alojamiento a los rieles

**Atención:** Debido a la precisión necesaria para alinear y conectar estas piezas, son necesarias dos personas para mover el alojamiento. Utilizar menos de dos personas puede producir daños en el alojamiento.

- b. Sitúe una persona a cada lado del alojamiento de almacenamiento PCIe y levántelo. En la parte frontal del bastidor, coloque la parte posterior del alojamiento frente a los rieles.
- c. En un lateral del alojamiento, inserte la guía de piezas de sujeción del chasis (A) en la abertura de la funda del riel (B), como se muestra en la Figura 13.

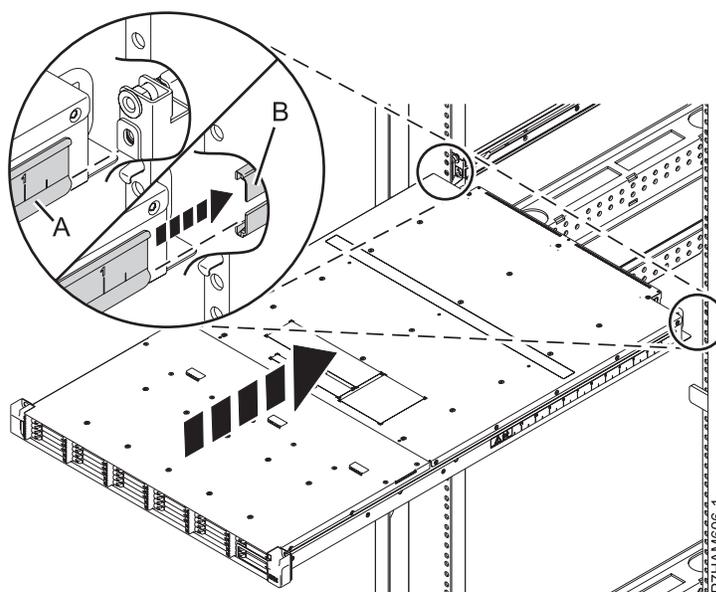


Figura 13. Ajustar el alojamiento en la funda del riel

- d. Cuando las guías de piezas de sujeción del chasis estén firmemente asentadas en ambos lados del alojamiento, deslice suavemente el alojamiento hacia el interior del armario de bastidor, tal como se muestra en la Figura 14.

**PRECAUCIÓN:**

Asegúrese de que nadie coloque los dedos entre el alojamiento y la abrazadera portacables cuando deslice el alojamiento en el armario del bastidor.

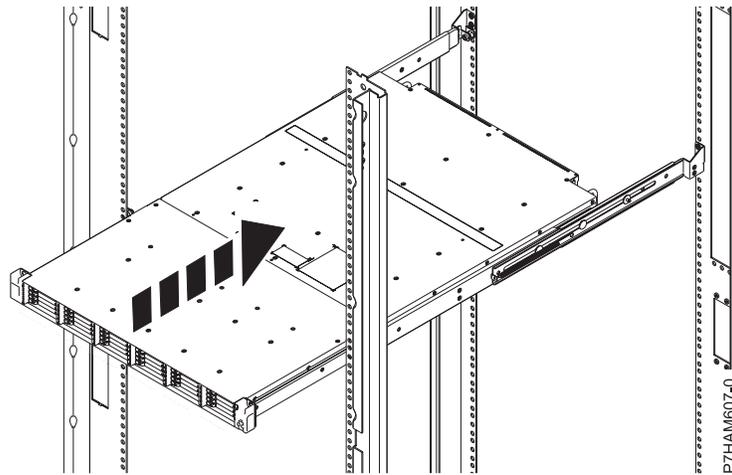


Figura 14. Deslizar el alojamiento de la unidad de disco en el bastidor

- e. Fije el frontal del alojamiento a los rebordes del bastidor colocando los tornillos de fijación (A) a través de los orificios abiertos superiores de cada abrazadera en los orificios EIA superiores, como se muestra en la Figura 15.

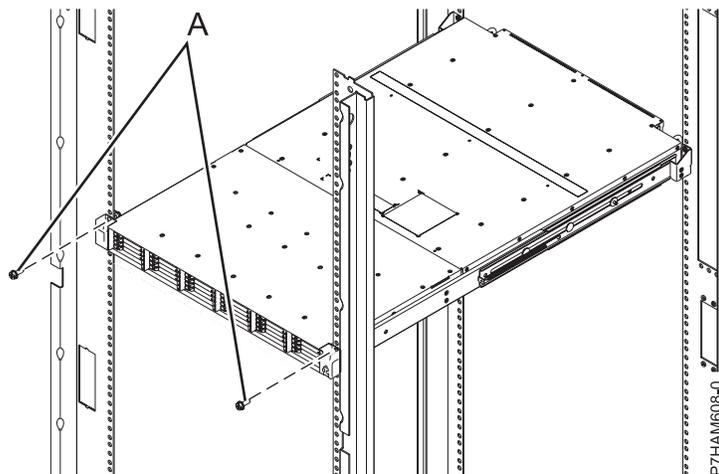


Figura 15. Fijación de la parte frontal del alojamiento al bastidor

- f. En el panel frontal del alojamiento, sostenga la tarjeta de servicio (A) por el asa para separarla del alojamiento y orientada hacia arriba, tal como se muestra en la Figura 16 en la página 16. Alinee el otro extremo de la tarjeta de servicio con la parte inferior del último grupo de unidades de estado sólido (SSD) de la derecha del alojamiento (B). Deslice suavemente la tarjeta de servicio en el espacio entre la ranura SSD inferior y la placa metálica del chasis (C).

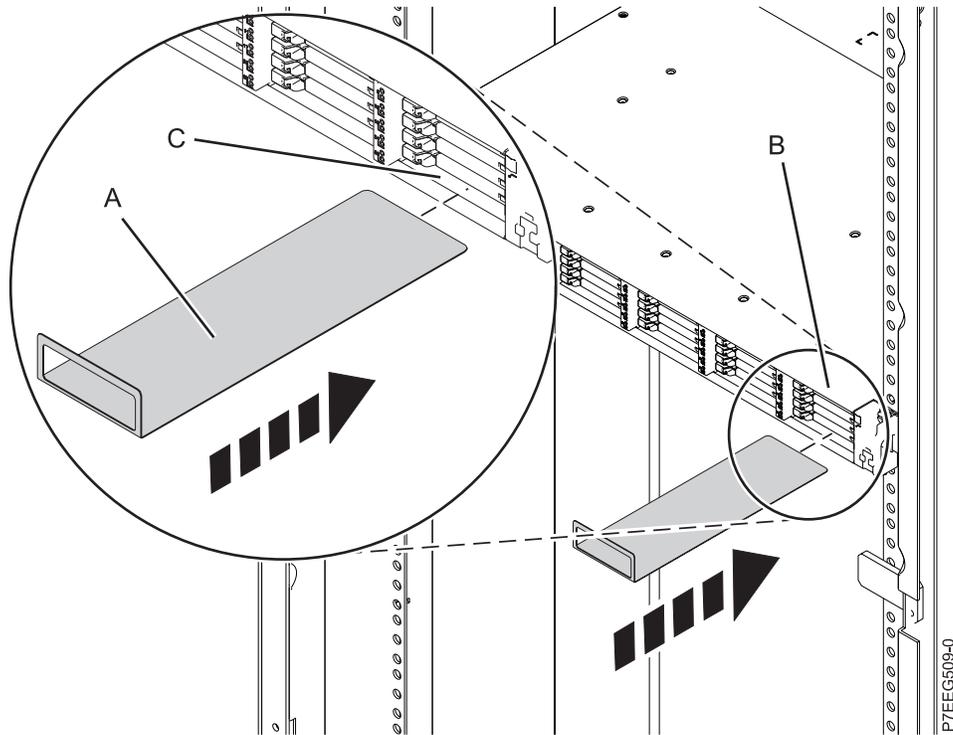


Figura 16. Inserción de la tarjeta de servicio

- g. Si tiene unidades de estado sólido que requieran la instalación en el alojamiento de almacenamiento PCIe, instálelas antes de las cubiertas EMC. Para obtener instrucciones, consulte *Extracción e instalación de una unidad de estado sólido para un alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1* (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7eeq/p7eeqdiskunit.htm>) y seleccione el tema que dé soporte al servidor en el que está instalando este alojamiento de almacenamiento PCIe.
- h. Instale las seis tapas biseladas EMC de SSD (**A**) para cubrir las ranuras que contienen las SSD, tal como se muestra en la Figura 17 en la página 17.

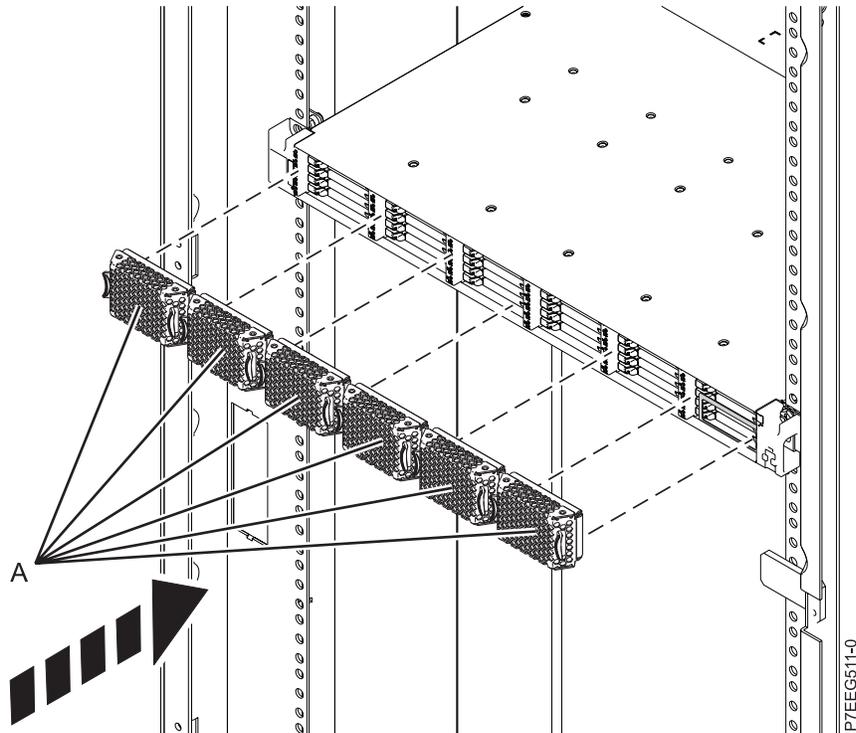


Figura 17. Instalación de las tapas biseladas EMC de SSD

- i. En la parte posterior del bastidor, instale los cables de alimentación (A), tal como se muestra en la Figura 18 en la página 18.

**Importante:** No conecte los cables de alimentación a la fuente de alimentación hasta que le sea indicado.

- j. Utilice cinta de velcro para fijar los cables de alimentación a la abrazadera portables.

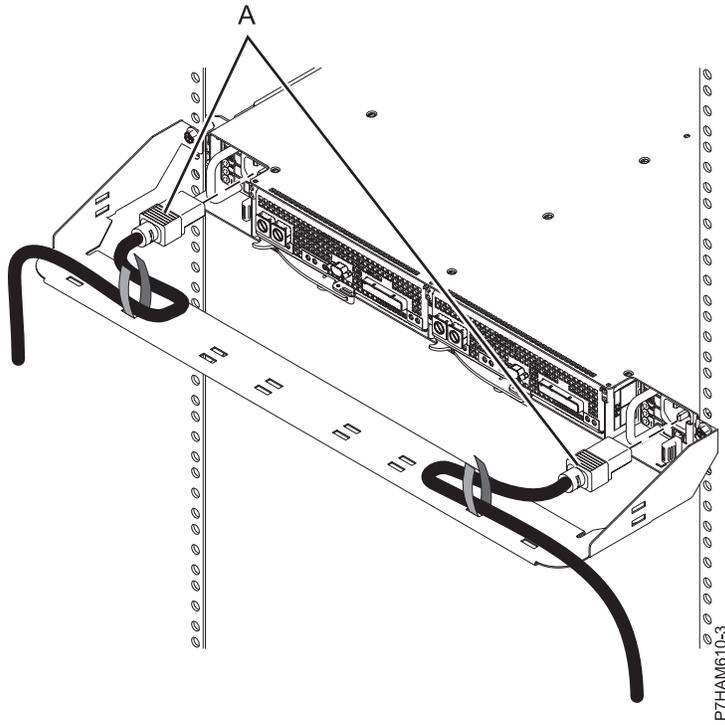


Figura 18. Instalación de los cables de alimentación

10. Identifique la configuración y los requisitos de cable para añadir el alojamiento de almacenamiento PCIe al sistema.

**Nota:** Para obtener ejemplos detallados de configuración y requisitos de cables para su servidor específico, consulte “Cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe” en la página 32.

- a. Conectar un servidor que tiene un adaptador PCIe GX++ a un único alojamiento de almacenamiento, como se muestra en la siguiente figura.

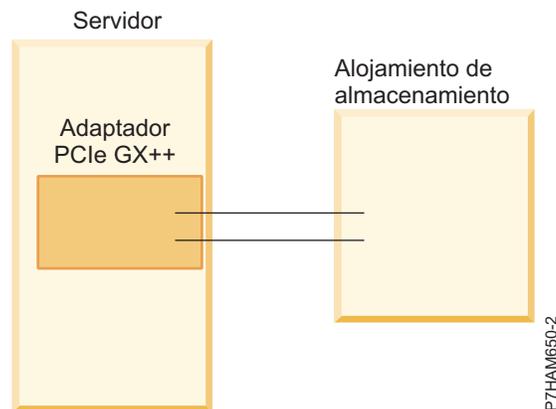


Figura 19. Ejemplo de un servidor que tiene un adaptador PCIe GX++ conectado a un único alojamiento de almacenamiento

- b. Conectar un servidor que tiene dos adaptadores PCIe GX++ a dos alojamientos de almacenamiento, como se muestra en la siguiente figura.

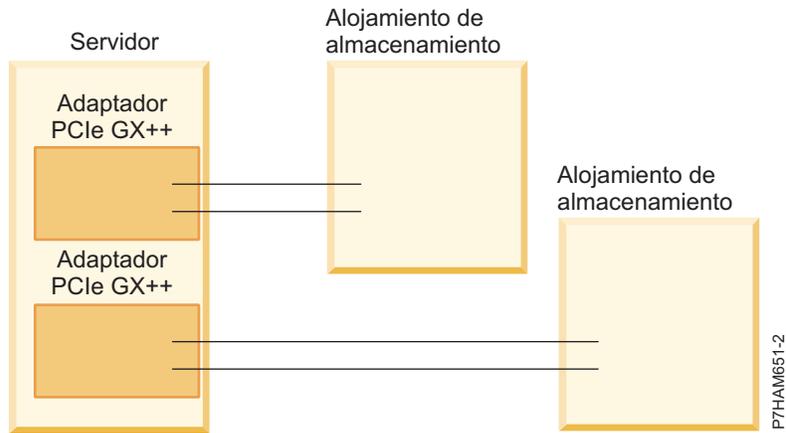


Figura 20. Ejemplo de un servidor que tiene dos adaptadores PCIe GX++ conectados a dos alojamiento de almacenamiento

- c. Conectar un servidor que tiene dos adaptadores PCIe GX++ a un único alojamiento de almacenamiento, como se muestra en la siguiente figura.

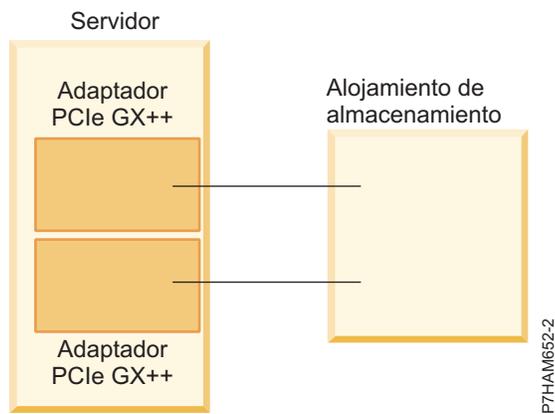


Figura 21. Ejemplo de un servidor que tiene dos adaptadores PCIe GX++ conectados a un único alojamiento de almacenamiento

- d. Conectar un servidor que tiene dos adaptadores PCIe GX++ a dos alojamiento de almacenamiento para alta disponibilidad, como se muestra en la siguiente figura.

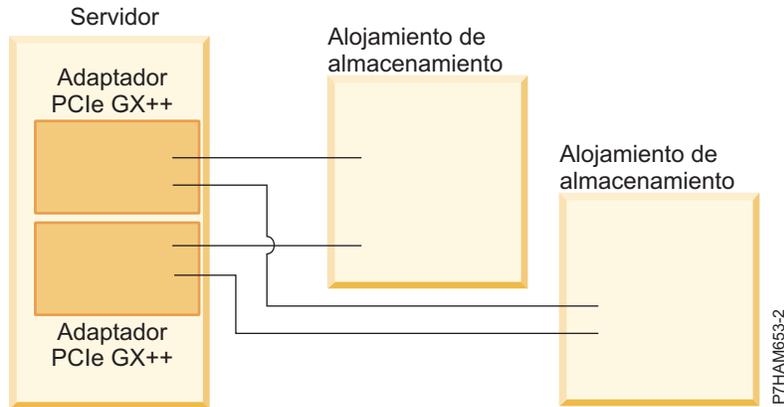


Figura 22. Ejemplo de un servidor que tiene dos adaptadores PCIe GX++ conectados a dos alojamientos de almacenamiento para alta disponibilidad

- e. Conectar dos servidores, cada uno con un adaptador PCIe GX++, a un único alojamiento de almacenamiento para alta disponibilidad, como se muestra en la siguiente figura.

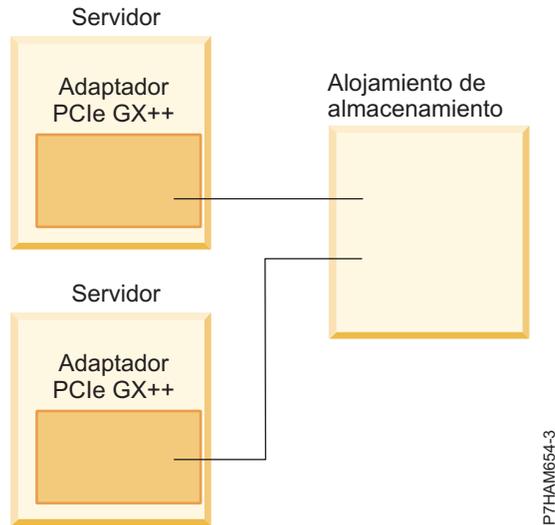


Figura 23. Ejemplo de dos servidores, cada uno con un adaptador PCIe GX++, conectados a un único alojamiento de almacenamiento para alta disponibilidad

- f. Conectar dos cajones de procesadores, cada uno con un adaptador PCIe GX++, a un único alojamiento de almacenamiento para alta disponibilidad, como se muestra en la siguiente figura.

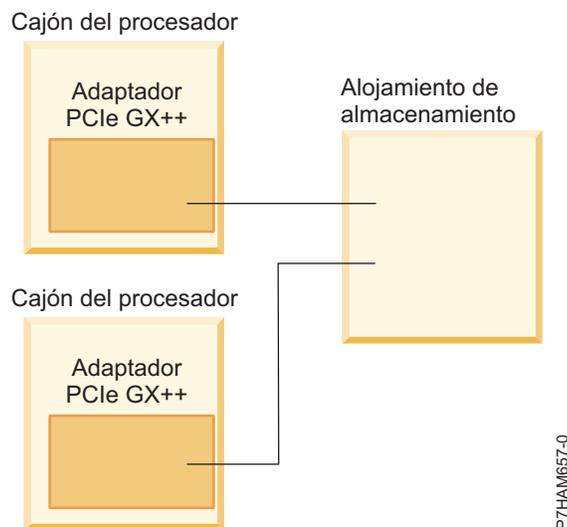


Figura 24. Ejemplo de dos cajones de procesadores, cada uno con un adaptador PCIe GX++, conectados a un único alojamiento de almacenamiento para alta disponibilidad

11. Utilice cinta de velcro para fijar los cables SAS y PCIe a la abrazadera portables.
12. Ahora ya ha completado los pasos para instalar el alojamiento de almacenamiento EDR1 PCIe en un bastidor. Continúe con el paso 13 para aprender a añadir el alojamiento en el sistema.
13. Añada el alojamiento al sistema completando los pasos siguientes:
  - a. Lea información importante sobre los alojamientos en Visión general de alojamientos de almacenamiento PCIe ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham\\_pcistor\\_concepts.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_pcistor_concepts.htm)).
  - b. Complete el procedimiento para añadir el alojamiento en Adición de alojamientos de almacenamiento PCIe ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham\\_pcistor\\_connkick\\_edr1.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_pcistor_connkick_edr1.htm)).
14. Si los cables de alimentación del alojamiento de almacenamiento PCIe no están conectados a la fuente de alimentación, conéctelos ahora. A continuación, encienda el sistema. Para obtener detalles, consulte Iniciar el sistema o la partición lógica (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7haj/crustartsys.htm>).
15. Configure las SSD del alojamiento de almacenamiento PCIe según sea necesario para el sistema operativo y la configuración del sistema.
  - a. Revise la información siguiente:  
 El alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 puede albergar hasta 30 unidades de estado sólido (SSD). Las SSD están organizadas físicamente en una única partición de dispositivos dentro del alojamiento. Los dispositivos no pueden dividirse en grupos físicos separados.  
 Como se muestra en la siguiente figura, el alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 (A) da soporte a la conexión de hasta dos alojamientos de unidades de disco 5887 opcionales (B) mediante cables EX (C) para aumentar la capacidad de almacenamiento.

**Nota:** Los sistemas operativos AIX y Linux admiten la conexión de hasta dos alojamientos de unidad de disco 5887. El sistema operativo IBM i admite la conexión de un alojamiento de unidad de disco 5887.

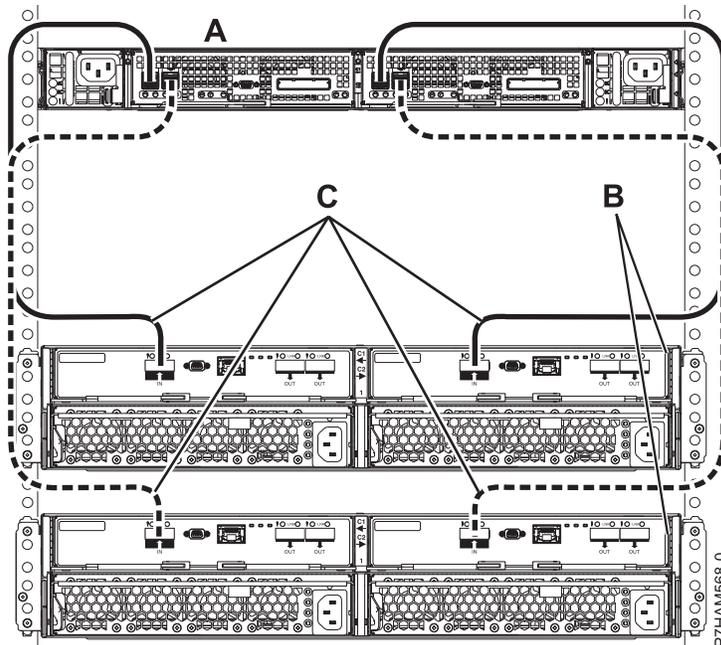


Figura 25. Conexión de dos alojamientos de unidad de disco 5887 mediante cables EX a un alojamiento de almacenamiento PCIe

Para obtener información detallada sobre la conexión de un alojamiento de unidad de disco 5887 al alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1, consulte Planificación del cableado SCSI con conexión en serie (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7had/p7hadsascabbling.htm>).

Los alojamientos de unidad de disco 5887 deben contener sólo unidades de disco (HDD) y estar configuradas en fábrica para la modalidad 1. Las SDD y HDD internas de los alojamientos de unidad de disco 5887 conectados están controladas por los controladores RAID SAS PCIe2 duales contenidos en el alojamiento de almacenamiento PCIe. Las SSD y HDD no se pueden mezclar en la misma matriz RAID.

El alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 está soportado en los siguientes sistemas operativos:

- AIX
- IBM i
- Linux
- VIOS

**Nota:** VIOS no da soporte al alojamiento de almacenamiento PCIe EDR1 para un cliente IBM i.

Para determinar el nivel de software que necesita para dar soporte a la característica de alojamiento de almacenamiento PCIe, consulte IBM Prerequisite ([http://www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)).

**Consejo:** Si piensa configurar matrices RAID, asegúrese de disponer del número mínimo de discos disponibles para cada nivel de RAID:

#### RAID 0

Mínimo de una unidad por matriz

#### RAID 5

Mínimo de tres unidades por matriz

**RAID 6**

Mínimo de cuatro unidades por matriz

**RAID 10**

Mínimo de dos unidades por matriz

El mejor rendimiento se consigue cuando las características de acceso de cada matriz de discos tienen una carga equilibrada. Esto sucede cuando los dos controladores tienen el mismo número de matrices de discos con vías de acceso activas a las unidades de disco.

Para obtener más información sobre el controlador RAID SAS para el sistema operativo AIX, consulte Controlador RAID SAS para AIX(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ebj/p7ebjkickoff.htm>).

Para obtener más información sobre el controlador RAID SAS para el sistema operativo IBM i, consulte Controladores RAID SAS para IBM i(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ed5/p7ed5kickoff.htm>).

Para obtener más información sobre el controlador RAID SAS para el sistema operativo Linux, consulte Controlador RAID SAS para Linux (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ebk/p7ebkkickoff.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 relativa a las ubicaciones de los conectores en servidores.

### Ubicaciones de conectores del modelo 8202-E4D

Obtenga información sobre las ubicaciones de 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.

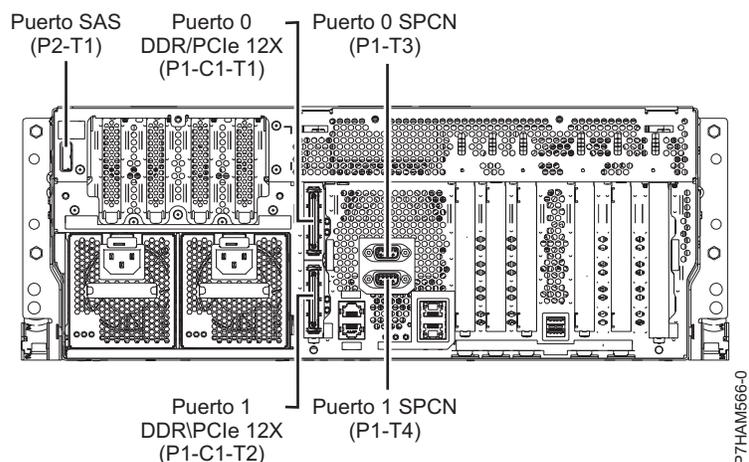


Figura 26. Conexiones del modelo 8202-E4D para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

## Ubicaciones de conectores del modelo 8205-E6D

Obtenga información sobre las ubicaciones de 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.

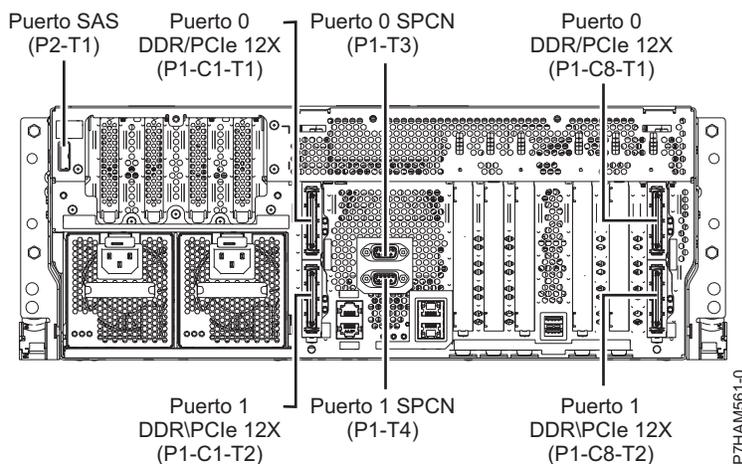


Figura 27. Conexiones del modelo 8205-E6D para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

## Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E1D o 8268-E1D

Información sobre la ubicación de los conectores.

Los servidores 8231-E1D y 8268-E1D proporcionan ubicaciones de conector de cables para los siguientes alojamientos:

- El soporte para alojamientos de unidad de disco, como se muestra en la figura siguiente, es el siguiente:

- El servidor contiene un puerto SAS (SCSI conectado en serie).
- 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 un puertos de cable PCIe.
  - El servidor contiene un puerto SAS.

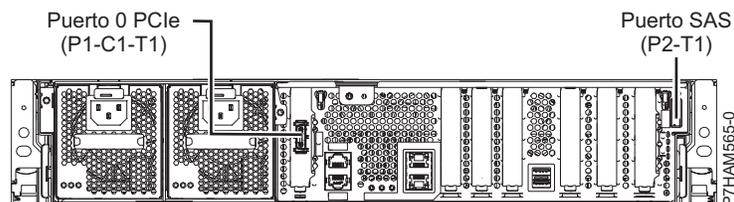


Figura 28. Conexiones del modelo 8231-E1D o 8268-E1D para alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe

## Ubicaciones de conectores del modelo 8231-E2D

Información sobre la ubicación de los conectores.

El servidor 8231-E2D 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 ranura C1 debe contener la tarjeta de red de control de alimentación del sistema (SPCN), y la ranura C8 debe contener la tarjeta con dos puertos de cables 12X de doble velocidad de datos (DDR).

**Nota:** La instalación de los puertos de cables 12X DDR en esta ubicación hace que el espacio de las ranuras C8 y C6 esté ocupado.

- El servidor no puede dar soporte simultáneo a los puertos de cables 12X DDR y a los puertos de cable 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.

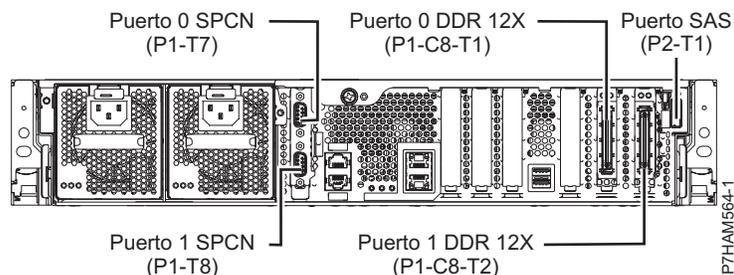


Figura 29. Conexiones del modelo 8231-E2D para unidades de expansión y alojamientos de unidad de disco

- 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 un puerto de cable PCIe, y la tarjeta instalada en la ranura C8 puede contener un puerto de cable PCIe.
  - El servidor no puede dar soporte simultáneo a los puertos de cables PCIe y 12X DDR.
  - El servidor contiene un puerto SAS.

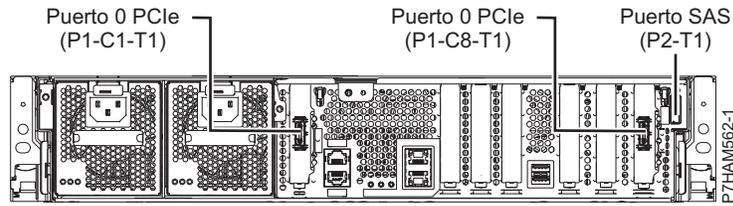


Figura 30. Conexiones del modelo 8231-E2D para alojamientos de almacenamiento PCIe

## Ubicación de los conectores en el modelo 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD

Información sobre la ubicación de los conectores.

Los servidores 8248-L4T, 8408-E8D y 9109-RMD proporcionan ubicaciones de conectores de cable para los alojamientos siguientes:

- 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.

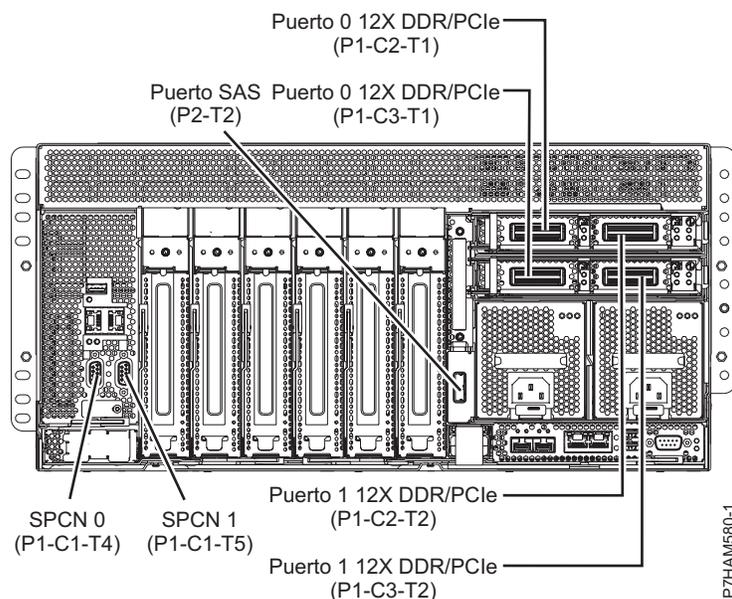


Figura 31. Ubicaciones de conectores para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento de PCIe en el modelo 8248-L4T, 8408-E8D o 9109-RMD

## Ubicaciones de conectores del modelo 8412-EAD

Información sobre la ubicación de los conectores.

El servidor 8412-EAD 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 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.

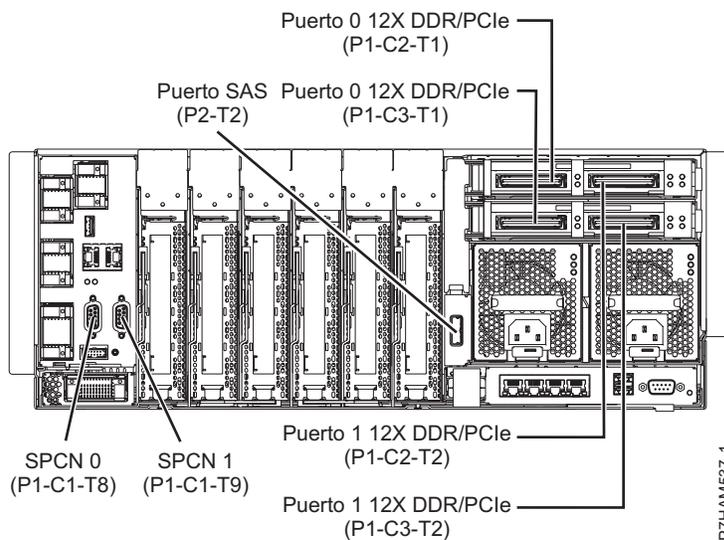


Figura 32. Ubicaciones de conectores de unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe en el modelo 8412-EAD

## Ubicaciones de conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD

Información sobre la ubicación 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.

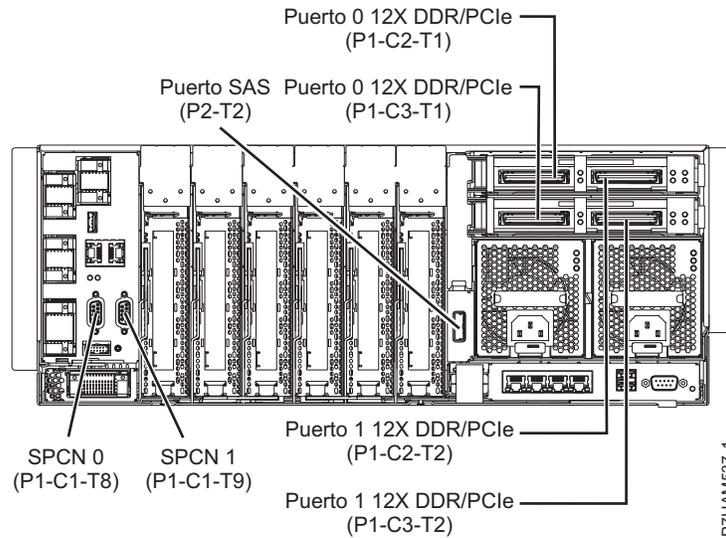


Figura 33. Ubicaciones de los conectores del modelo 9117-MMD o 9179-MHD para unidades de expansión, alojamientos de unidad de disco y alojamientos de almacenamiento PCIe.

## Conectores del alojamiento

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

### Ubicación de los conectores en el modelo EDR1

Información sobre la ubicación de los conectores.

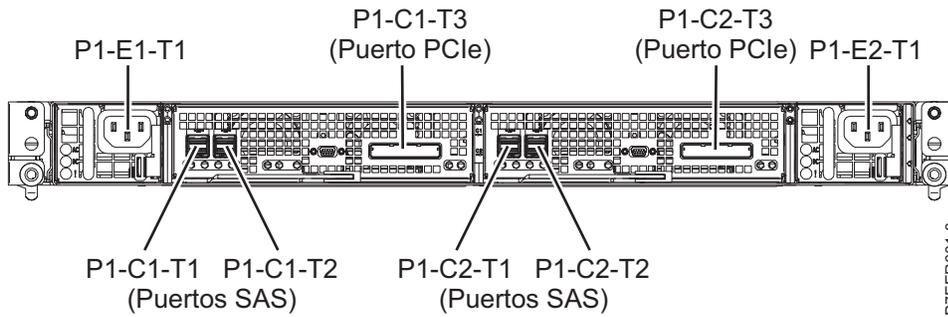


Figura 34. Ubicación de los conectores en el modelo EDR1

## Ubicación de los conectores en el modelo 5887

Información sobre la ubicación de los conectores.

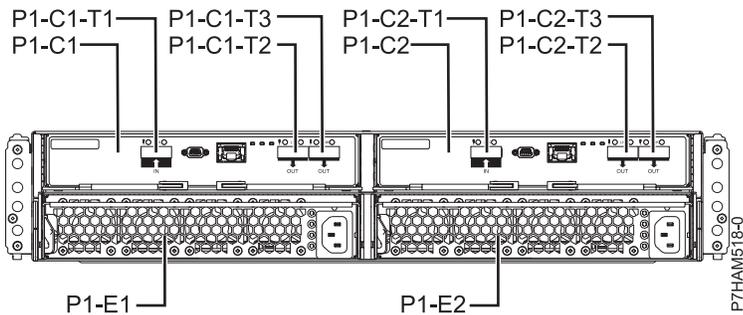


Figura 35. Ubicación de los conectores en el modelo 5887

## Cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe

Utilice esta información como guía para el cableado del alojamiento de almacenamiento.

### Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8202-E4D o 8205-E6D

Utilice esta información como guía para el cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe a un sistema 8202-E4D o 8205-E6D.

La Figura 36 en la página 33 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un único sistema 8202-E4D o 8205-E6D mediante un adaptador PCIe2 GX++ con el código de característica (FC) EJ03 y dos cables PCIe.

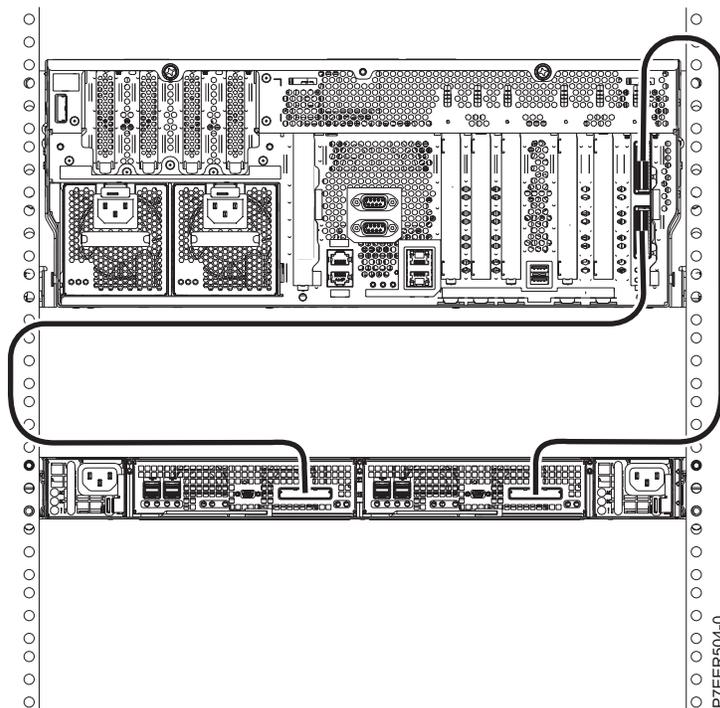


Figura 36. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un único sistema 8202-E4D o 8205-E6D mediante un adaptador PCIe2 GX++ FC EJ03 y dos cables PCIe

La Figura 37 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un sistema 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y dos cables PCIe.

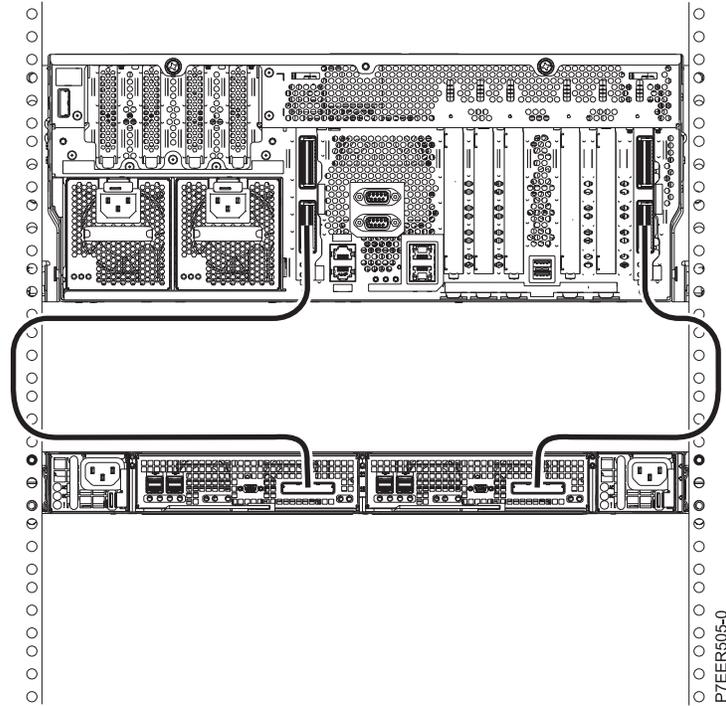


Figura 37. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un único sistema 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y dos cables PCIe

La Figura 38 en la página 34 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a un único sistema 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y cuatro cables PCIe.

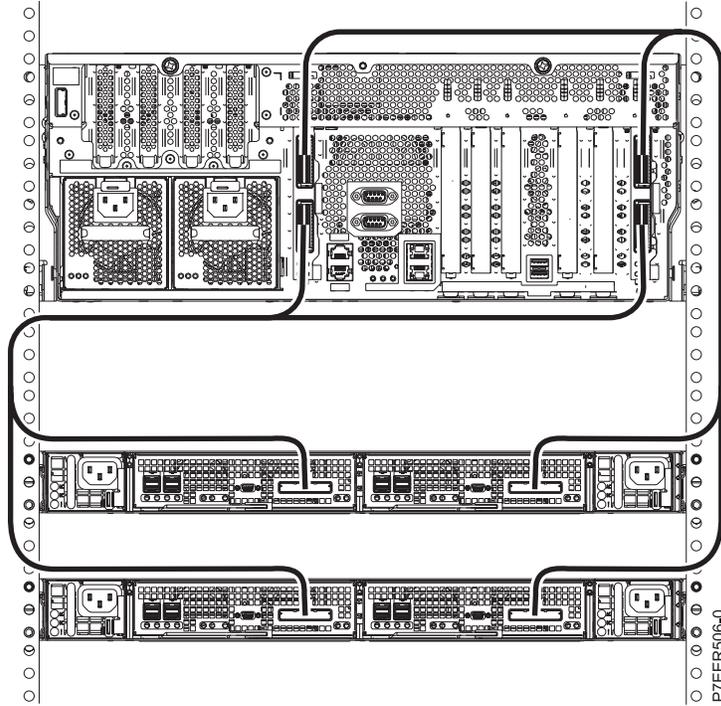


Figura 38. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a un único sistema 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y cuatro cables PCIe

La Figura 39 en la página 35 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8202-E4D o 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y dos cables PCIe.

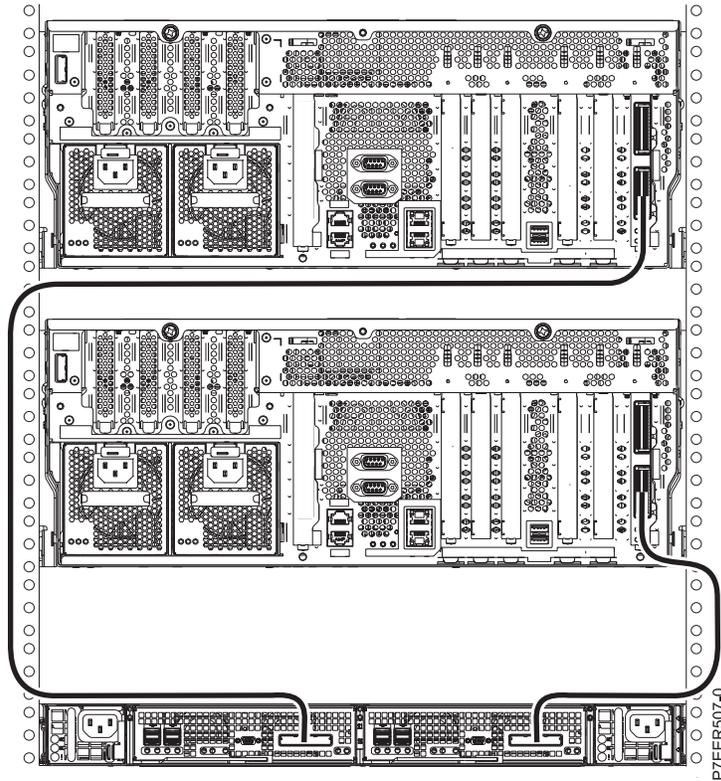


Figura 39. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8202-E4D o 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y dos cables PCIe

La Figura 40 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8202-E4D o 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y cuatro cables PCIe.

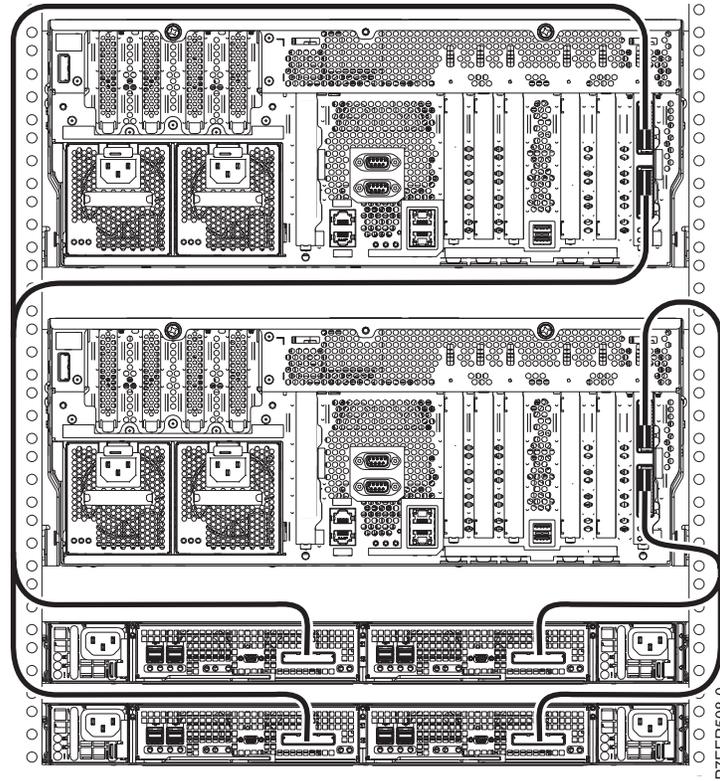


Figura 40. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8202-E4D o 8205-E6D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y cuatro cables PCIe

La Figura 41 en la página 36 muestra cuatro Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8205-E6D mediante cuatro adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y ocho cables PCIe.

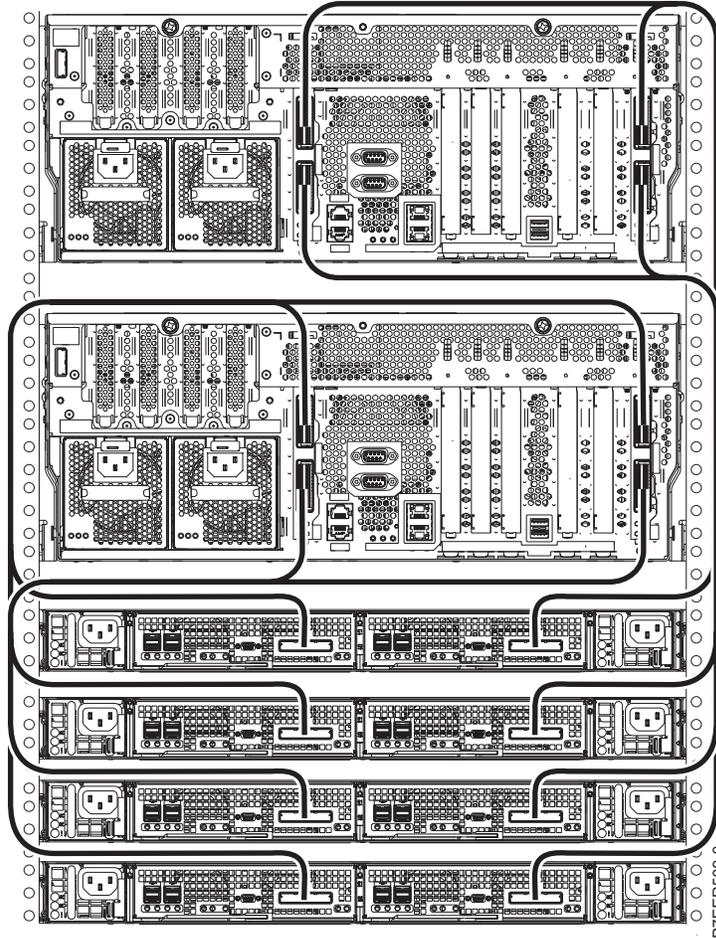
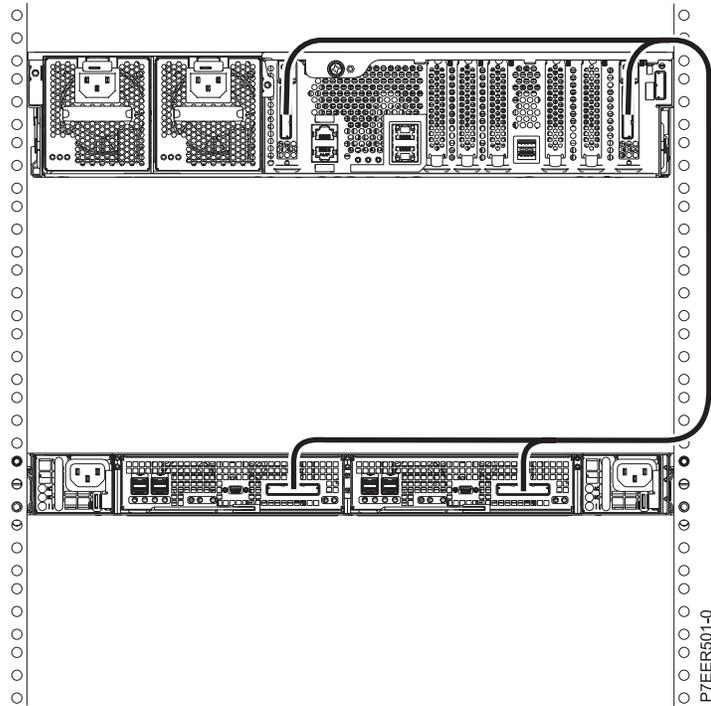


Figura 41. Cuatro Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8205-E6D mediante cuatro adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y ocho cables PCIe

## Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8231-E1D, 8231-E2Do 8268-E1D

Utilice esta información como guía para el cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe a un sistema 8231-E1D, 8231-E2Do 8268-E1D.

La Figura 42 en la página 37 muestra un ejemplo de conexión de un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8231-E2D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ con el código de característica (FC) EJ0H y dos cables PCIe.



*Figura 42. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un sistema 8231-E2D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y dos cables PCIe*

La Figura 43 en la página 38 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8231-E1D, 8231-E2D o 8268-E1D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y dos cables PCIe.

**Nota:** 8231-E1D y 8268-E1D deben ser uno de los dos sistemas en una configuración de alta disponibilidad para poder dar soporte a un alojamiento de almacenamiento PCIe tal como se muestra en Figura 43 en la página 38.

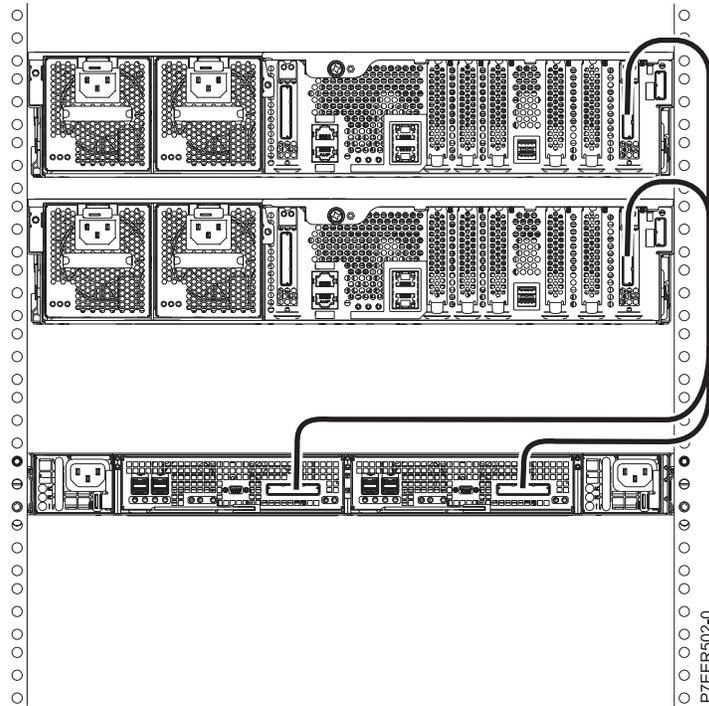


Figura 43. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8231-E1D, 8231-E2D o 8268-E1D mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y dos cables PCIe

La Figura 44 en la página 39 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8231-E2D mediante cuatro adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y cuatro cables PCIe.

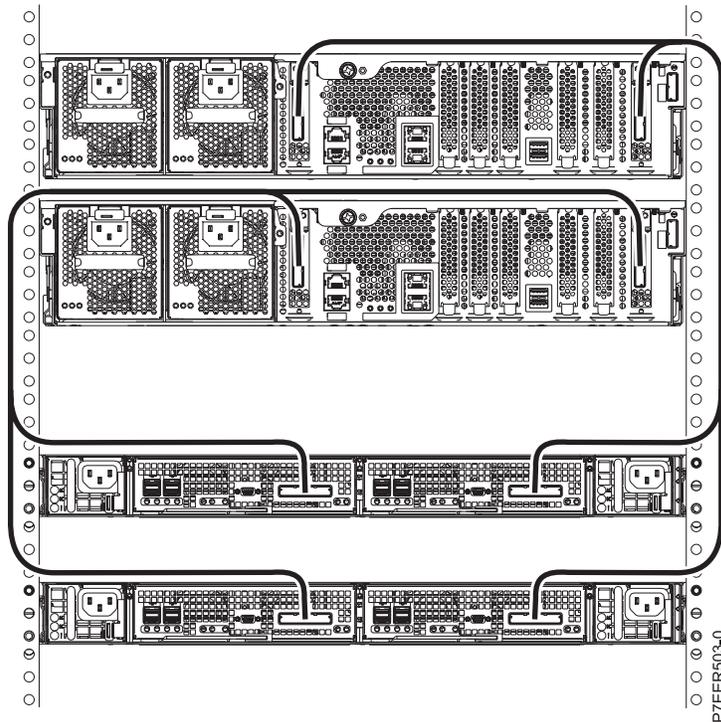


Figura 44. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8231-E2D mediante cuatro adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y cuatro cables PCIe

## Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8246-L2T

Utilice esta información como guía para el cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe a un sistema 8246-L2T.

La Figura 45 muestra un ejemplo de conexión de un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8246-L2T mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ con el código de característica (FC) EJ0H y dos cables PCIe.

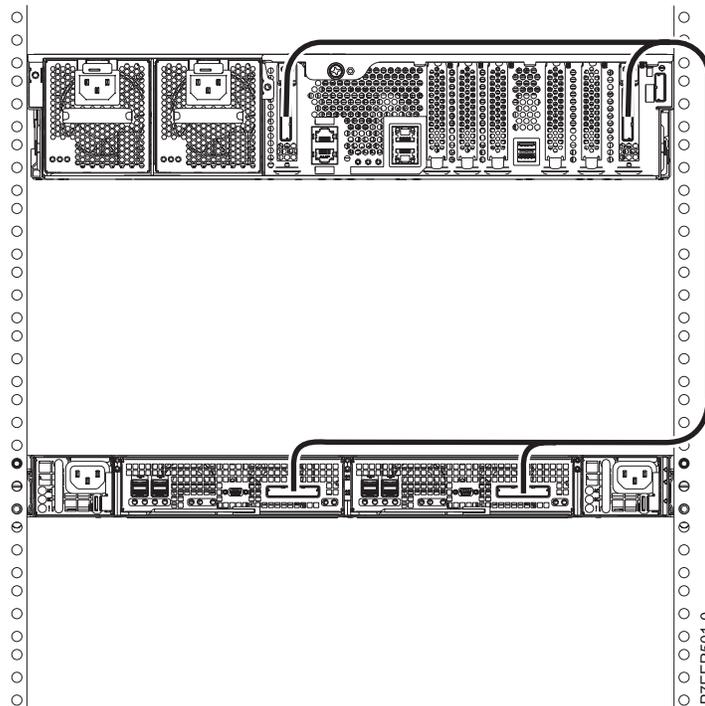


Figura 45. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un sistema 8246-L2T mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y dos cables PCIe

La Figura 46 en la página 40 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8246-L2T mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y dos cables PCIe.

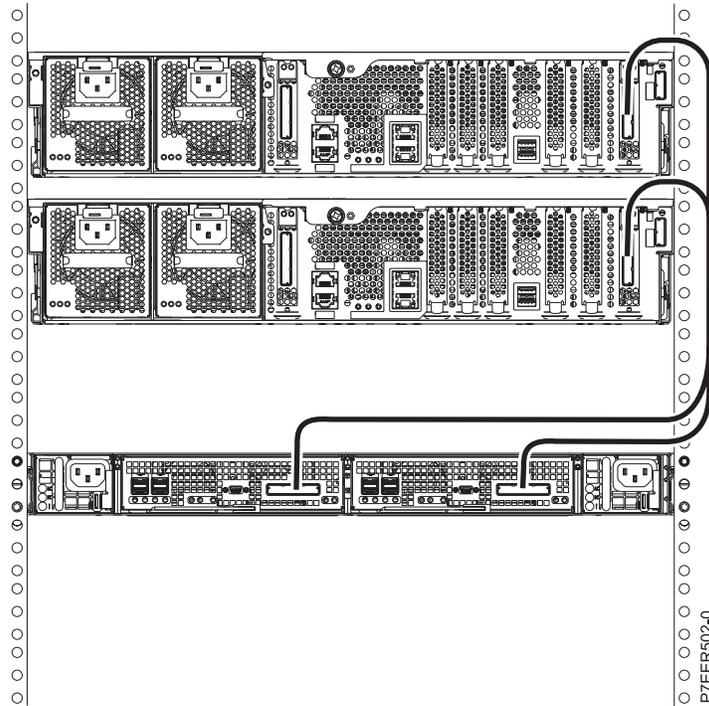


Figura 46. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8246-L2T mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y dos cables PCIe

La Figura 47 en la página 41 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8246-L2T mediante cuatro adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y cuatro cables PCIe.

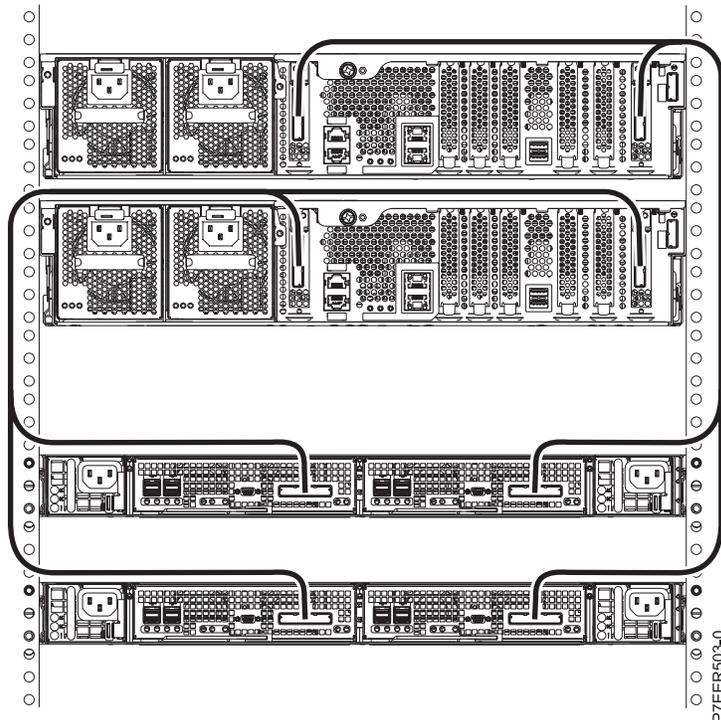


Figura 47. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8246-L2T mediante cuatro adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ0H y cuatro cables PCIe

## Cableado del Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 a un sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD

Utilice esta información como guía para el cableado del alojamiento de almacenamiento PCIe a un sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD.

La Figura 48 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un único sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD mediante un adaptador PCIe2 GX++ con el código de característica (FC) 1914 y dos cables PCIe.

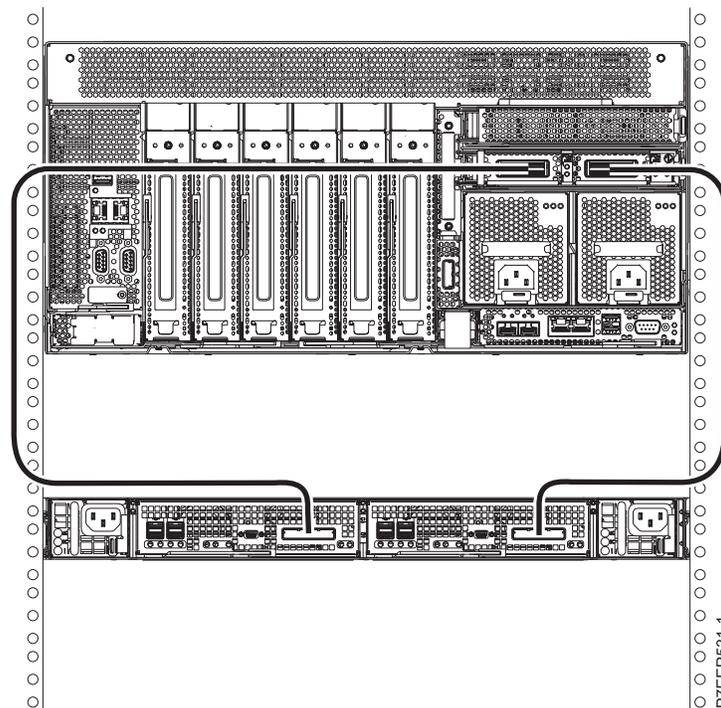


Figura 48. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un único sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD mediante un adaptador PCIe2 GX++ FC 1914 y dos cables PCIe

Figura 49 en la página 42 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un solo sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y dos cables PCIe.

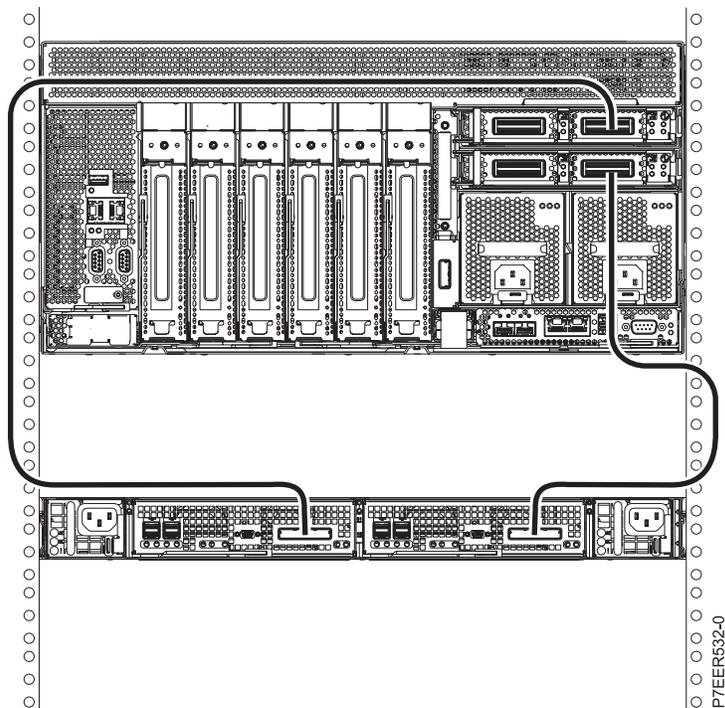


Figura 49. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un único sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC 1914 y dos cables PCIe

La Figura 50 en la página 43 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a un único sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC EJ03 y cuatro cables PCIe.

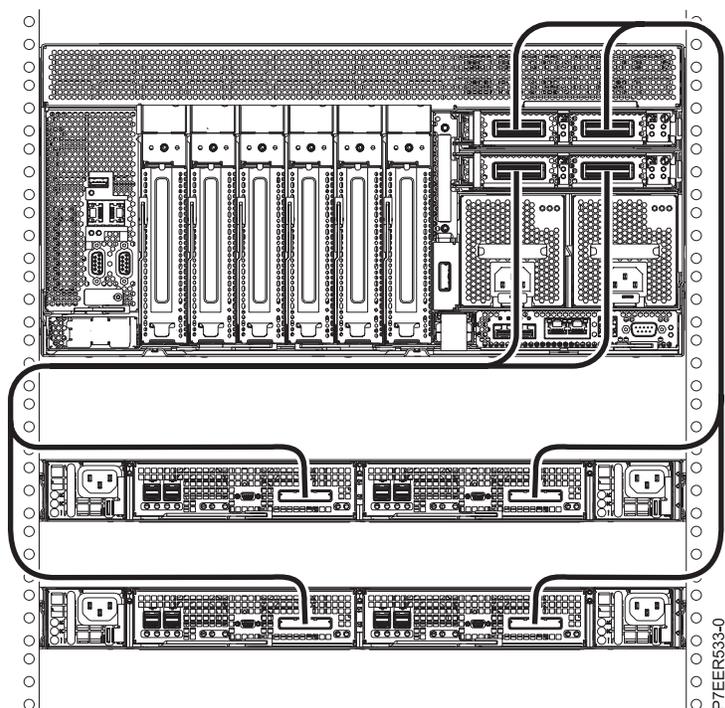


Figura 50. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a un único sistema 8248-L4T, 8408-E8D, o 9109-RMD mediante dos adaptadores PCIe2 GX++ FC 1914 y cuatro cables PCIe

## Cableado de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 para el sistema an 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, o 9179-MHD

Utilice esta información como guía para cablear el alojamiento de almacenamiento de PCIe con un sisteman 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD.

Figura 51 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un solo sistema 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando un adaptador PCIe2 GX++ de código de característica (FC) 1914 y dos cables PCIe.

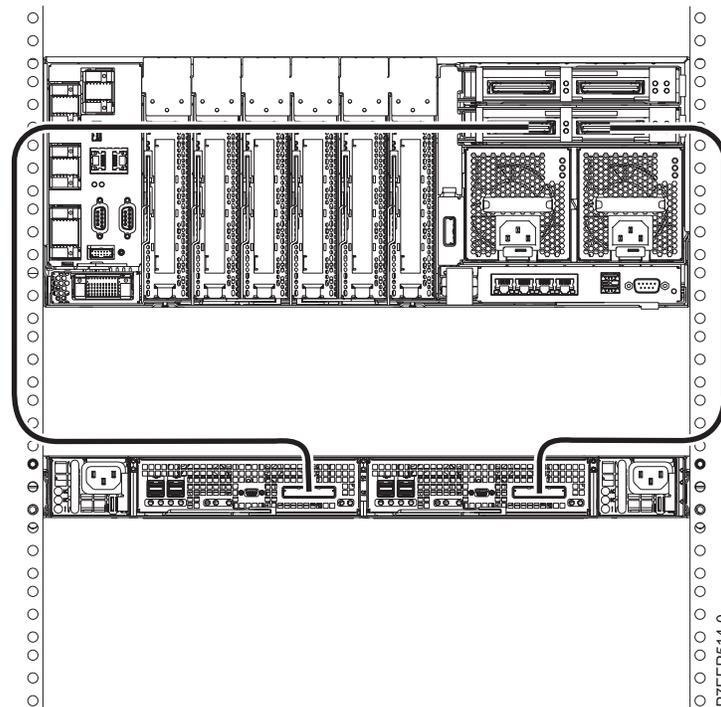


Figura 51. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un solo sistema 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando un adaptador FC 1914 PCIe2 GX++ y dos cables PCIe

Figura 52 en la página 44 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un sisteman 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y dos cables PCIe.

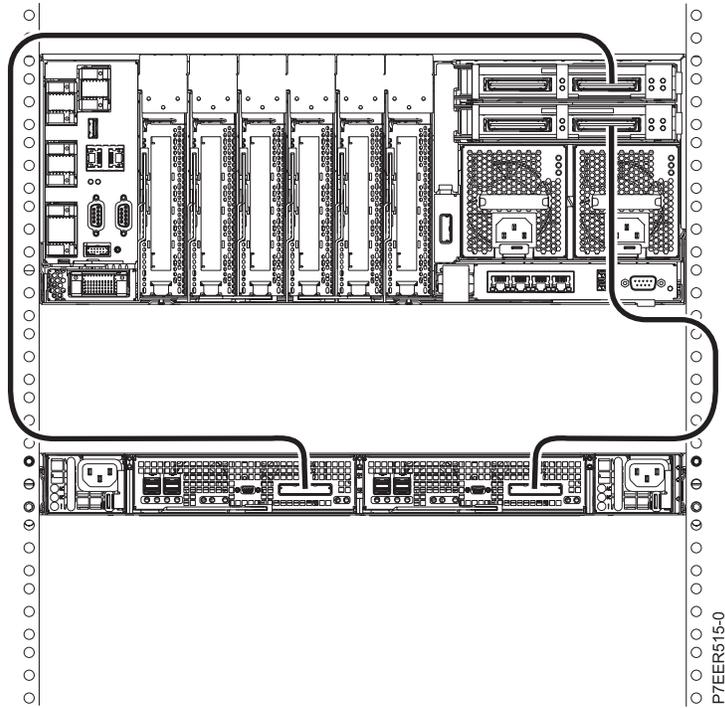


Figura 52. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a un solo sistema 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y dos cables PCIe

Figura 53 en la página 45 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a un solo sistema 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y cuatro cables PCIe.

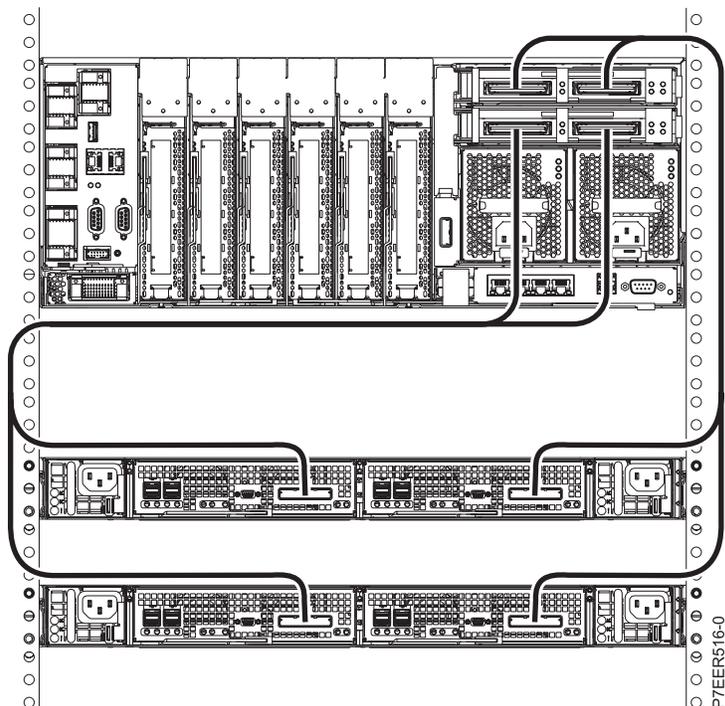


Figura 53. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a un solo sistema 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y cuatro cables PCIe

Figura 54 muestra un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado a dos sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y dos cables PCIe.

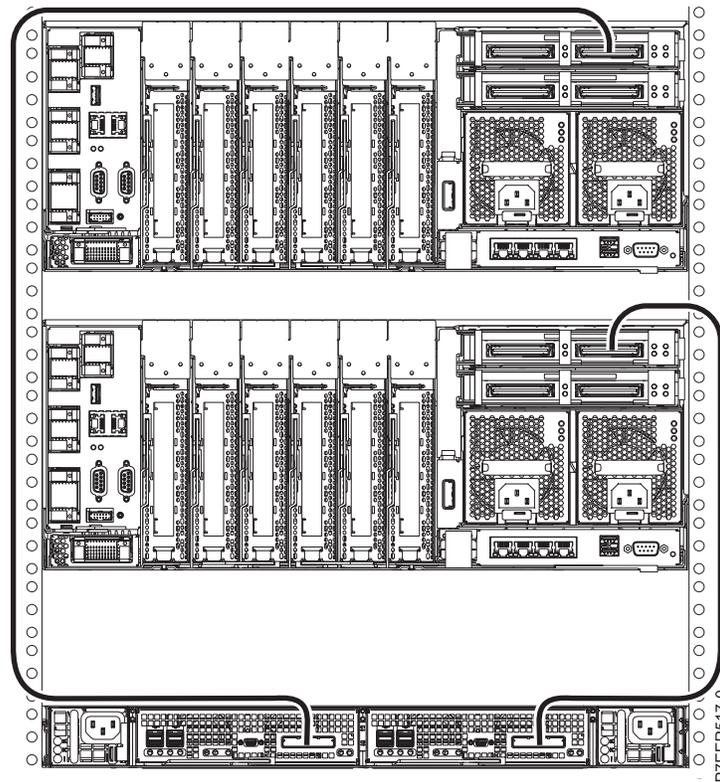


Figura 54. Un Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectado dos sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y dos cables PCIe

Figura 55 en la página 46 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas conectados 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y cuatro cables PCIe.

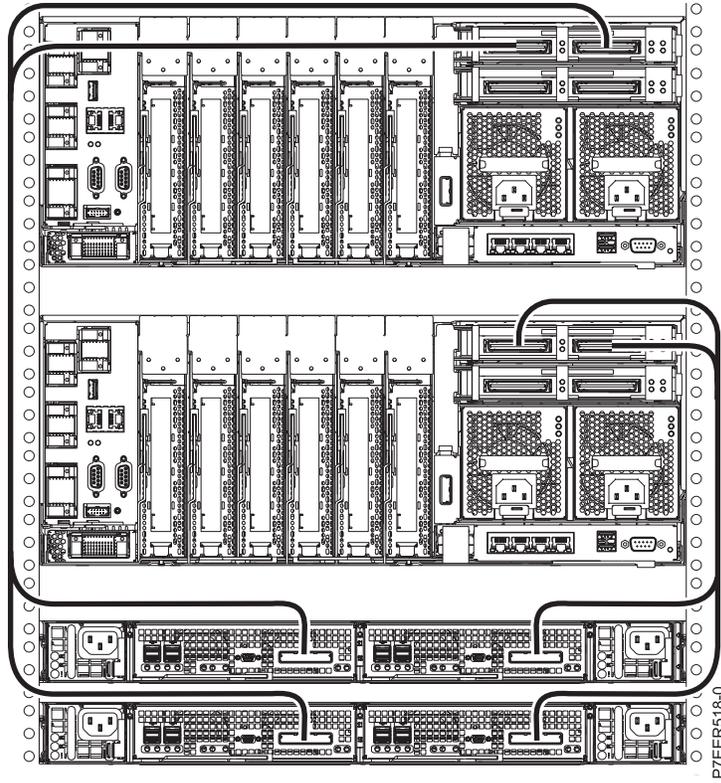


Figura 55. Dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados dos sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y cuatro cablesPCIe

Figura 56 en la página 47 muestra dos Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando dos adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y ocho cables PCIe.

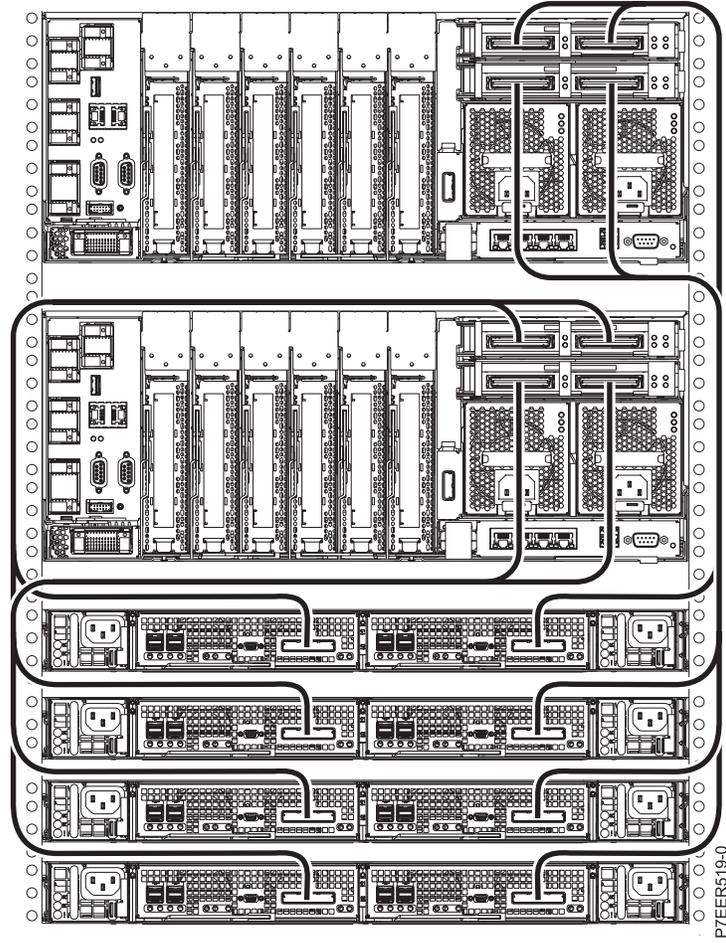


Figura 56. Cuatro Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 conectados a dos sistemas 8412-EAD, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC o 9179-MHD utilizando cuatro adaptadores FC 1914 PCIe2 GX++ y ocho cablesPCIe



---

## 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 registradas de Linus Torvalds en los 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 de 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 Federal Communications Commission (FCC)**

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 reubicar 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 del departamento de industria 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: 00L5108

Printed in USA

GI13-1954-02



(1P) P/N: 00L5108

