

Power Systems

*Instalación de un alojamiento de
almacenamiento ESLL o ESLS*



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información contenida en los apartados “Avisos de seguridad” en la página v y “Avisos” en la página 53, y en las publicaciones *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, e *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición se aplica a los servidores de IBM® Power Systems que contienen el procesador POWER9 y todos los modelos asociados.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

Contenido

Avisos de seguridad.....	V
Instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.....	1
Preparación para la instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.....	1
Completar el inventario de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.....	2
Determinación y marcado de la ubicación en el bastidor.....	2
Colocación de los rieles de soporte en el bastidor.....	4
Instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS en un bastidor.....	9
Opcional: Instale unidades de disco o SSD en un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.....	11
Conexión de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS al sistema.....	14
Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas.....	30
Completar una instalación de alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.....	32
Información de referencia.....	35
Inicio de un sistema.....	35
Inicio de un sistema que no está gestionado por una HMC.....	35
Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC.....	37
Detención de un sistema.....	38
Detención de un sistema que no está gestionado por una HMC.....	38
Detención de un sistema utilizando la HMC.....	40
Ubicaciones de los conectores.....	41
Ubicaciones de los conectores para alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS.....	41
Avisos.....	53
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems.....	54
Consideraciones de la política de privacidad	55
Marcas registradas.....	56
Avisos de emisiones electrónicas.....	56
Avisos para la Clase A.....	56
Avisos para la Clase B.....	59
Términos y condiciones.....	62

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:

- Si IBM ha suministrado los cables de alimentación, conecte esta unidad utilizando sólo el cable proporcionado. 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.
 - Para la alimentación CA, desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación CA.

- Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, desconecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP.
- Cuando suministre energía eléctrica al producto, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente.
 - Para bastidores con alimentación CA, conecte todos los cables de alimentación o una toma de corriente eléctrico correctamente cableada y conectada a 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.
 - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, conecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP. Asegúrese de utilizar la polaridad adecuada a la hora de conectar la alimentación CC y el cableado de retorno de la alimentación CC.
- 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.
- No encienda la máquina hasta que no se corrijan todas las posibles condiciones de peligro.
- Asuma que existe un riesgo de seguridad eléctrico. Realice todas las comprobaciones de continuidad, puesta a tierra y alimentación especificadas durante los procesos de instalación del subsistema para garantizar que se cumplen los requisitos de seguridad de la máquina.
- No continúe con la inspección si existen condiciones de peligro.
- Antes de abrir el dispositivo, salvo que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración: desconecte los cables de alimentación CA, apague los disyuntors correspondientes que hallará en el panel de distribución de alimentación (PDP) del bastidor y desconecte los sistemas de telecomunicaciones, redes y módems.



PELIGRO:

- 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. Para la alimentación CA, retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague los disyuntors que se hallan en el PDP y desconecte la alimentación de la fuente de alimentación CC del cliente.
4. Retire los cables de señal de los conectores.
5. 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. Para la alimentación CA, conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, restablezca la energía de la fuente de alimentación CC del cliente y active los disyuntors que se hallan en el PDP.
6. Encienda los dispositivos.

Puede haber bordes, esquinas y uniones cortantes en el interior y exterior del sistema. Tenga cuidado cuando maneje el equipo para evitar cortes, arañazos y pellizcos. (D005)

(R001, parte 1 de 2):



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

- El personal que manipula el equipo, si no sigue las medidas de seguridad, podría sufrir lesiones o causar daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor a menos que deba instalar la opción contra terremotos.
- 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 repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje en una escalera).



- Riesgos relacionados con la estabilidad:
 - El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
 - Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
 - No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con raíles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
 - No deje montado el equipo de montaje con raíles de deslizamiento en la posición de instalación.
- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación.
 - Para bastidores con alimentación CA, no olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
 - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague el disyuntor que controla la alimentación en las unidades del sistema, o desconecte la fuente de alimentación CC del cliente, cuando se le indique que desconecte la alimentación mientras esté manipulando el dispositivo.
- 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. (R001 parte 1 de 2).

(R001, parte 2 de 2):



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 o si el bastidor no está atornillado al suelo. 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, parte 2 de 2)



PRECAUCIÓN: Para mejorar la estabilidad del bastidor al cambiarlo de ubicación, conviene quitar los componentes situados en las posiciones superiores 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 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 (ID de conformidad RACK-001) o 22 U (ID de conformidad RR001) y posiciones superiores.
 - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.
 - No debe haber casi ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U (ID de conformidad RACK-001) o 22 U (ID de conformidad RR001) a menos que la configuración recibida lo permita específicamente.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar se ha suministrado con estabilizadores extraíbles, deberán reinstalarse antes de cambiar de lugar el bastidor.
- 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, las repisas, los cajones, las puertas y los 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 bastidor ya esté en la nueva ubicación, siga estos pasos:

- Baje los cuatro pies niveladores.
- Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor o en un entorno apto para terremotos atornille el bastidor al suelo.
- 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)



PELIGRO: Existen niveles de energía, corriente o voltaje peligrosos dentro de los componentes que tienen adjunta esta etiqueta. No abra ninguna cubierta o barrera que contenga esta etiqueta.
(L001)

(L002)

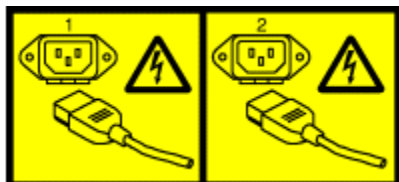


PELIGRO: Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje desde una escalera). Riesgos relacionados con la estabilidad:

- El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
- Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
- No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con raíles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
- No deje montado el equipo de montaje con raíles de deslizamiento en la posición de instalación.

(L002)

(L003)



o



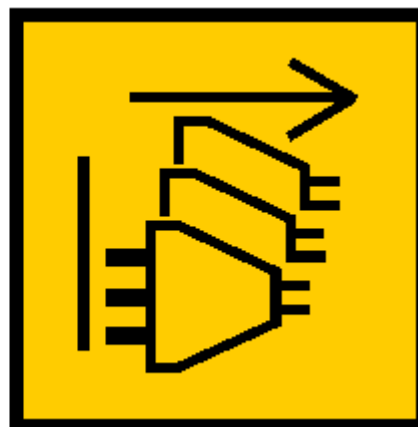
0



0



0





PELIGRO: Varios cables de alimentación. El producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación CA o múltiples cables de alimentación CC. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación. (L003)

(L007)



PRECAUCIÓN: Una superficie caliente cerca. (L007)

(L008)



PRECAUCIÓN: Piezas peligrosas en movimiento cerca. (L008)

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. Aunque aplicar luz en un extremo de un cable de fibra óptica desconectado y mirar por el otro extremo para verificar su continuidad podría no dañar la vista, este procedimiento es potencialmente peligroso. Por tanto no se recomienda verificar la

continuidad de los cables de fibra óptica aplicando luz en un extremo y mirando por el otro. Para verificar la continuidad de un cable de fibra óptica, utilice una fuente de luz óptica y un medidor de intensidad. (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 estas medidas de precaución:

- Emite radiación láser al abrirlo.
- No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

(C030)



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

No debe:

- Echarla ni sumergirla en agua
- Exponerla a temperaturas superiores a 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)



PRECAUCIÓN: HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN DEL PROVEEDOR proporcionada por IBM:

- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN sólo debe utilizarla personal autorizado.
- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN está destinada a ayudar, levantar, instalar y retirar unidades (carga) en elevaciones de bastidor. No es para utilizarla cargada como transporte por grandes rampas ni como sustitución de herramientas como elevadores de palés, transceptores de radio portátil, carretillas elevadoras y en las situaciones de reubicación relacionadas. Cuando tenga dificultades en estas tareas, sírvase del personal técnico o de los servicios técnicos (como por ejemplo, transportistas)
- Lea y asegúrese de comprender el contenido del manual del operador de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN antes de utilizarla. Si no lo lee, si no entiende lo que en él se explica, si no hace caso de las normas de seguridad y si no sigue las instrucciones puede provocar daños en la propiedad o lesiones personales. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con el servicio técnico del proveedor y con el personal de soporte del proveedor. El manual impreso en el idioma local debe permanecer junto con la máquina en la zona de almacenamiento protegida indicada. La revisión más reciente del manual está disponible en el sitio web del proveedor.
- Compruebe el funcionamiento del freno del estabilizador antes de cada uso. No fuerce el movimiento ni haga rodar la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN si tiene acoplado el freno estabilizador.
- No eleve, baje ni deslice la repisa de carga de la plataforma a menos que el estabilizador (gato del pedal de freno) esté completamente metido. Mantenga puesto el freno del estabilizador siempre que la unidad no se encuentre en uso o movimiento.
- No mueva la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN mientras la plataforma esté levantada, excepto para cambios mínimos de posición.
- No supere la capacidad de carga aprobada. Consulte el GRÁFICO DE CAPACIDAD DE CARGA relacionado con las cargas máximas al centro respecto del extremo de la plataforma ampliada.
- Levante sólo la carga si está bien centrada en la plataforma. No coloque más de 91 kg (200 libras) en el extremo de la repisa extensible de la plataforma teniendo en cuenta también el centro de la carga de masa/gravedad (CoG).

- No coloque de forma descentralizada las plataformas, el elevador de inclinación, la cuña de instalación de la unidad con ángulo u otra opción de accesorio. Proteja estas plataformas; las opciones de elevador de inclinación, cuña, etc. de la repisa elevadora principal o de las carretillas en las cuatro ubicaciones (4x o todo el demás montaje suministrado) sólo con hardware suministrado, antes de utilizarlas. Los objetos de carga han sido pensados para que se deslicen por plataformas lisas sin tener que ejercer ningún tipo de fuerza; por tanto, vaya con cuidado de no aplicar presión ni apoyarse en ellos. Mantenga la opción elevadora de inclinación [plataforma con ángulo ajustable] plana salvo para pequeños ajustes de ángulo en último momento, si fueran necesarios.
- No se sitúe bajo una carga que cuelgue de un lugar alto.
- No utilice la herramienta en una superficie irregular, inclinada o en pendiente (grandes rampas).
- No apile las cargas.
- No utilice la herramienta bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No apoye la escalera de mano en la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN (a menos que se proporcione la dotación específica para uno de los procedimientos cualificados siguientes para trabajar en elevaciones con esta HERRAMIENTA).
- Peligro de volcado. No ejerza presión ni se apoye en una carga que tenga una plataforma elevada.
- No utilice la herramienta como banco o plataforma de elevación del personal. No se permiten pasajeros.
- No permanezca de pie encima de ninguna parte del elevador. No es una escalera.
- No suba al mástil.
- No utilice una máquina de HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN dañada o que no funcione correctamente.
- Peligro de ser aplastado o de quedar atrapado bajo la plataforma. Baje la carga solamente en zonas donde no haya personal ni ninguna obstrucción. Intente mantener las manos y los pies alejados durante esta operación.
- No utilice carretillas elevadoras. No levante nunca ni mueva la MÁQUINA DE LA HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN básica con la carretilla, el elevador de palés o la carretilla elevadora.
- El mástil tiene más altura que la plataforma. Tenga cuidado con la altura del techo, las bandejas de cables, los aspersores, las luces y otros objetos que cuelguen del techo.
- No deje desatendida la máquina de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN con una carga elevada.
- Actúe con cuidado y mantenga alejadas las manos, los dedos y la ropa cuando el equipo esté en movimiento.
- Utilice sólo la fuerza de la mano para girar el cabrestante. Si el asa del cabrestante no puede girarse fácilmente con una mano, posiblemente es que hay una sobrecarga. No siga girando el cabrestante cuando llegue al límite máximo o mínimo de desplazamiento de la plataforma. Si se desenrolla demasiado, se separará el asa y se deteriorará el cable. Sujete siempre el asa cuando realice las acciones de aflojar o desenrollar. Asegúrese de que el cabrestante tenga carga antes de soltar el asa del cabrestante.
- Un accidente ocasionado por un cabrestante podría provocar daños importantes. No sirve para mover personas. Asegúrese de haber oído un chasquido que indica que se ha levantado el equipo. Asegúrese de que el cabrestante quede bloqueado en su lugar antes de soltar el asa. Lea la página de instrucciones antes de utilizar este cabrestante. No permita nunca que se desenrolle un cabrestante solo. Un uso inadecuado puede provocar que el cable se enrolle de forma irregular en el tambor del cabrestante, puede dañar al cable y puede provocar lesiones importantes.
- Esta HERRAMIENTA debe mantenerse correctamente para que la utilice el personal de servicio de IBM. IBM inspeccionará el estado y verificará el historial de mantenimiento antes de su funcionamiento. El personal se reserva el derecho a no utilizar la HERRAMIENTA si no la considera adecuada. (C048)

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.

El sistema de alimentación CC es para que se instale en una red CBN (Common Bonding Network - red de acoplamiento común) tal como se describe en GR-1089-CORE.

Instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS

Para encontrar información sobre cómo instalar un alojamiento de almacenamiento de ESLL (IBM alojamiento de almacenamiento SAS EXP12SX) o alojamiento de almacenamiento de ESLS (IBM alojamiento de almacenamiento SAS EXP24SX) en un bastidor y sobre cómo cablearlo en un sistema o en un adaptador de un sistema o unidad de expansión.

La instalación de un alojamiento de almacenamiento en un bastidor es una tarea del cliente. Puede realizar usted mismo esa tarea o bien ponerse en contacto con un proveedor de servicios para encargarle que la realice. El proveedor de servicios podría pedirle honorarios por este servicio.

Lleve a cabo las tareas siguientes para instalar un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS:

1. [Preparación para la instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS](#)
2. [“Completar el inventario de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS” en la página 2](#)
3. [“Determinación y marcado de la ubicación en el bastidor” en la página 2](#)
4. [“Colocación de los rieles de soporte en el bastidor” en la página 4](#)
5. [“Instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS en un bastidor” en la página 9](#)
6. [“Opcional: Instale unidades de disco o SSD en un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS” en la página 11](#)
7. [“Conexión de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS al sistema” en la página 14](#)
8. [“Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30](#)
9. [“Completar una instalación de alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS” en la página 32](#)

Preparación para la instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS

Para preparar la instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS, siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Determine el nivel de software necesario para dar soporte al alojamiento.
Para obtener instrucciones, consulte el sitio web [Requisitos previos de Power Systems](https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home) (<https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home>).
2. Determine si puede añadir el alojamiento a un sistema host cuando se la alimentación del sistema está encendida revisando la siguiente información. Puede añadir el alojamiento cuando la alimentación del sistema está encendida y cuando las particiones lógicas están activas si tiene una de las configuraciones siguientes:
 - El sistema está gestionado por una IBM Hardware Management Console (HMC).
 - El sistema no está gestionado por una HMC, pero tiene una sola partición y en ella se ejecuta el sistema operativo IBM i.

Nota: Si no tiene una de estas configuraciones, debe apagar el sistema y añadir un alojamiento.
3. Seleccione una de las opciones siguientes:
 - Si el alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS ha llegado a su poder preinstalado en un bastidor, continúe con uno de los procedimientos siguientes:
 - Si desea instalar unidades de disco (SSD), continúe con [“Opcional: Instale unidades de disco o SSD en un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS” en la página 11](#).

- Si desea conectar su alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS a su sistema, continúe con “Conexión de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS al sistema” en la página 14.
- Si tiene que instalar el alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS en un bastidor, asegúrese de que cuenta con los elementos siguientes antes de iniciar la instalación:
 - Destornilladores de estrella
 - Destornillador de cabeza plana
 - Un bastidor con dos unidades EIA (Electronic Industries Alliance) de espacio contiguo.

Nota: Si no tiene un bastidor instalado, instálelo. Para obtener instrucciones, consulte Bastidores y dispositivos de bastidor (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_9xx_kickoff.htm).

Completar el inventario de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS

Para llevar a cabo un inventario para un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS, siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Consulte la lista de inventario y verifique que ha recibido todos los componentes que ha solicitado. Como mínimo, cada pedido contiene los siguientes elementos:
 - Hardware de montaje en bastidor izquierdo y derecho
 - Tornillos de montaje
 - Cables de la fuente de alimentación
2. Si su entrega contiene piezas que no son necesarias para llevar a cabo el procedimiento de instalación, guarde esas piezas por si las tuviera que utilizar.
3. Si hay componentes incorrectos o dañados, o faltan componentes, utilice cualquiera de los recursos siguientes:
 - El distribuidor de IBM.
 - Información automatizada de fabricación de IBM Rochester en el 1-800-300-8751 (sólo EE.UU.).
 - Consulte el sitio web DE Directorio de contactos en todo el mundo (<http://www.ibm.com/planetwide>). Seleccione su ubicación para ver la información de contacto de servicio y soporte técnico.

Determinación y marcado de la ubicación en el bastidor

Con el fin de determinar dónde se va a instalar el alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS en un bastidor, lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Antes de empezar

Lea los Avisos de seguridad del bastidor (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_racksafety.htm).

Procedimiento

1. Determine en qué parte del bastidor debe colocar el alojamiento en relación con el resto del hardware del sistema. Cuando planifique la instalación del alojamiento en un bastidor, tenga en cuenta la siguiente información:
 - Organice las unidades más pesadas y de mayor tamaño en la parte inferior del bastidor.
 - En primer lugar, planifique la instalación de las unidades en la parte inferior del bastidor.

- Anote las ubicaciones EIA (Electronic Industries Alliance) en el plan.

Nota: El alojamiento tiene una altura de dos unidades EIA. Una unidad EIA mide 44,5 mm (1,75 pulgadas). El bastidor contiene tres orificios de montaje para cada unidad EIA de altura. Por lo tanto, este alojamiento tiene una altura de 89 mm (3,5 pulgadas) y abarca seis orificios de montaje en el bastidor.

2. Si es necesario, abra o quite las puertas del bastidor frontal y posterior.
3. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
4. Si es necesario, quite los paneles de relleno para permitir el acceso al interior del alojamiento del bastidor donde tiene pensado colocar el alojamiento o cajón.

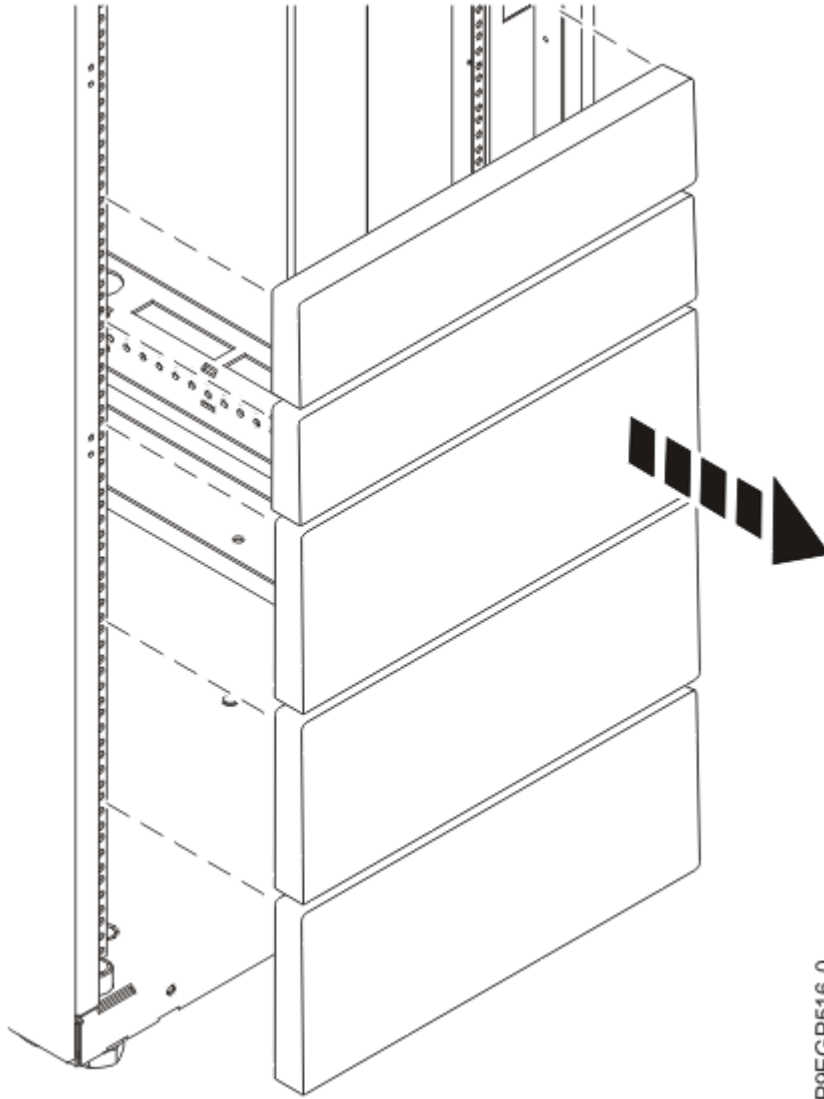


Figura 1. Extracción de los paneles de relleno

5. Colóquese frente al bastidor y trabaje desde el lado izquierdo para realizar los pasos siguientes:
 - a) Tome nota de la unidad EIA más baja que se va a utilizar para el alojamiento.
 - b) Utilice cinta, un marcador o un bolígrafo para marcar el orificio de montaje superior **(A)** de la unidad EIA más baja.

Nota: Marque el bastidor de modo que estas marcas también se puedan ver desde la parte posterior del bastidor.

 - c) Cuente hasta dos agujeros y ponga otra marca junto a ese orificio de montaje **(B)**.

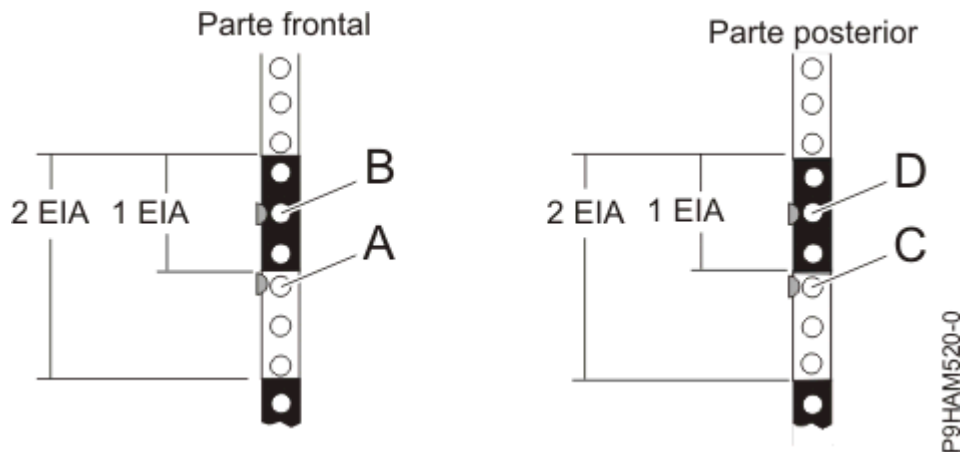


Figura 2. Marcar las ubicaciones de instalación

6. Repita el paso “5” en la página 3 para poner dos marcas en los correspondientes orificios de montaje en la parte frontal de la derecha del bastidor
7. Vaya a la parte posterior del bastidor y trabaje desde el lado izquierdo para realizar los pasos siguientes:
 - a. Busque la unidad EIA que corresponda a la unidad EIA más baja marcada en la parte frontal del bastidor.
 - b. Utilice cinta, un marcador o un bolígrafo para marcar el orificio de montaje superior (C) de la unidad EIA más baja.
 - c. Cuente dos agujeros y coloque otra marca junto a ese orificio de montaje (D).
8. Repita el paso “7” en la página 4 para poner dos marcas en los correspondientes orificios de montaje en la parte posterior de la derecha del bastidor.

Colocación de los rieles de soporte en el bastidor

Para instalar los rieles de soporte en el bastidor, siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea



Atención: Para evitar una anomalía del riel y posibles daños que el usuario pudiera sufrir y también la unidad, asegúrese de que cuenta con los rieles correctos y la instalación pertinente en su bastidor. Si el bastidor tiene agujeros de reborde de soporte cuadrados u agujeros de reborde de soporte de rosca, asegúrese de que los rieles y las piezas de ajuste coinciden con los agujeros del reborde de soporte utilizados en el bastidor. No instale hardware que no coincida utilizando arandelas o espaciadores. Si no dispone de la instalación ni los rieles adecuados para el bastidor, póngase en contacto con su distribuidor de IBM.

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.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Seleccione un riel y quite las piezas que estén adheridas al riel con fines de transporte.
3. Extienda el riel para que ambos empalmes circulares queden a la vista.
4. Coloque el muelle en el riel enganchando un extremo en uno de los empalmes circulares, (A), y el otro extremo en el otro empalme circular, (B), tal como se muestra en la [Figura 3 en la página 5](#).

Nota: Si el bastidor tiene orificios de montaje cuadrados, quite las patillas del riel. Instale los pasadores del riel más largos que se proporcionan con el kit de instalación del bastidor.

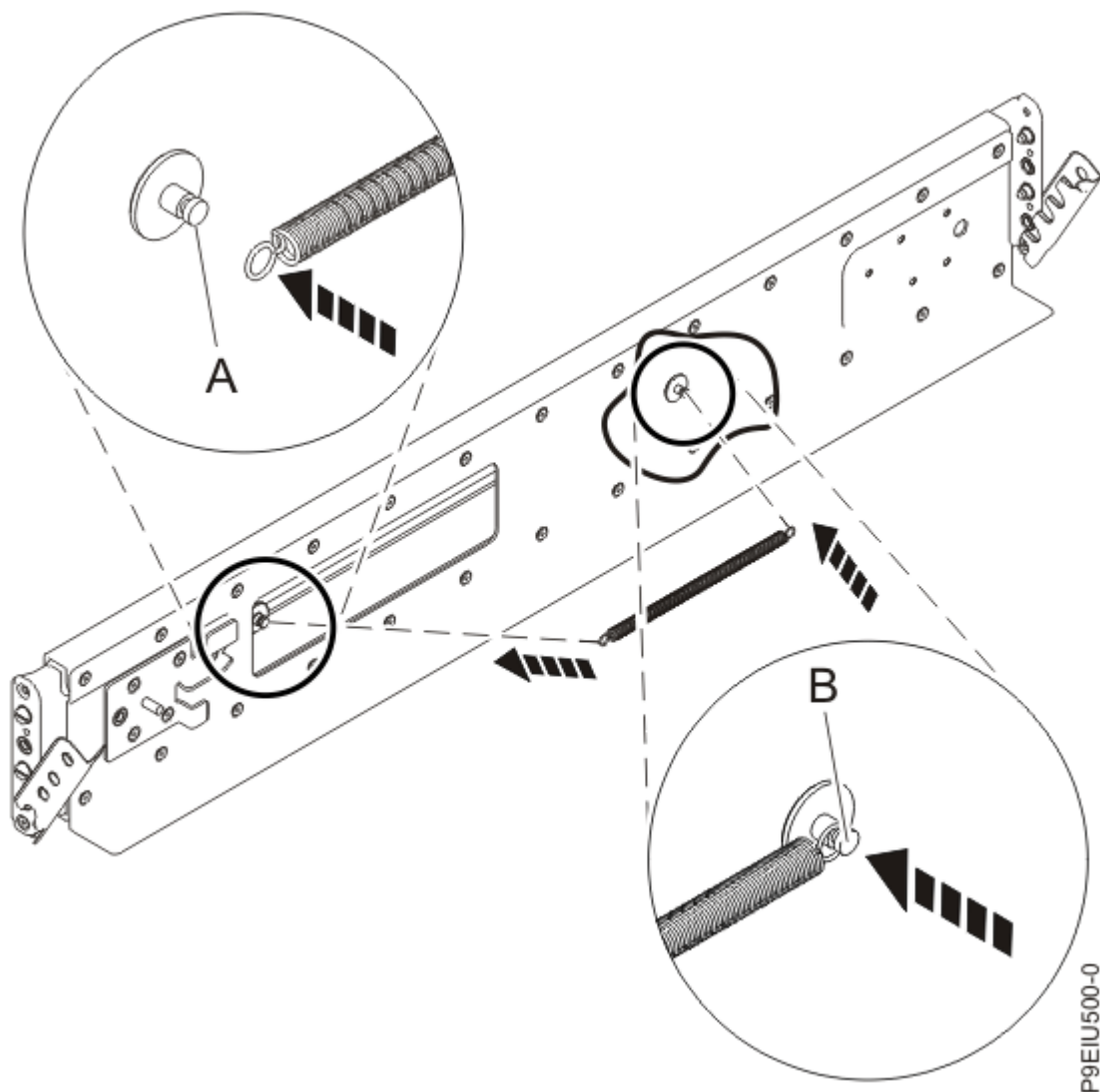
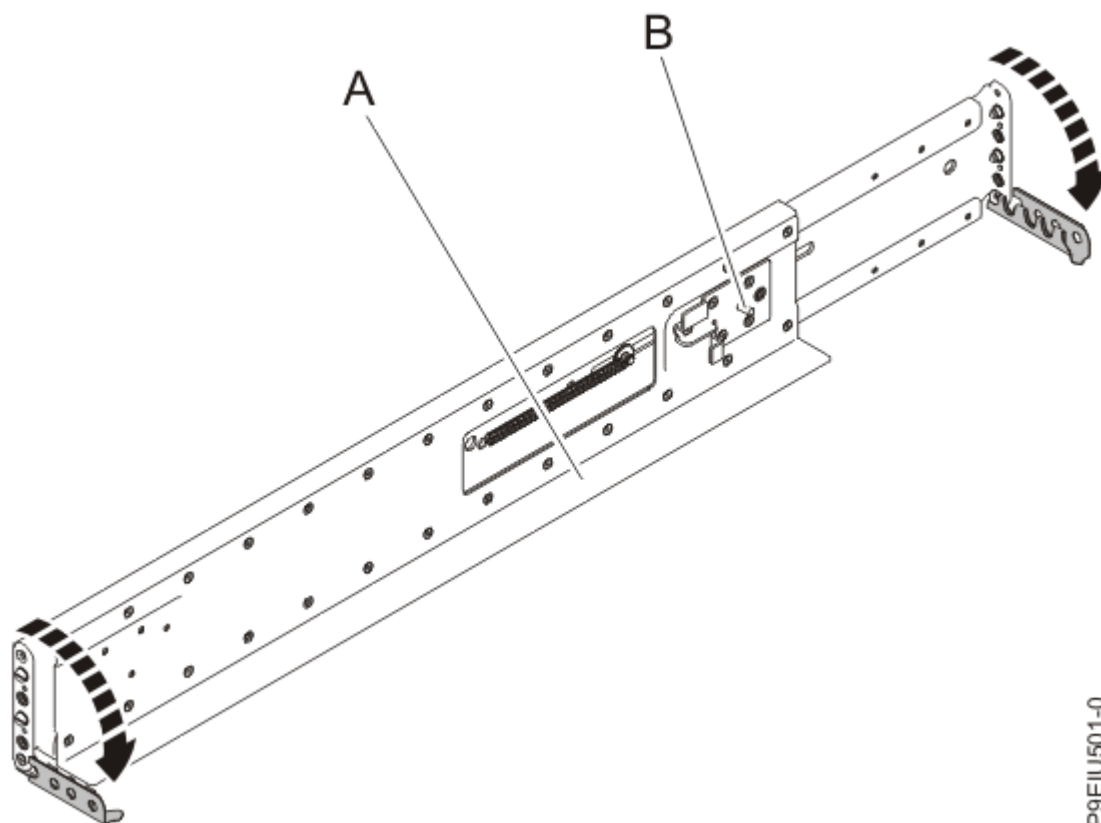


Figura 3. Instalación del muelle en el riel

5. Abra la bisagra de la abrazadera de cada extremo del riel.



P9EIU501-0

Figura 4. Abrir la pieza de sujeción de la bisagra del riel

6. Identifique la parte lateral del bastidor donde se debe montar el riel. Para ello, sostenga el riel dentro del espacio abierto del bastidor, de la manera siguiente:
 - El riel apunta desde la parte frontal a la parte posterior.
 - El reborde de soporte **(A)** está en la parte inferior y apunta hacia el centro del espacio abierto dentro del bastidor.
 - La detención del alojamiento **(B)** se encuentra hacia la parte posterior del bastidor. La detención del cajón **(B)** se encuentra hacia la parte posterior del bastidor.

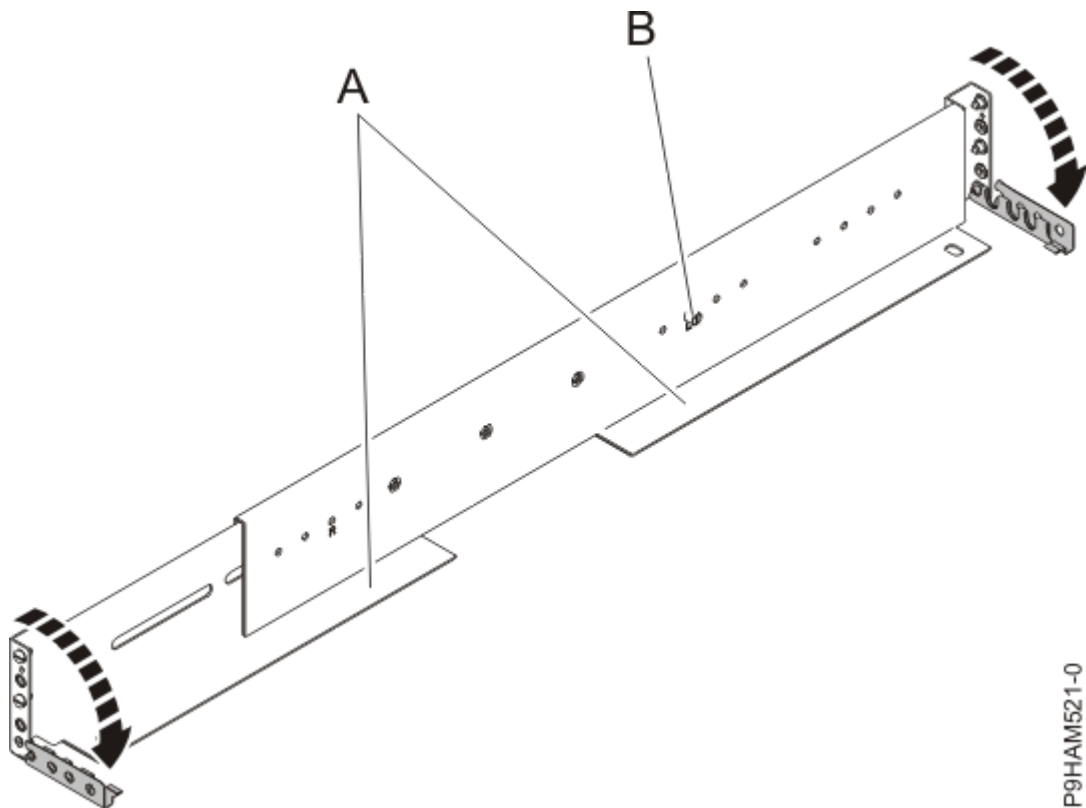


Figura 5. Abrir la pieza de sujeción de la bisagra del riel

7. Localice las dos marcas que se han realizado anteriormente en las cintas EIA (Electronic Industries Alliances).
8. Alinee la pieza de sujeción del riel dentro del bastidor junto a las marcas y fije la parte frontal de las patillas de la pieza de sujeción del riel de soporte en los orificios de montaje. La parte inferior del reborde de soporte del riel debe estar ligeramente por encima de la marca U del reborde del bastidor.

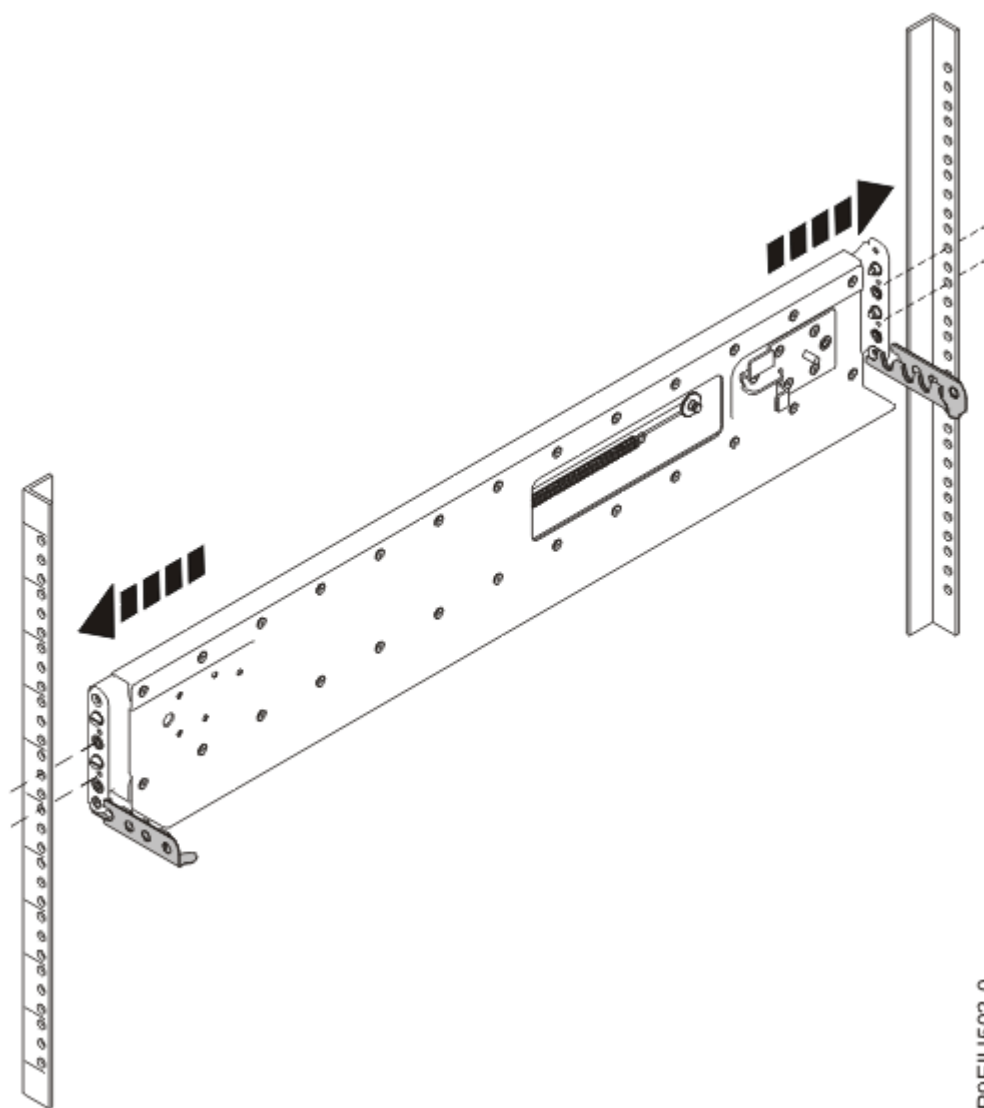


Figura 6. Montaje del riel en el bastidor

9. Cierre la pieza de sujeción frontal de la bisagra para que el riel quede fijo en el reborde del bastidor.

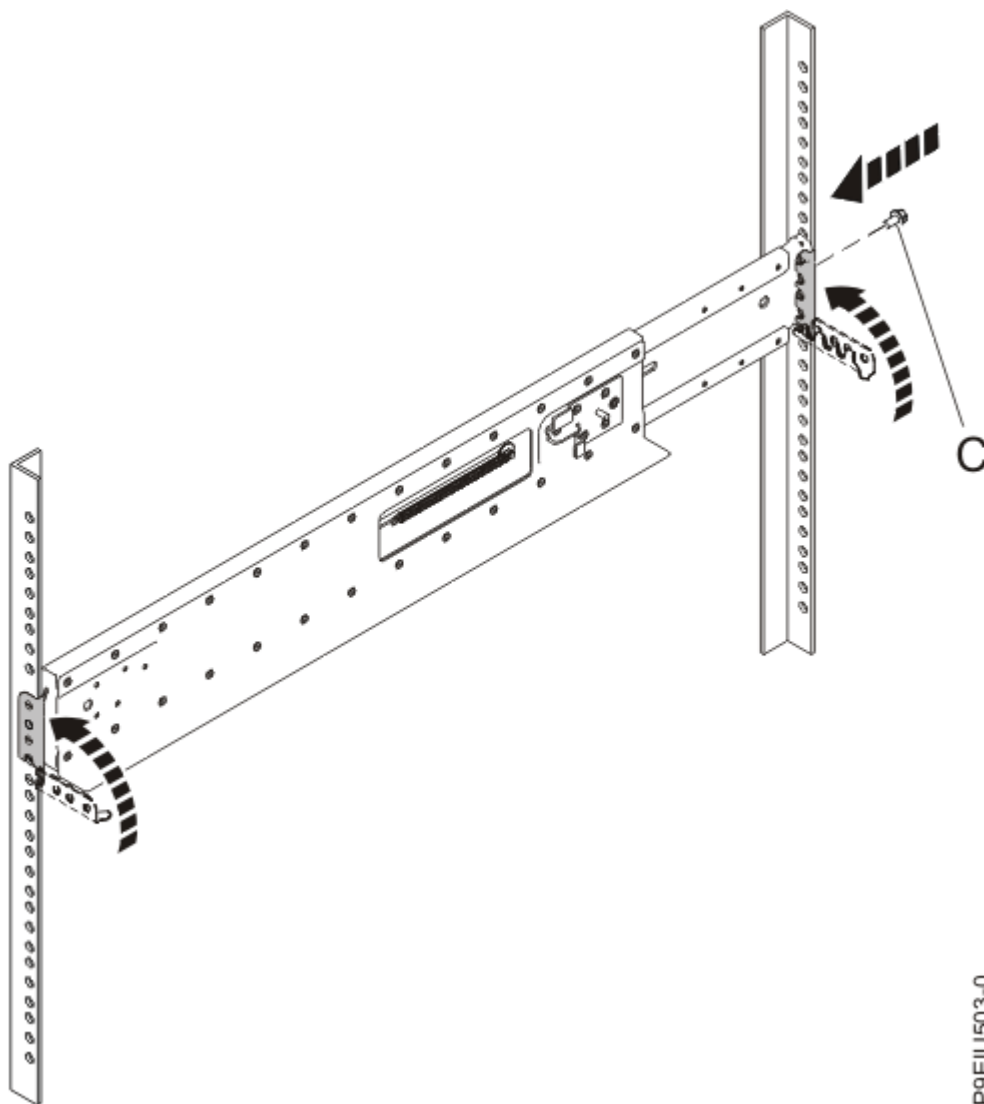


Figura 7. Fijar el riel al bastidor

10. En la parte posterior del bastidor, retire con cuidado el riel hasta que quede alineado con el reborde de bastidor y fije las patillas en los orificios de montaje marcados. A continuación, cierre la abrazadera de la bisagra posterior para fijar el riel al reborde del bastidor.
11. Coloque un tornillo M5 (C) en el agujero abierto de la abrazadera entre los dos pasadores de alineación de la parte posterior del bastidor.
12. Repita este procedimiento para el otro riel de soporte.

Instalación de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS en un bastidor

Para instalar un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS en un bastidor, siga los pasos de este procedimiento.

Antes de empezar

Importante: Son necesarias tres personas para levantar de forma segura el alojamiento. Menos de dos personas para levantar el alojamiento puede producir lesiones.

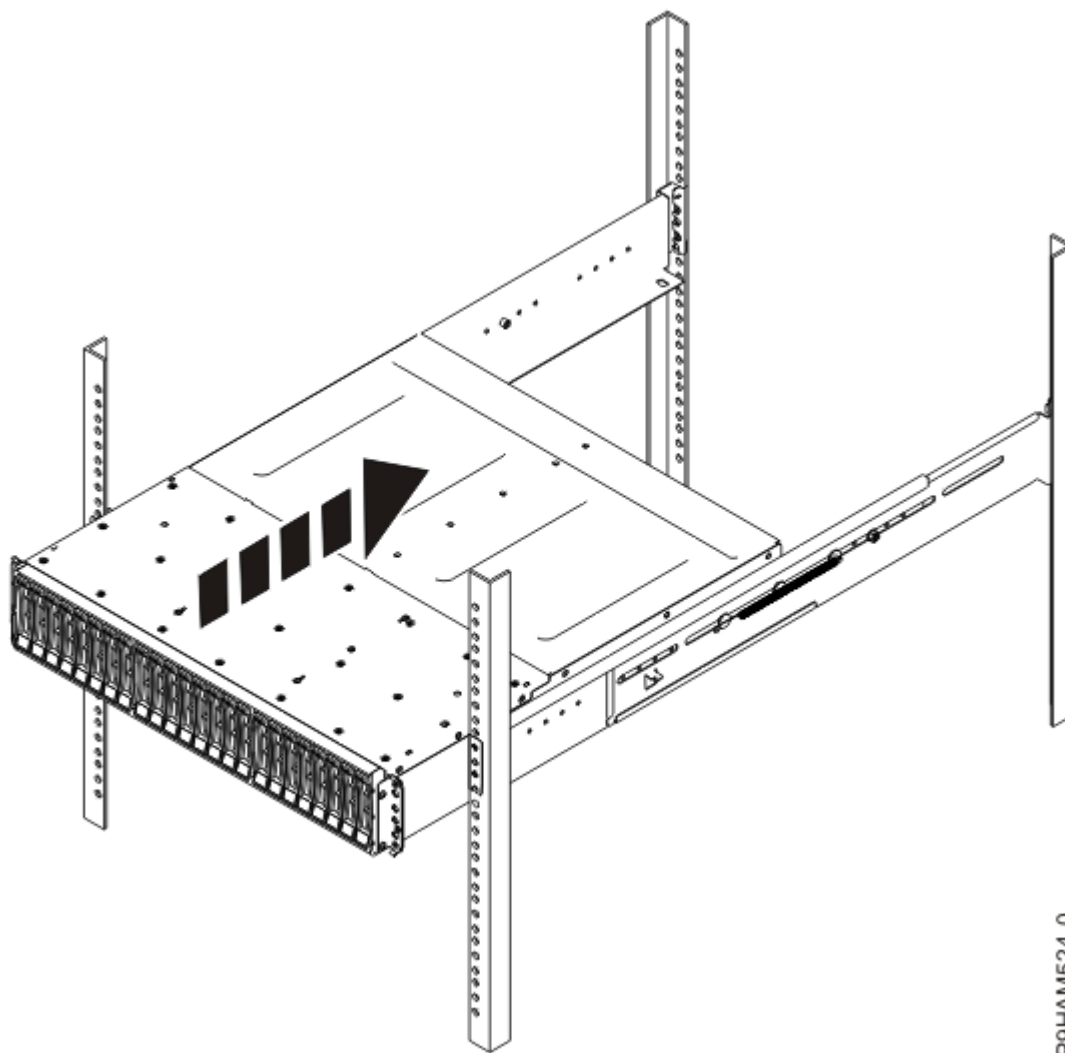
Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Extraiga la cubierta lateral izquierda **(A)** y la cubierta lateral derecha **(B)** para dejar a la vista las piezas de sujeción de montaje.
3. Con la ayuda de otra persona más, levante el alojamiento y colóquelo encima de la parte frontal de los rieles.



Atención: Son necesarias tres personas para levantar de forma segura el alojamiento. Menos de dos personas para levantar el alojamiento puede producir lesiones.

4. Deslice el alojamiento hacia el interior del bastidor. Asegúrese de que la guía posterior del alojamiento se haya fijado en el tope del alojamiento del riel de soporte.



P9HAM524-0

Figura 8. Cómo deslizar el alojamiento en el bastidor

5. Fije la parte frontal del alojamiento a los rebordes del bastidor con un tornillo M5 **(C)** en los agujeros abiertos en la parte inferior de cada pieza de sujeción.

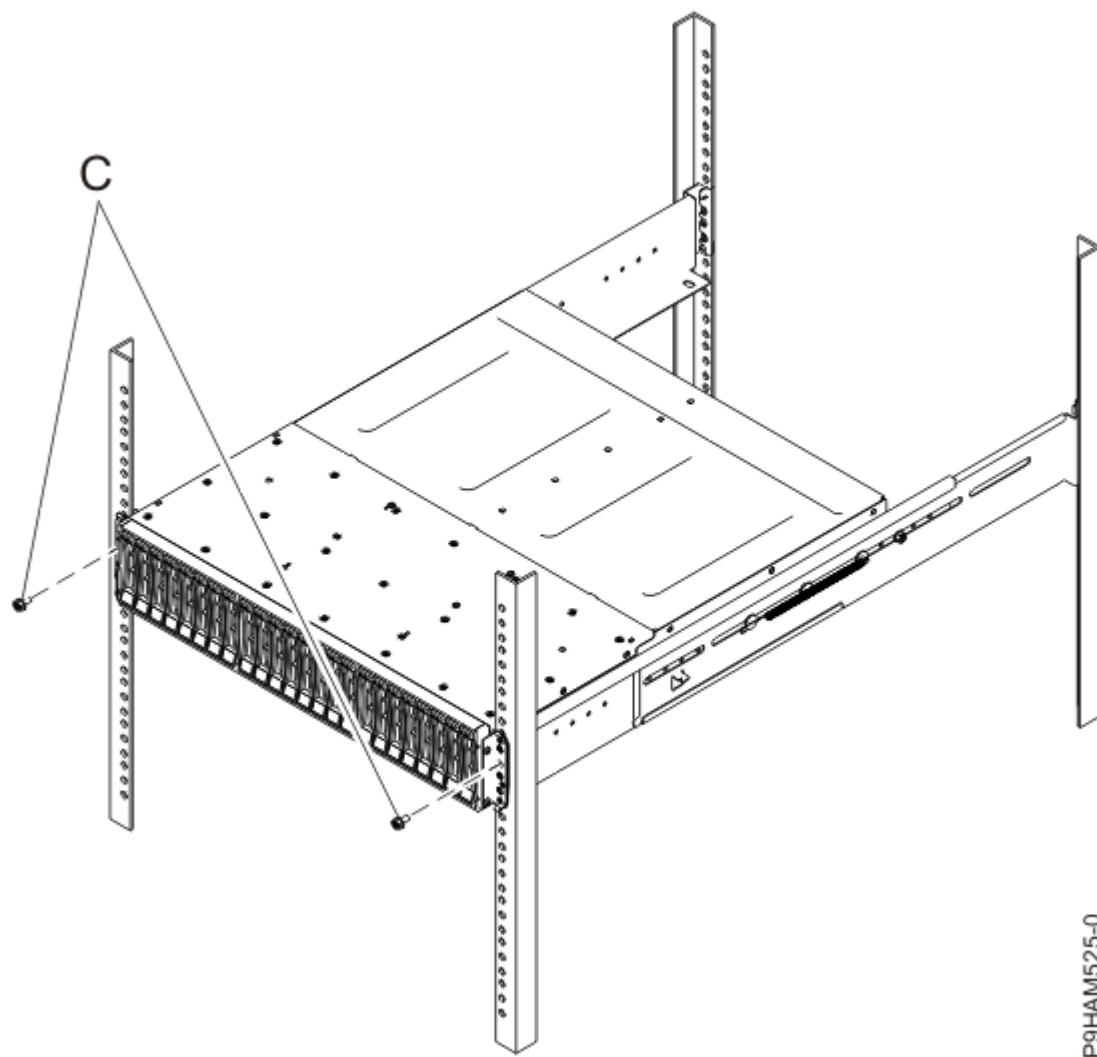


Figura 9. Fijación de la parte frontal del alojamiento al bastidor

Opcional: Instale unidades de disco o SSD en un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS

Para instalar unidades de disco o unidades de estado sólido (SSD) en alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS, siga los pasos en este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Extraiga la unidad de la bolsa protectora antiestática.



Atención: Las unidades son delicadas. Manéjelas con cuidado.

3. Con el asa en la posición de desbloqueo, sujete la parte inferior de la unidad mientras la alinea con los rieles de la guía del alojamiento. Consulte la [Figura 10 en la página 12](#) o la [Figura 11 en la página 13](#).

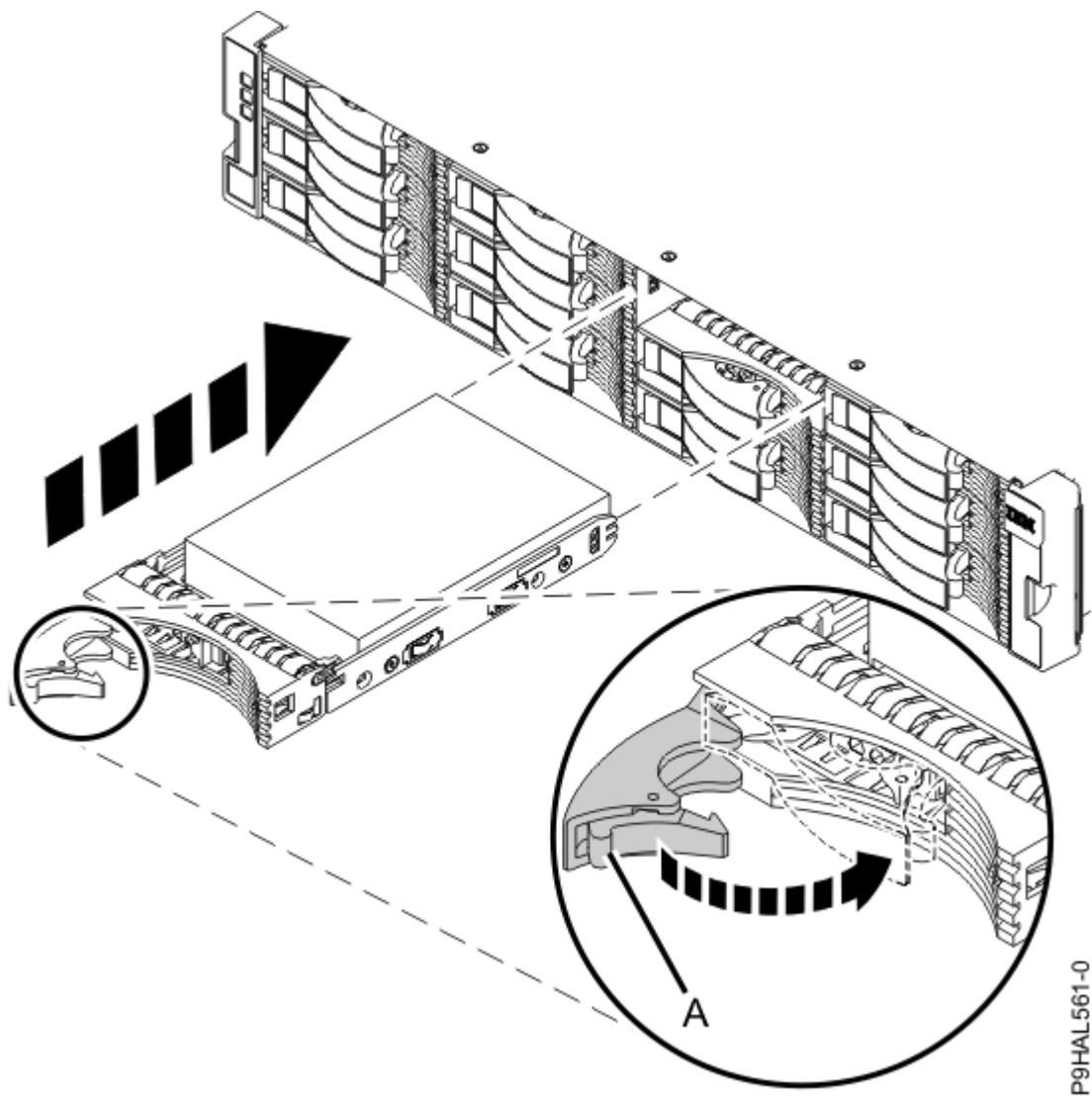


Figura 10. Instalación de una unidad en el alojamiento de almacenamiento ESLL

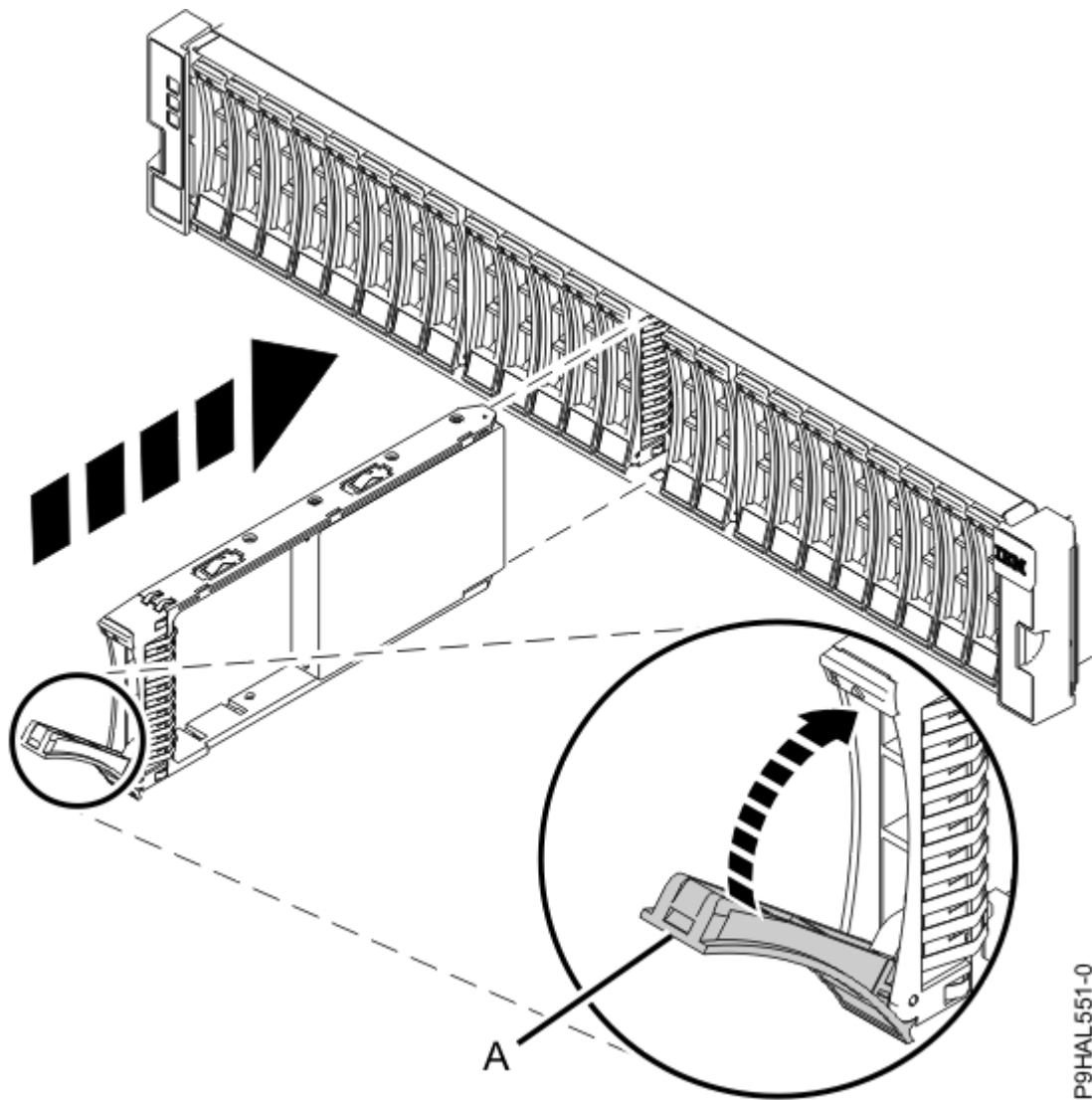


Figura 11. Instalación de una unidad en el alojamiento de almacenamiento ESLS

Nota: No debe sostener la unidad sólo por el asa.

4. Deslice la unidad hasta el fondo del alojamiento de almacenamiento.
5. Gire el asa **(A)** hasta la posición de bloqueo.
6. Si está instalando más de una unidad, repita los pasos de este procedimiento hasta que se hayan instalado todas las unidades.
7. Revise la siguiente información relacionada con este dispositivo:
 - El alojamiento de almacenamiento ESLL puede alojar hasta 12 unidades de disco de formato grande.
 - El alojamiento de almacenamiento ESLS puede alojar hasta 24 unidades de disco de formato pequeño o SSD.
 - El alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS se puede dividir lógicamente en uno, dos o cuatro grupos independientes.

El modelo alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS admite los siguientes sistemas operativos:

- AIX
- IBM i (No admite el alojamiento de almacenamiento ESLL).
- Linux®
- VIOS

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.

Conexión de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS al sistema

Para conectar un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS a su sistema que tiene soporte para un alojamiento de almacenamiento SAS (SCSI con conexión en serie), lleve a cabo los pasos en este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Nota: Los cables que se utilizan para conectar un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS a un servidor son distintos de los cables que se utilizan con el alojamiento de unidad de disco 5887.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Confirme la modalidad establecida en fábrica para el alojamiento utilizando la información impresa en las pegatinas de la parte posterior del alojamiento. Las pegatinas están pegadas en la repisa inferior izquierda del chasis (**A**) y el soporte central entre los módulos del gestor de servicios de alojamiento (**B**). Las pegatinas indican si el alojamiento está establecido en modalidad 1, modalidad 2 o modalidad 4.

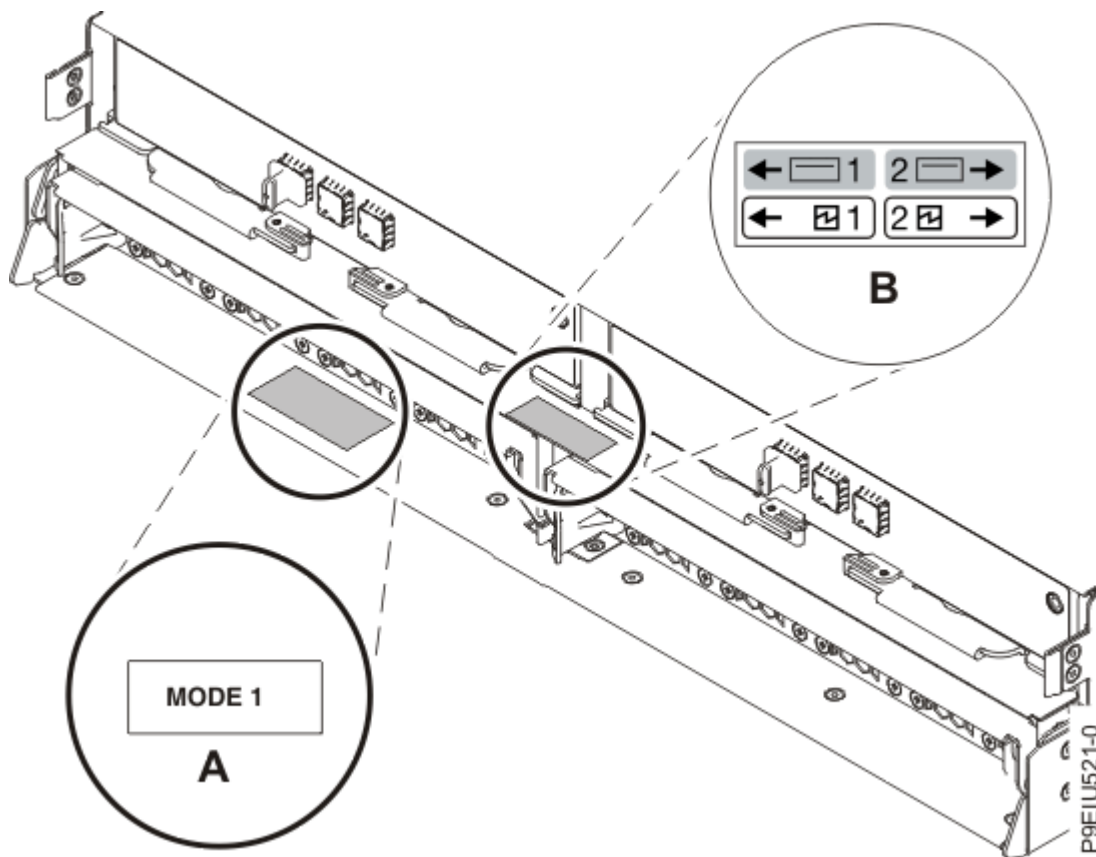


Figura 12. Ubicaciones de las pegatinas de modalidad situadas en la parte posterior del alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS

3. Asegúrese de que todos los adaptadores que debe conectar al alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS estén instalados en el sistema o en la unidad de expansión. Si no se han instalado los adaptadores, complete el procedimiento de instalación del adaptador para el sistema o unidad de expansión antes de continuar con esta tarea. Para obtener instrucciones, consulte [Adaptadores PCIe](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pciadapters.htm) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hak/pciadapters.htm>).
4. Si el sistema requiere que se coloque un cable interno para generar un puerto SAS externo para la conexión al alojamiento, confirme que se haya completado la instalación.

Recuerde: Cuando instale o confirme el uso de un puerto SAS externo, anote la ubicación del puerto SAS externo en el sistema. Más adelante en este procedimiento, se le indicará que coloque el cable SAS externo en esta ubicación de conector del sistema.

5. Determine la configuración que utiliza para cablear el adaptador SAS al alojamiento de almacenamiento de almacenamiento ESLL o ESLS. En la lista siguiente se muestran algunas conexiones comunes, pero no todas las opciones de posibles conexiones. Para obtener más información sobre las opciones de configuración, consulte [Planificación de cables SCSI con conexión en serie](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9had/p9had_sascabling.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9had/p9had_sascabling.htm).

Notas:

- Si tiene un sistema 9040-MR9 y tiene previsto instalar un FC EJ0K en ranuras PCIe C9 y C12, una conexión de la modalidad 1 para el alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS **no** recibe soporte.
- Si utiliza un cable YO12 para conectar el alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS a los puertos SAS posteriores del modelo del sistema POWER8 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A, 8284-22A o modelo del sistema POWER9 95105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G o 9223-22H, el cable SAS YO12 no debe superar la longitud admitida de 3 m. (9,8 pies).
- Una conexión en la modalidad 1 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante un cable YO12 a un adaptador SAS único.

- Una conexión en la modalidad 1 de los alojamientos de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un adaptador SAS único.
- Una conexión en la modalidad 1 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables YO12 a un par de adaptadores SAS.
- Una conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un par de adaptadores SAS.
- Una conexión en la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables YO12 a dos adaptadores SAS independientes.
- Una conexión de la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando dos cables YO12 a un adaptador FC EJ0K SAS localizado en la ranura PCIe C12 en el sistema 9040-MR9.

Nota: Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

- Una conexión en la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando dos cables YO12 a dos adaptadores SAS EJ0K localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9.

Nota: Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

- Una conexión en la modalidad 2 de dos alojamientos de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cuatro claves YO12 a dos adaptadores FC EJ0K SAS localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9.

Nota: Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

- Una conexión en la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables X12 a dos pares de adaptador SAS.
- Una conexión en la modalidad 4 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables X12 a cuatro adaptadores SAS independientes.

6. Localice la conexión para cada adaptador para el que se está utilizando un cable SAS externo para conectar el alojamiento. Los cables de adaptador se conectan a puertos de la parte posterior de los sistemas en los que están instalados los adaptadores.

Para identificar la ubicación de puertos SAS del sistema en su configuración, consulte [“Ubicaciones de los conectores” en la página 41](#) y seleccione los modelos adecuados.

7. Seleccione una de las opciones siguientes:

- Si el servidor o la unidad de expansión a los que está conectado el alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS está encendido, continúe en el paso [“12” en la página 17](#).
- Si el sistema está encendido, debe realizar una de las acciones siguientes, según las funciones soportadas por el sistema operativo:
 - Desconfigure los adaptadores a los que esté conectado el alojamiento.
 - Apague los adaptadores a los que esté conectado el alojamiento.
 - Apague las particiones lógicas o sistema propietarios de los adaptadores a los que esté conectando el alojamiento.

Para realizar una de estas acciones necesarias, continúe en el paso [“8” en la página 16](#).

8. ¿Se aplican las siguientes condiciones a su situación?

- El modelo de sistema no admite el control de alimentación de ranuras.
- Los adaptadores no están en un alojamiento de E/S que admita el control de alimentación de ranuras.
- No puede tolerar una pérdida temporal de acceso a otros dispositivos de disco que pueden existir en los mismos adaptadores.
 - **Sí:** Apague el sistema o las particiones lógicas a las que pertenecen los adaptadores. Para obtener instrucciones, consulte [Detención de un sistema](#) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/crustopsys.htm). continúe en el paso [“12” en la página 17](#).

- **No:** continúe en el paso “9” en la página 17.
9. Seleccione una de las opciones siguientes:
- Si puede desconfigurar los adaptadores SAS, vaya al paso “10” en la página 17.
 - Si no puede desconfigurar los adaptadores SAS, deberá apagar los adaptadores SAS. Vaya al paso “11” en la página 17.
10. Para desconfigurar los adaptadores SAS, siga estos pasos:
- a) Desconfigure los adaptadores SAS.
 - b) Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD). Si no, colóquesela ahora.
 - c) Conecte los cables SAS del alojamiento a los adaptadores SAS.
 - d) Reconfigure los adaptadores SAS.
 - e) Continúe con el paso “12” en la página 17.
11. Para apagar los adaptadores SAS, siga estos pasos:
- a) Apague los adaptadores SAS.
 - b) Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
 - c) Conecte los cables SAS del alojamiento a los adaptadores SAS.
 - d) Encienda los adaptadores SAS.
 - e) Configure los adaptadores y dispositivos SAS.
 - f) Continúe con el paso siguiente.
12. Elija una de las opciones siguientes para cablear el adaptador SAS:
- Nota:** Las figuras de configuración muestran el uso de los adaptadores SAS para representar las conexiones externas del servidor o de la unidad de expansión. El adaptador puede representar uno de los siguientes tipos de conexión:
- El puerto externo de un adaptador que ha confirmado en el paso “6” en la página 16.
 - El puerto externo de un cable de adaptador interno que ha confirmado en el paso “4” en la página 15.
- Nota:** Localice la conexión para cada adaptador para el que se está utilizando un cable SAS externo para conectar el alojamiento. Los cables de adaptador se conectan a puertos en la parte posterior de los sistemas en los que están instalados los adaptadores. Para identificar la ubicación de puertos SAS del sistema en su configuración, consulte “Ubicaciones de los conectores” en la página 41 y seleccione los modelos adecuados.
- Para completar una conexión de la modalidad 1 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando un cable YO12 a un único adaptador FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M SAS, vaya al paso “13” en la página 18.
 - Para completar una conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un único adaptador FC EJ0L o FC EJ14 SAS, vaya al paso “14” en la página 19.
 - Para completar una conexión en la modalidad 1 de un alojamiento de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un par de adaptadores SAS EJ0L o un par de adaptadores SAL FC EJ14, vaya al paso “15” en la página 20.
 - Para completar una conexión de modalidad 1 de un alojamiento utilizando dos cables YO12 a un par de adaptadores SAS FC EJ14 localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9 con un cable AA12 de adaptador a adaptador, vaya al paso “17” en la página 22.
 - Para completar una conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un par de adaptadores SAS EJ0L o un par de adaptadores SAS FC EJ14, vaya al paso “16” en la página 21.

- Para llevar a cabo la conexión de la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables YO12 en dos adaptadores independientes SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M, vaya al paso “18” en la página 23.
- Para completar una conexión de modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando dos cables YO12 en un adaptador SAS FC EJ0K localizado en la ranura C12 en el sistema 9040-MR9, vaya al paso “19” en la página 24.

Nota: Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

- Para completar una conexión de modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando dos cables YO12 en dos adaptadores FC EJ0K SAS localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9, vaya al paso “20” en la página 25.

Nota: Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

- Para completar una conexión de modalidad 2 de dos alojamientos de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cuatro cables YO12 a dos adaptadores SAS FC EJ0K localizados en ranuras C09 y C12 en el sistema 9040-MR9, vaya al paso “21” en la página 26.

Nota: Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

- Para completar una conexión en la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables X12 a dos pares de adaptadores SAS FC EJ0L o dos pares de adaptadores SAS FC EJ14, vaya al paso “22” en la página 27.
- Para completar una conexión en la modalidad 4 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando cables X12 en cuatro adaptadores SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M independientes, vaya al paso “23” en la página 28.

Si ninguna de estas opciones ofrece soporte para los requisitos de su configuración SAS, vaya al paso “24” en la página 30.

13. Lleve a cabo una conexión en la modalidad 1 de un alojamiento **(A)** utilizando un cable YO12 **(B)** a un solo adaptador SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M **(C)**, tal como se muestra en la [Figura 13 en la página 19](#) y luego continúe con [“Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.](#)

Nota: El adaptador SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M único **(C)** tiene acceso a todas las 12 o 24 bahías de unidad.

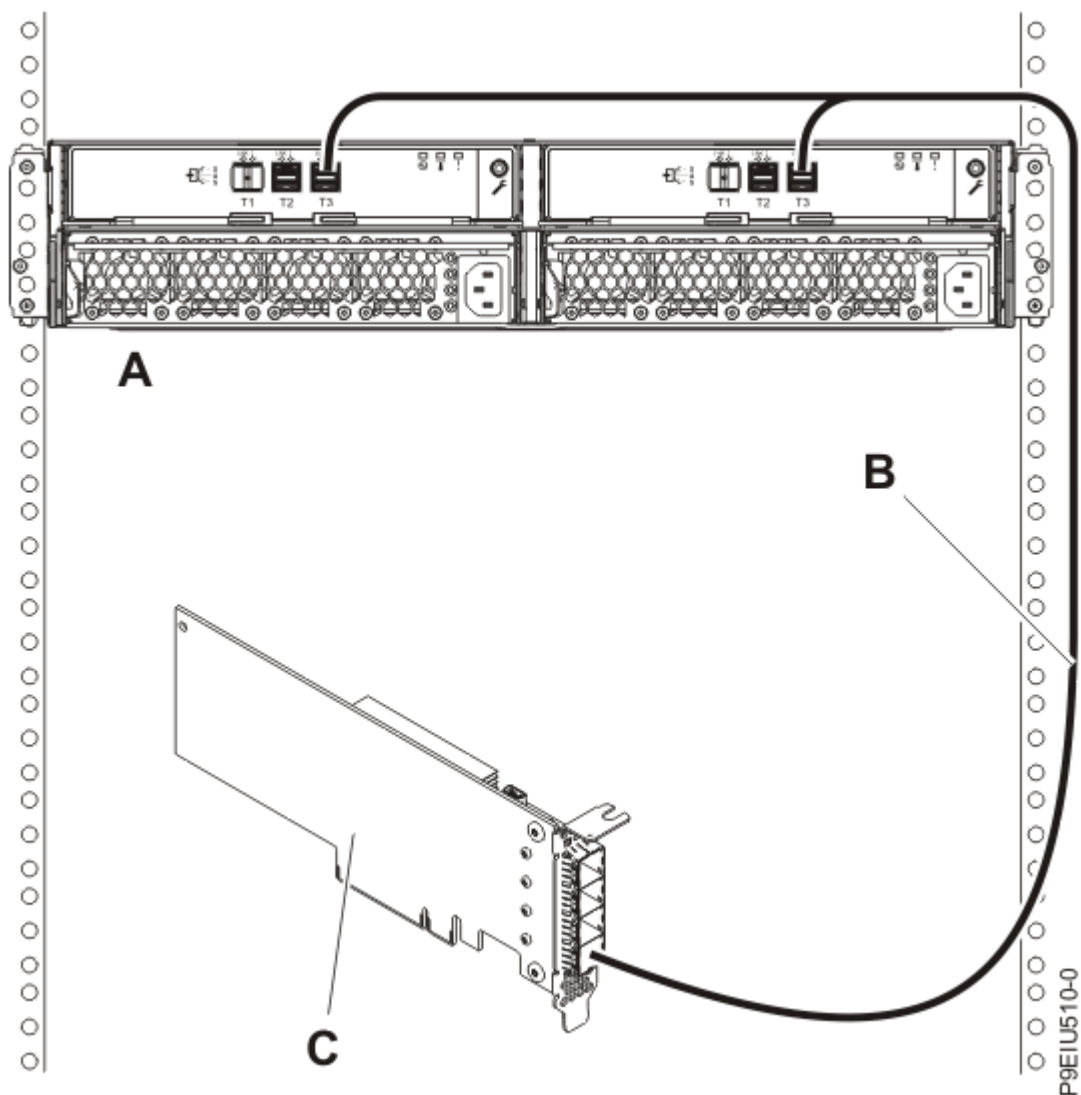


Figura 13. Conexión en la modalidad 1 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante un cable YO12 a un adaptador SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M único

14. A continuación, lleve a cabo una conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos (**A and B**) utilizando cables YO12 (**C y D**) a un solo adaptador SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M (**E**), tal como se muestra en la Figura 14 en la página 20 y luego continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.

Nota: El adaptador SAS individual **(E)** tiene acceso a las 24 o 48 bahías de unidad.

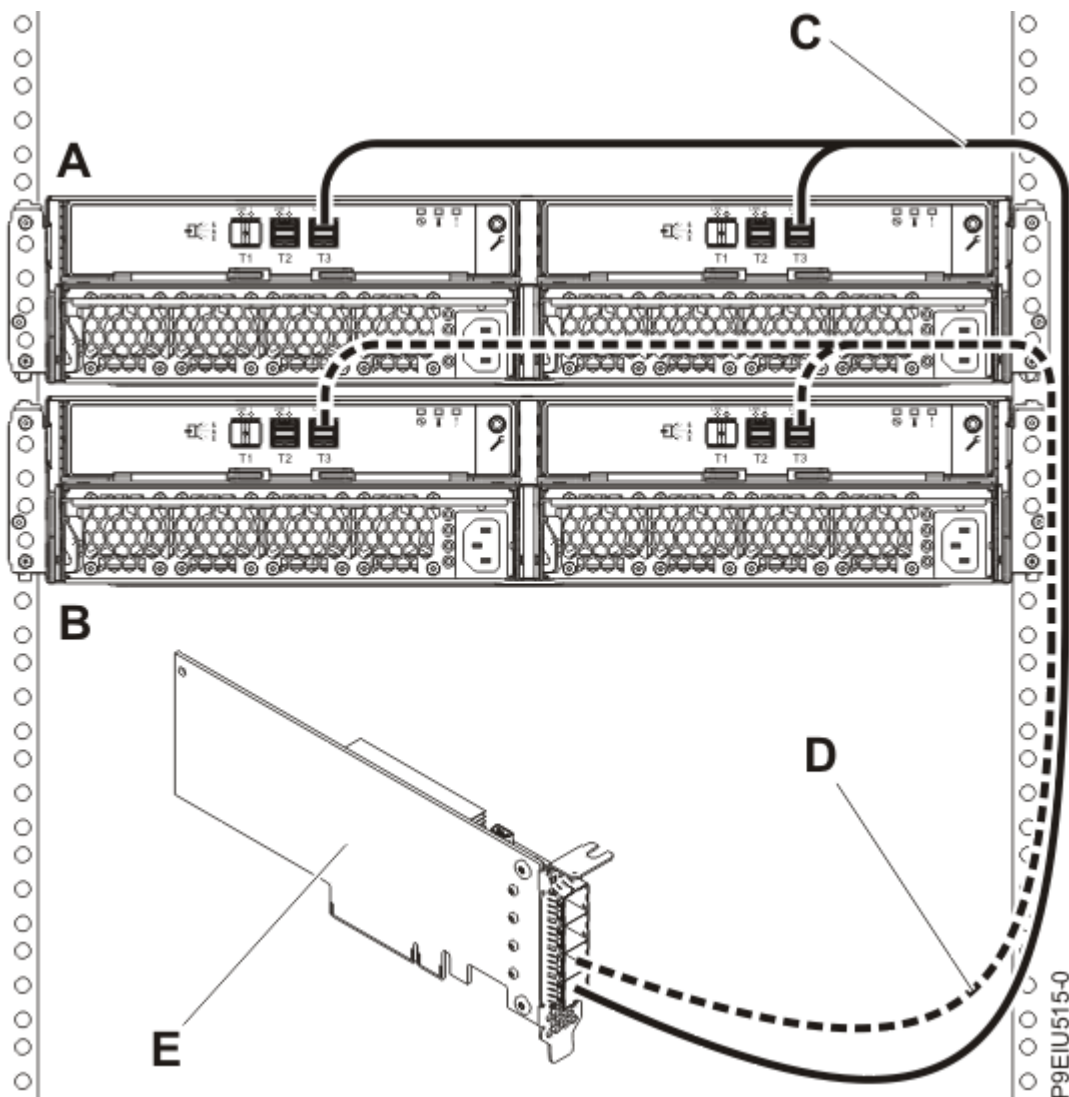


Figura 14. Conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un solo adaptador SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M

15. A continuación, lleve a cabo una conexión en la modalidad 1 de un alojamiento (A) mediante cables YO12 (B) a un par de adaptadores SAS FC EJ0L o a un par de adaptadores SAS FC EJ14 (C) con cables de adaptador a adaptador (AA) (D), tal como se muestra en la Figura 15 en la página 21 y, a continuación, continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.

Notas:

- Cada adaptador del par de adaptadores SAS (C) tiene acceso al otro adaptador y a las 12 o 24 bahías de unidad.
- Para pares de adaptadores SAS, debe conectar los cables al mismo puerto en ambos adaptadores.
- Ambos extremos cortos de los cables se deben conectar al mismo lado del alojamiento y ambos extremos largos del cable se deben conectar al otro lado del alojamiento.

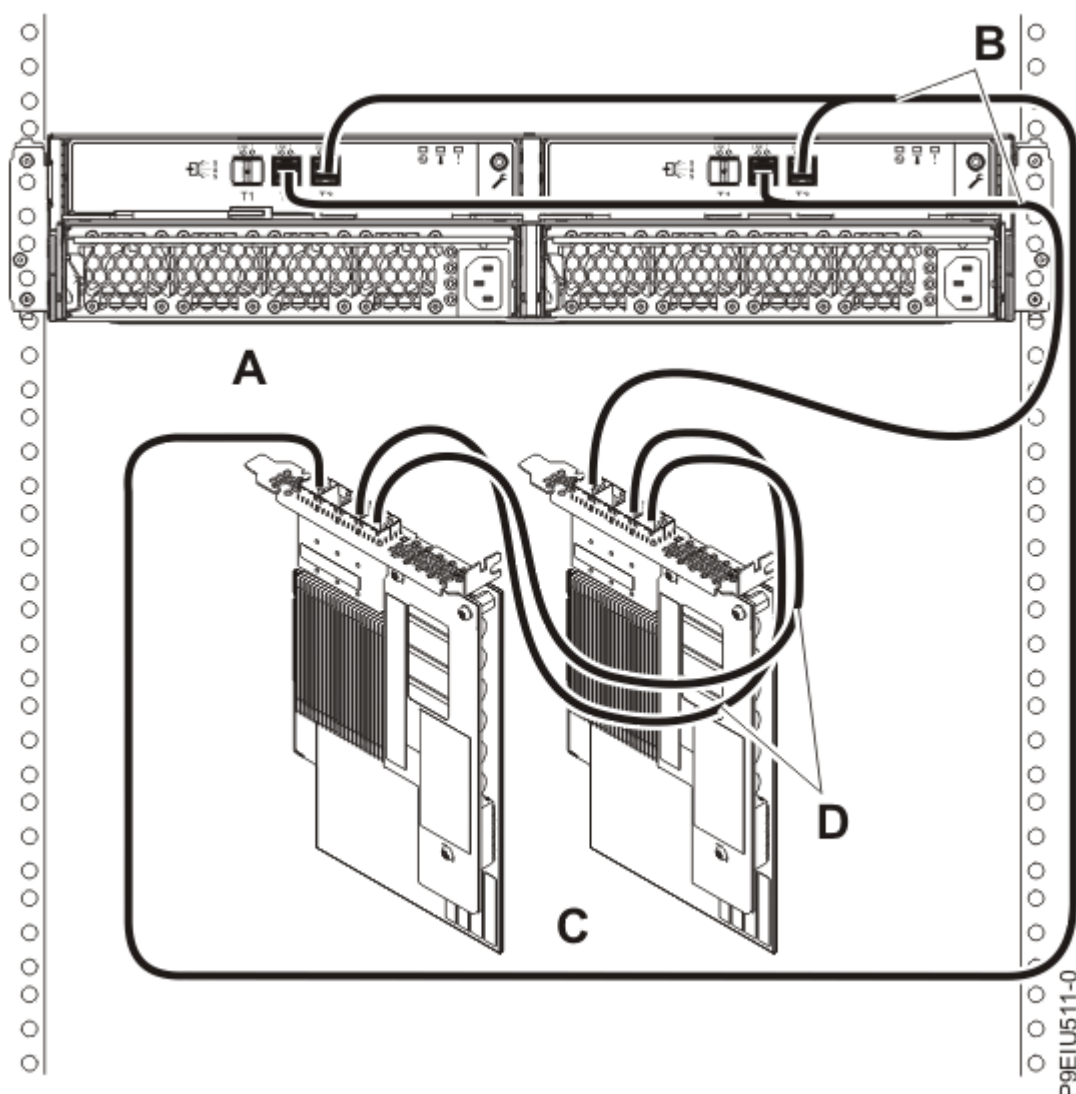


Figura 15. Conexión en la modalidad 1 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS mediante cables YO12 a un par de adaptadores SAS FC EJ0L o un par de adaptadores SAS FC EJ14 con cables AA

16. A continuación, lleve a cabo una conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos (**A y B**) utilizando cables YO12 (**C y D**) en un par de adaptadores SAS FC EJ0L o un par de adaptadores SAS FC EJ14 (**E**) con cables AA (**F**), tal como se muestra en la [Figura 16 en la página 22](#) y, a continuación, continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la [página 30](#).

Notas:

- Cada adaptador del par de adaptadores SAS (**E**) tiene acceso al otro adaptador y a las 24 o 48 bahías de unidad.
- Para pares de adaptadores SAS, debe conectar los cables al mismo puerto en ambos adaptadores.
- Ambos extremos cortos de los cables se deben conectar al mismo lado del alojamiento y ambos extremos largos del cable se deben conectar al otro lado del alojamiento.

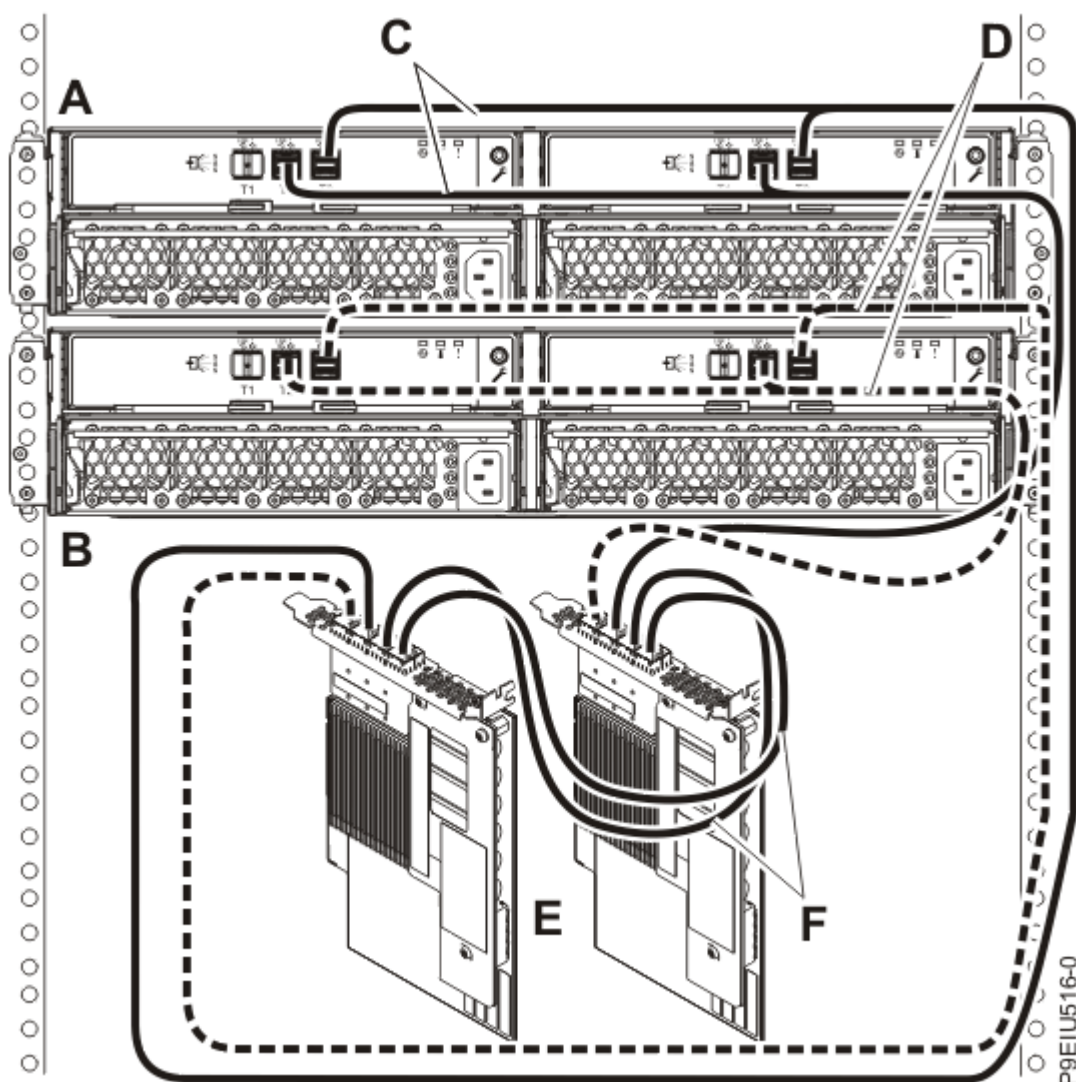


Figura 16. Conexión en la modalidad 1 de dos alojamientos de almacenamiento de ESLL o ESLS utilizando cables Y012 a un par de adaptadores SAS FC EJ0L o un par de adaptadores SAS FC EJ14 con cables AA

17. A continuación, lleve a cabo una conexión en la modalidad 1 de un alojamiento (**A**) utilizando dos cables Y012 (**B**) a un par de adaptadores SAS FC EJ14 (**C**) localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9 con el cable AA12 de adaptador a adaptador (**D**) tal como se muestra en la Figura 17 en la página 23 y después continúe con [“Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas”](#) en la página 30.

Notas:

- Cada adaptador del par de adaptadores SAS (**C**) tiene acceso al otro adaptador y a las 12 o 24 bahías de unidad.
- Para pares de adaptadores SAS, debe conectar los cables al mismo puerto en ambos adaptadores.
- Ambos extremos cortos de los cables se deben conectar al mismo lado del alojamiento y ambos extremos largos del cable se deben conectar al otro lado del alojamiento.
- Los dos puertos inferiores de los adaptadores (**T0**, **T1**) están dedicados a las conexiones de cable para las bahías de unidad interna.
- Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

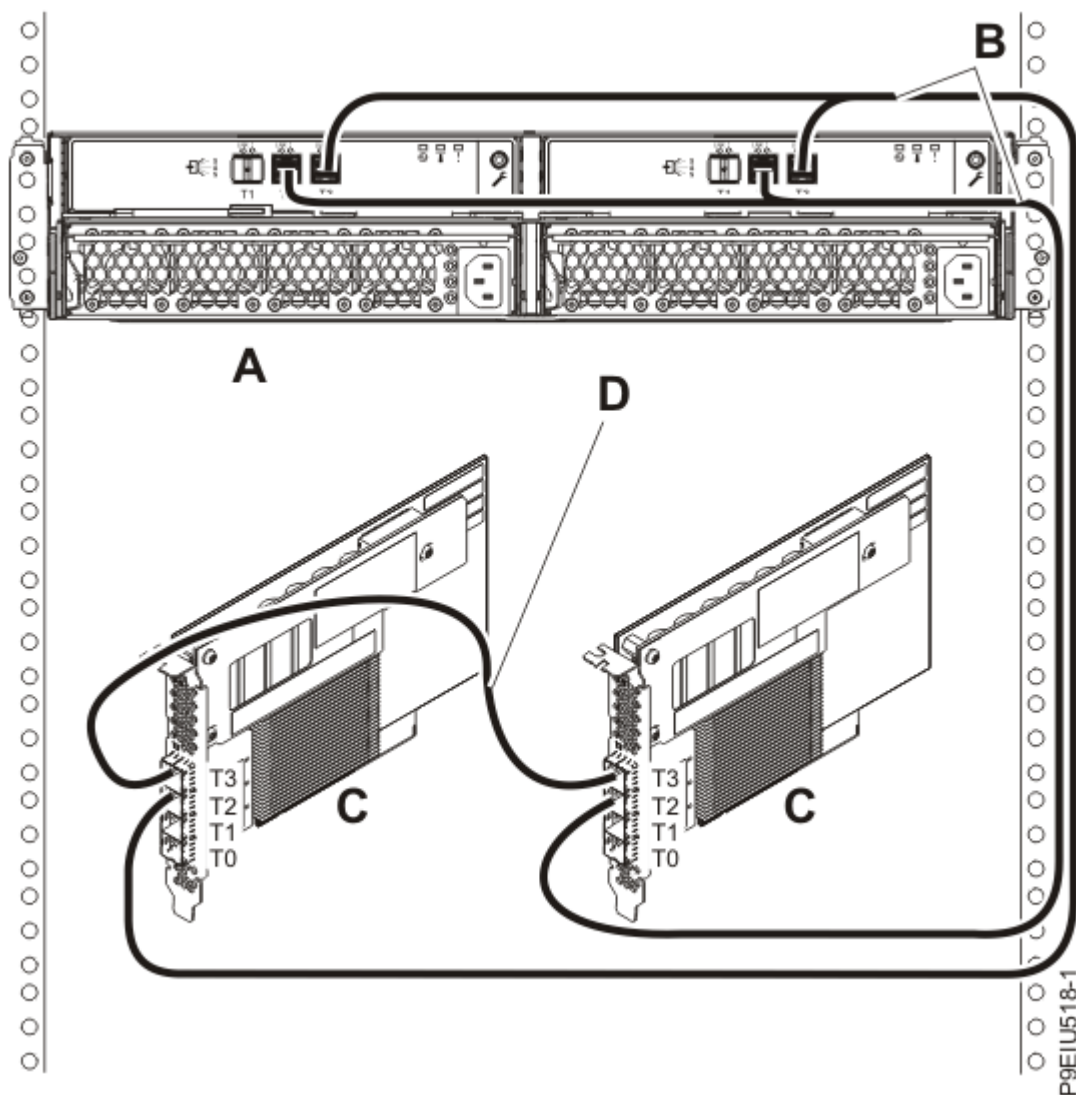


Figura 17. La conexión en la modalidad 1 de un almacenamiento de alojamiento ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a un par de adaptadores SAS FC EJ14 localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9 con un cable AA12 de adaptador a adaptador

18. Lleve a cabo una conexión en la modalidad 2 de un alojamiento (A) utilizando cables YO12 (B) a dos adaptadores SAS independientes FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M (C y D), tal como se muestra en la Figura 18 en la página 24. A continuación, continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.

Notas:

- El adaptador SAS independiente 1 (C) no tiene acceso al otro adaptador independiente y solamente tiene acceso a las bahías de unidades D1 - D12.
- El adaptador SAS independiente 2 (D) no tiene acceso al otro adaptador independiente y solamente tiene acceso a las bahías de unidades D13 - D24.

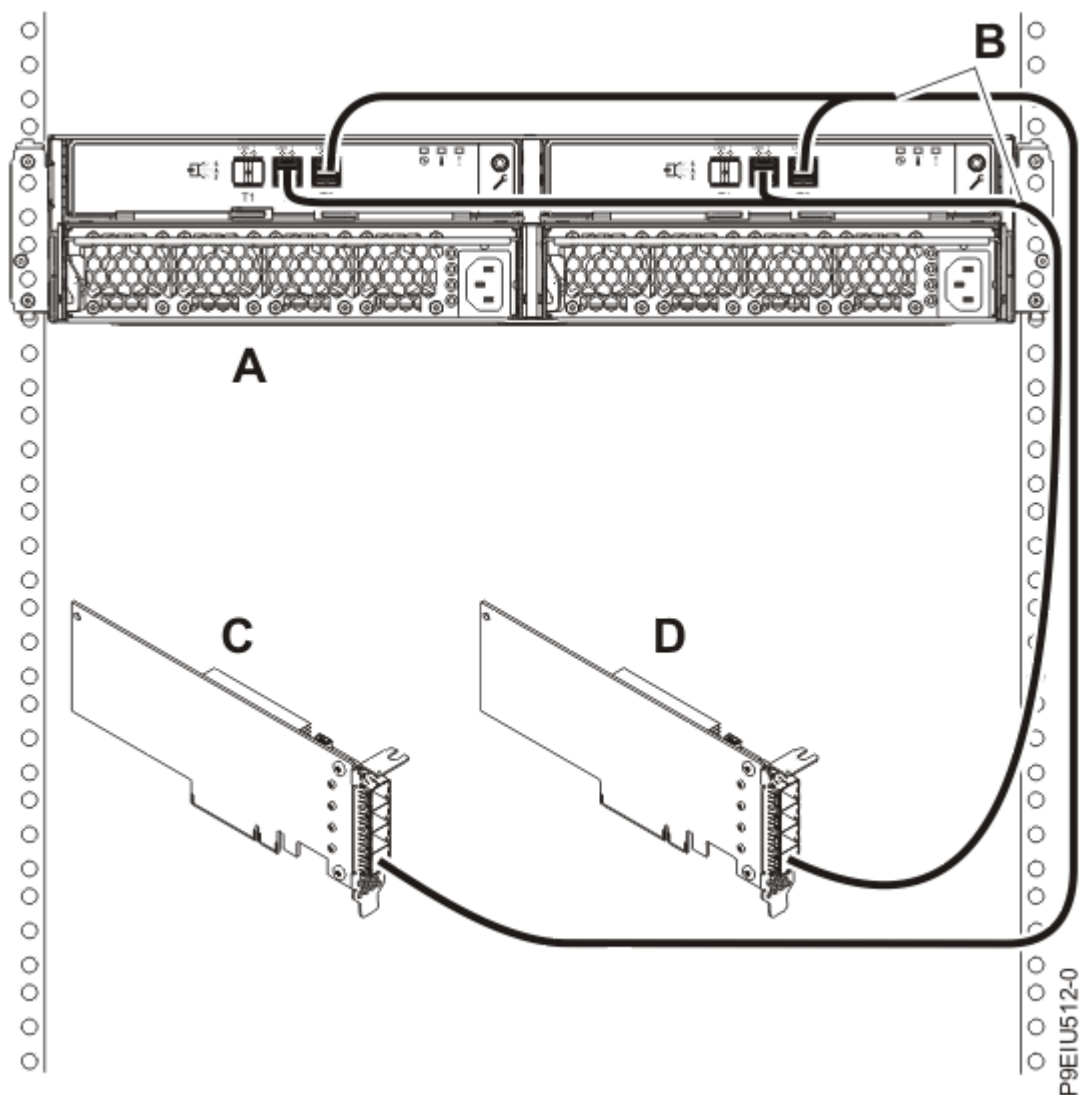


Figura 18. Conexión en la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando cables YO12 a dos adaptadores SAS FC EJ0J, FC EJ0K o FC EJ0M independientes

19. Complete una conexión de modalidad 2 de un alojamiento **(A)** utilizando dos cables YO12 **(B)** a un adaptador FC EJ0K **(C)** localizado en la ranura PCIe C12 en el sistema 9040-MR9, tal como se muestra en la [Figura 19](#) en la [página 25](#). A continuación, continúe con [“Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas”](#) en la [página 30](#).

Notas:

- Los dos puertos inferiores en el adaptador (T0, T1) están dedicados a las conexiones de cable para las bahías de unidad interna.
- Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

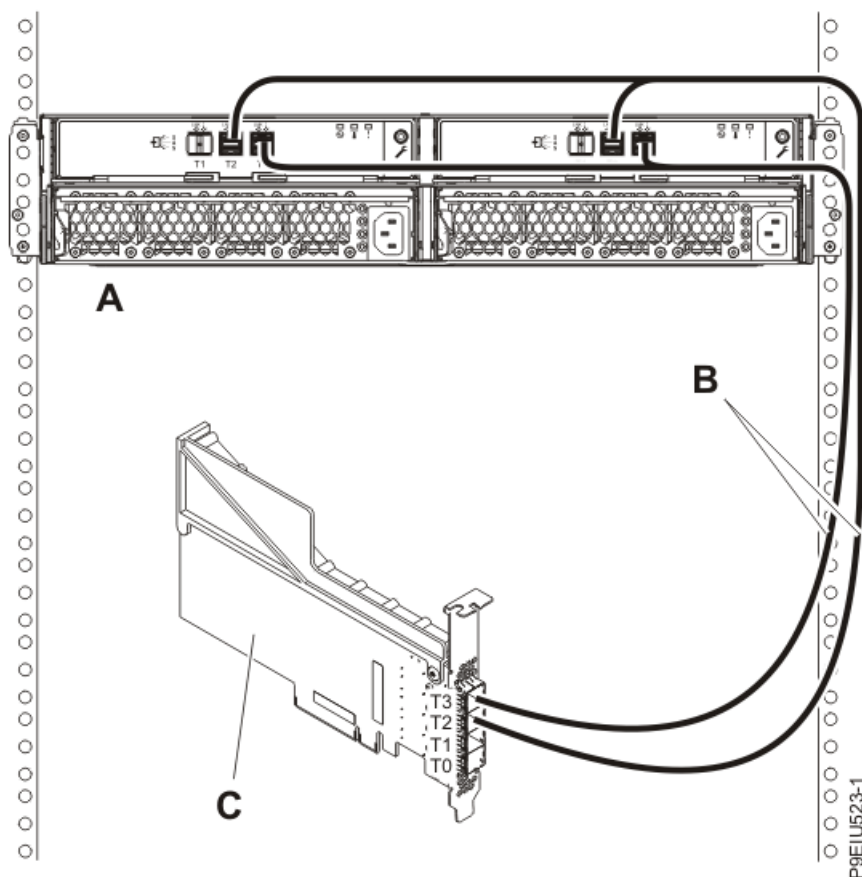


Figura 19. Una conexión de la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando dos cables Y012 en un adaptador SAS FC EJ0K localizado en la ranura PCIe C12 en el sistema 9040-MR9

20. Complete una conexión de modalidad 2 en un alojamiento **(A)** utilizando dos cables Y012 **(B)** a dos adaptadores FC EJ0K **(C)** localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9, tal como se muestra en la Figura 20 en la página 26. A continuación, continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.

Notas:

- Los dos puertos inferiores en el adaptador (T0, T1) están dedicados a las conexiones de cable para las bahías de unidad interna.
- Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

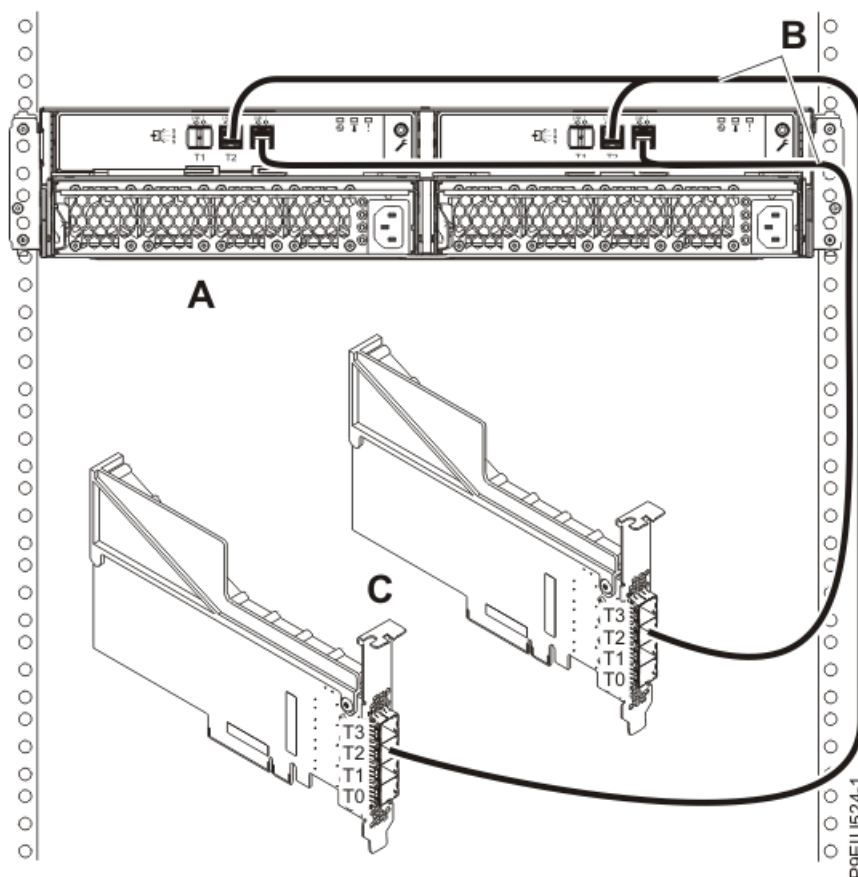


Figura 20. Conexión en la modalidad 2 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando dos cables YO12 a dos adaptadores SAS FC EJ0K localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9

21. Complete una conexión de modalidad 2 en dos alojamientos **(A)** utilizando cuatro cables YO12 **(B)** a dos adaptadores FC EJ0K **(C)** localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9, tal como se muestra en la Figura 21 en la página 27. A continuación, continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.

Notas:

- Los dos puertos inferiores en el adaptador (T0, T1) están dedicados a las conexiones de cable para las bahías de unidad interna.
- Esta opción solo está soportada con el sistema operativo AIX o Linux.

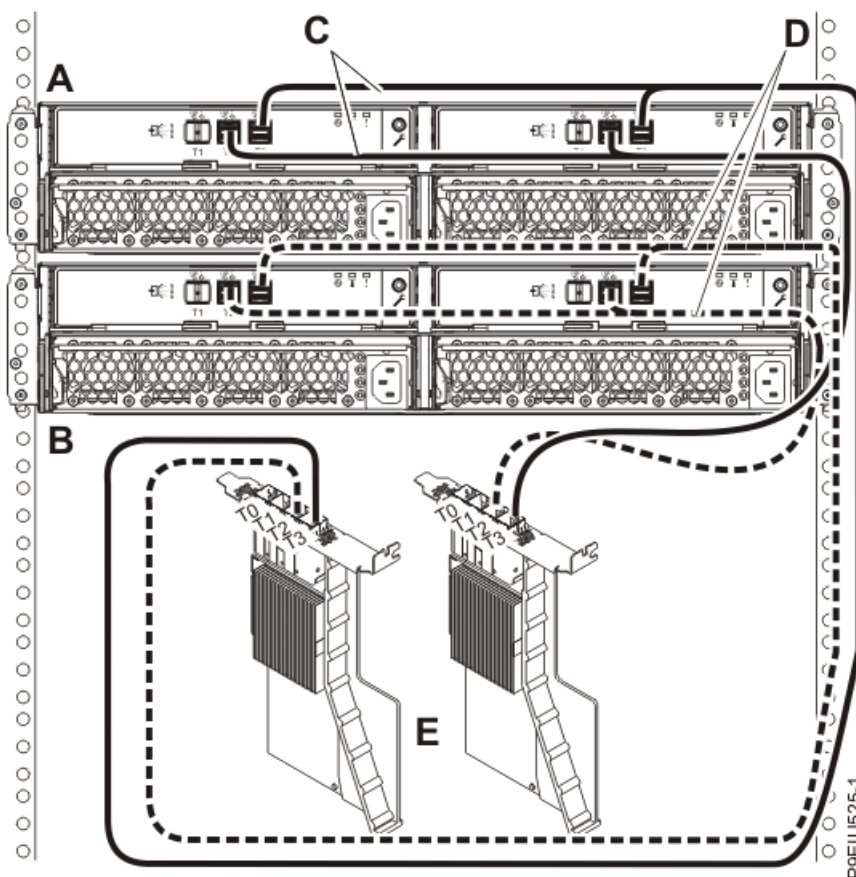


Figura 21. Conexión en la modalidad 2 de dos alojamientos de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando cuatro cables YO12 en dos adaptadores SAS FC EJ0K localizados en ranuras PCIe C09 y C12 en el sistema 9040-MR9

22. Lleve a cabo una conexión en la modalidad 2 de un alojamiento **(A)** utilizando cables X12 **(B)** a dos pares de adaptadores SAS FC EJ0L o dos pares de adaptadores SAS FC EJ14 **(C y D)** con cables AA **(E)**, tal como se muestra en la Figura 22 en la página 28. A continuación, continúe con “Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas” en la página 30.

Notas:

- Cada adaptador del par 1 de adaptadores SAS **(C)** tiene acceso al otro adaptador en el par 1 y a las bahías de unidad D1 - D12.
- Cada adaptador del par 2 de adaptadores SAS **(D)** tiene acceso al otro adaptador en el par 2 y a las bahías de unidad D13 - D24.
- Para pares de adaptadores SAS, debe conectar los cables al mismo puerto en ambos adaptadores.
- Ambos extremos cortos de los cables se deben conectar al mismo lado del alojamiento y ambos extremos largos del cable se deben conectar al otro lado del alojamiento.

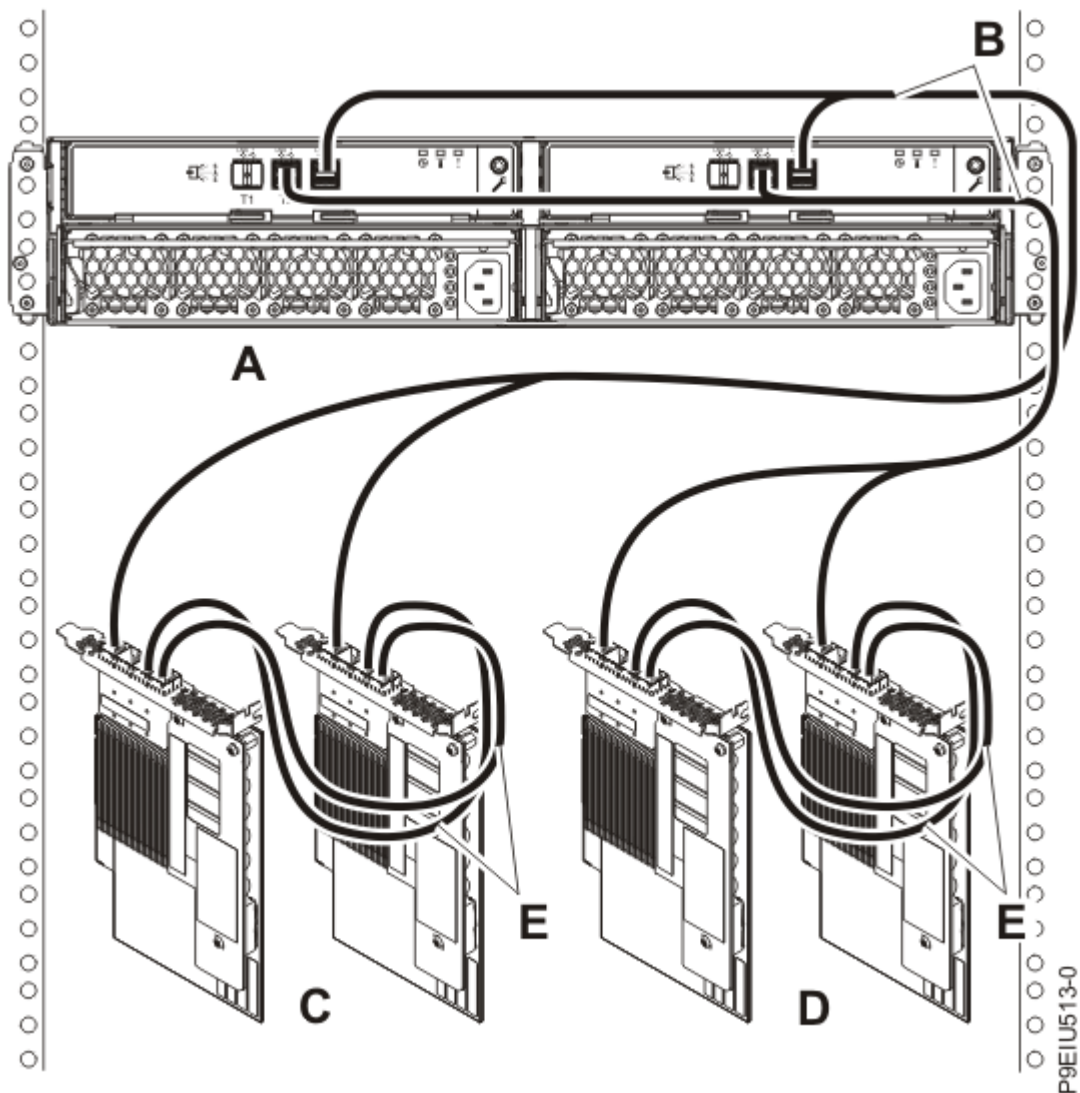


Figura 22. Conexión en la modalidad 2 de un ESLS mediante cables X12 a dos pares de adaptadores SAS FC EJ0L o dos pares de adaptadores SAS FC EJ14 con cables AA

23. Lleve a cabo una conexión en la modalidad 4 de un alojamiento (A) utilizando cables X12 (B) a cuatro adaptadores SAS FC EJ0J o FC EJ0M independientes, tal como se muestra en la [Figura 23](#) en la [página 29](#). A continuación, continúe con “[Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas](#)” en la [página 30](#).

Nota: Consulte la [Figura 24](#) en la [página 30](#) si desea ejemplos de etiquetas de estos identificadores de cables.

- El cable que se conecta al adaptador SAS único 1 (C) contiene una etiqueta con el identificador P1 (G). Este adaptador no tiene acceso a ningún otro adaptador independiente y solamente tiene acceso a las bahías de unidades D1 - D6 (D1 - D3 para el ESLL).
- El cable que se conecta al adaptador SAS único 2 (D) contiene una etiqueta con el identificador P2 (G). Este adaptador no tiene acceso a ningún otro adaptador independiente y solamente tiene acceso a las bahías de unidades D7 - D12 (D4 - D6 para el ESLL).
- El cable que se conecta al adaptador SAS único 3 (E) contiene una etiqueta con el identificador P1 (G). Este adaptador no tiene acceso a ningún otro adaptador independiente y tiene acceso solamente a las bahías de unidades D13 - D18 (D7 - D9 para el ESLL).
- El cable que se conecta al adaptador SAS único 4 (F) contiene una etiqueta con el identificador P2 (G). Este adaptador no tiene acceso a ningún otro adaptador independiente y tiene acceso solamente a las bahías de unidades D19 - D24 (D10 - D12 para el ESLL).

Nota: Las configuraciones parciales de modalidad 4 están soportadas con menos de 4 adaptadores dejando un extremo del adaptador del cable X12 sin conectar.

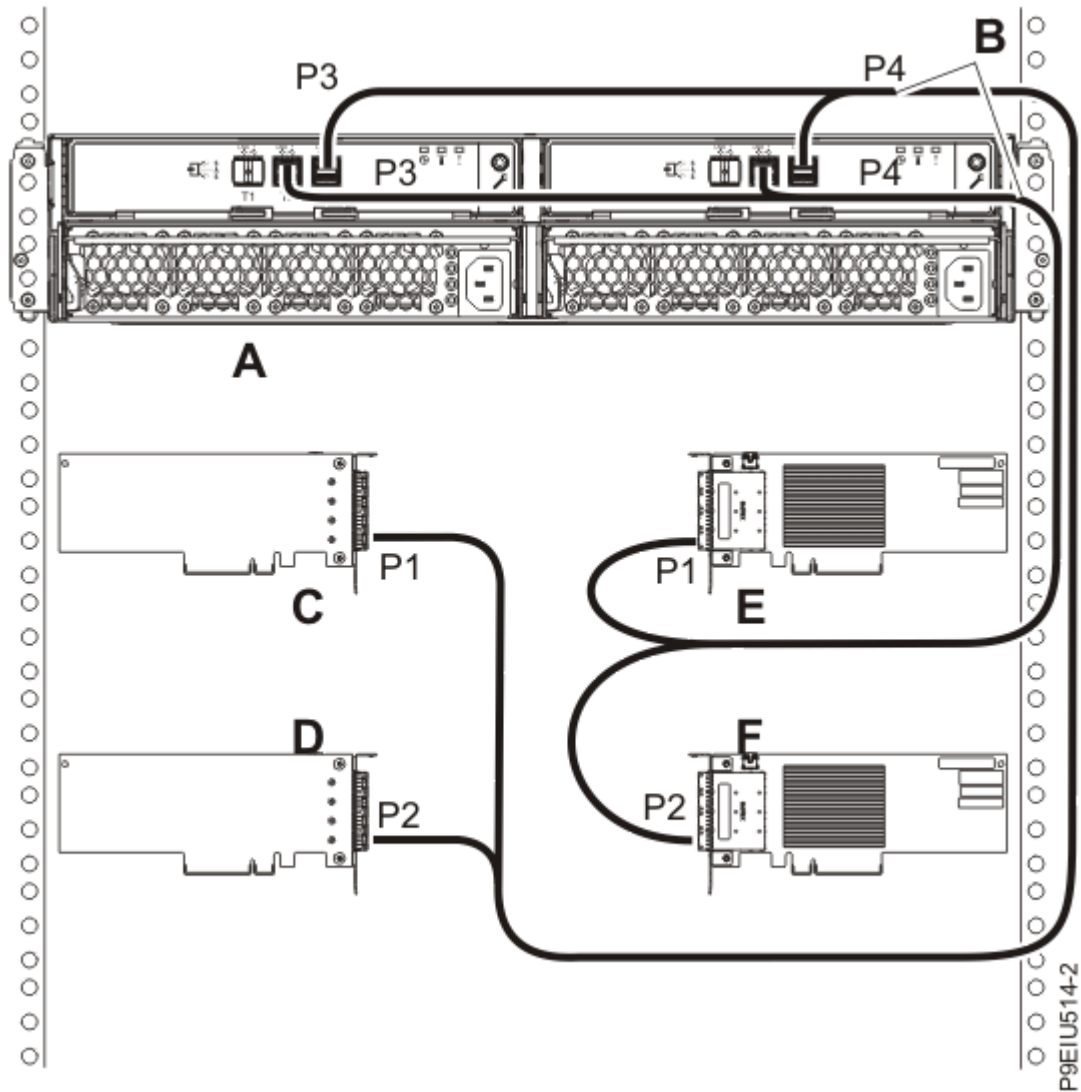


Figura 23. Conexión en la modalidad 4 de un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS utilizando cables X12 a cuatro adaptadores SAS FC EJ0J o FC EJ0M independientes

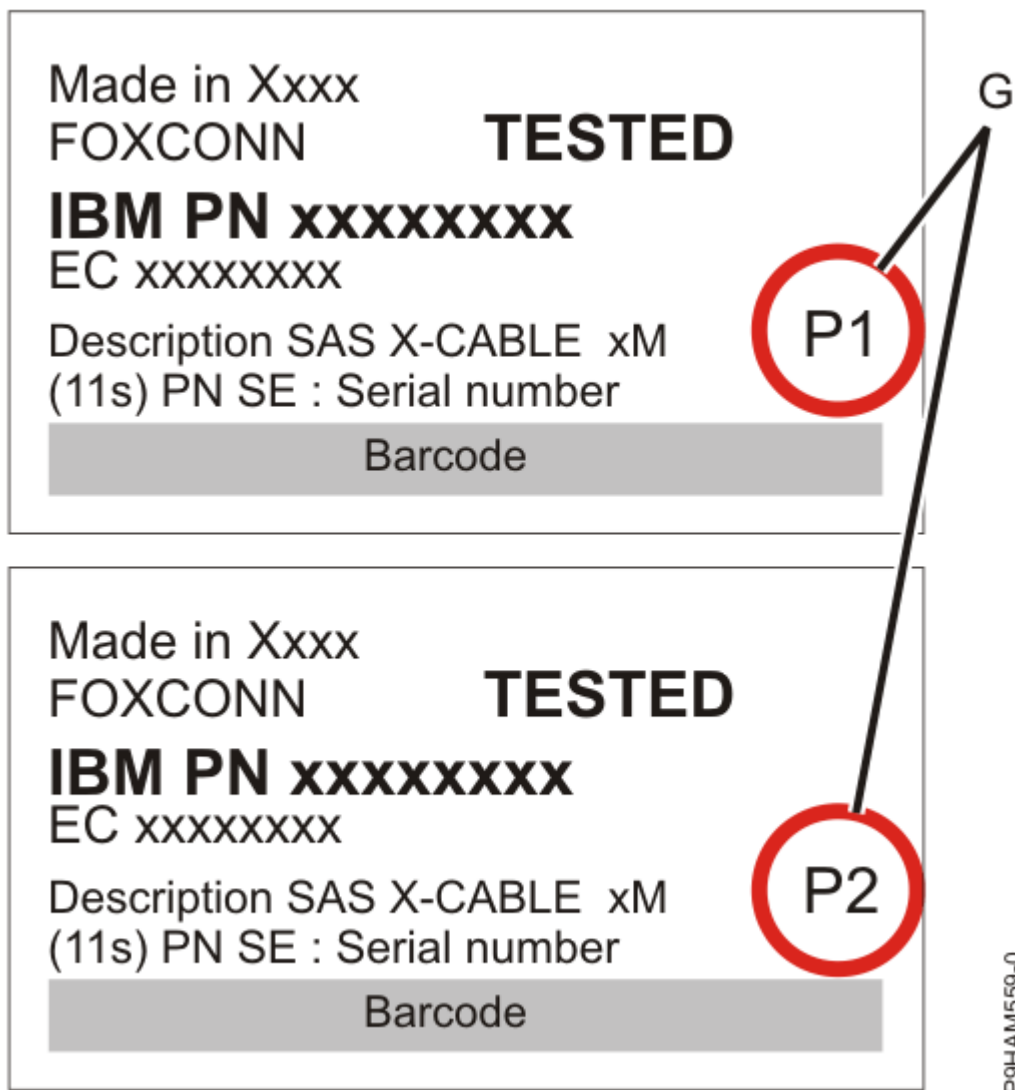


Figura 24. Etiquetas de los cables del adaptador SAS que muestran los identificadores P1 y P2

24. Para obtener más información sobre el cableado SAS y las configuraciones de cableados, consulte [Gestión de cables \(www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9had/p9had_cablemanagement.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9had/p9had_cablemanagement.htm).

Conexión de los cables, cables de alimentación e instalación de cubiertas

Para volver a conectar los cables, conectar los cables de alimentación y colocar las cubiertas laterales, lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Si los requisitos de instalación incluyen la extracción de los cables SAS de los ESM, revise el etiquetado que ha realizado y vuelva a instalar los cables.

Nota: No conecte la alimentación hasta que así se le indique.

3. Haga pasar los cables de alimentación a través de las piezas de sujeción del cable de alimentación **(D)** para aflojar la tensión, tal como se muestra en la figura siguiente.

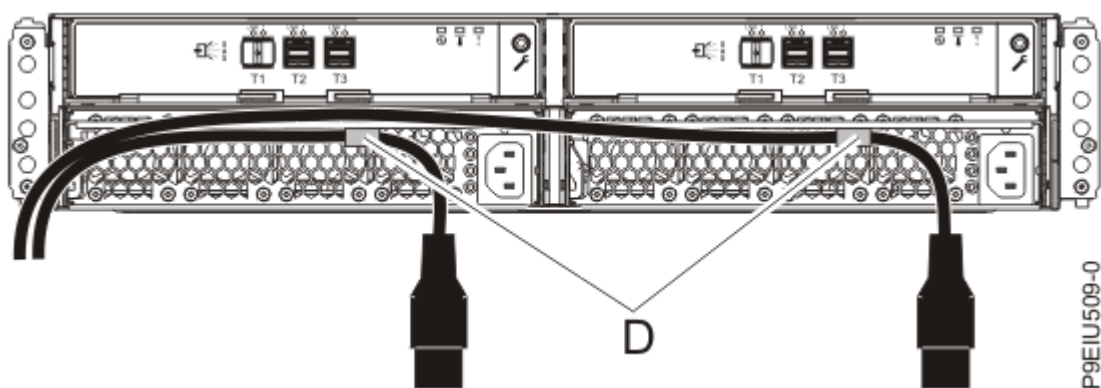


Figura 25. Pasar los cables de alimentación a través de las piezas de retención de los cables

4. Conecte los cables de alimentación a la parte derecha e izquierda de las fuentes de alimentación.

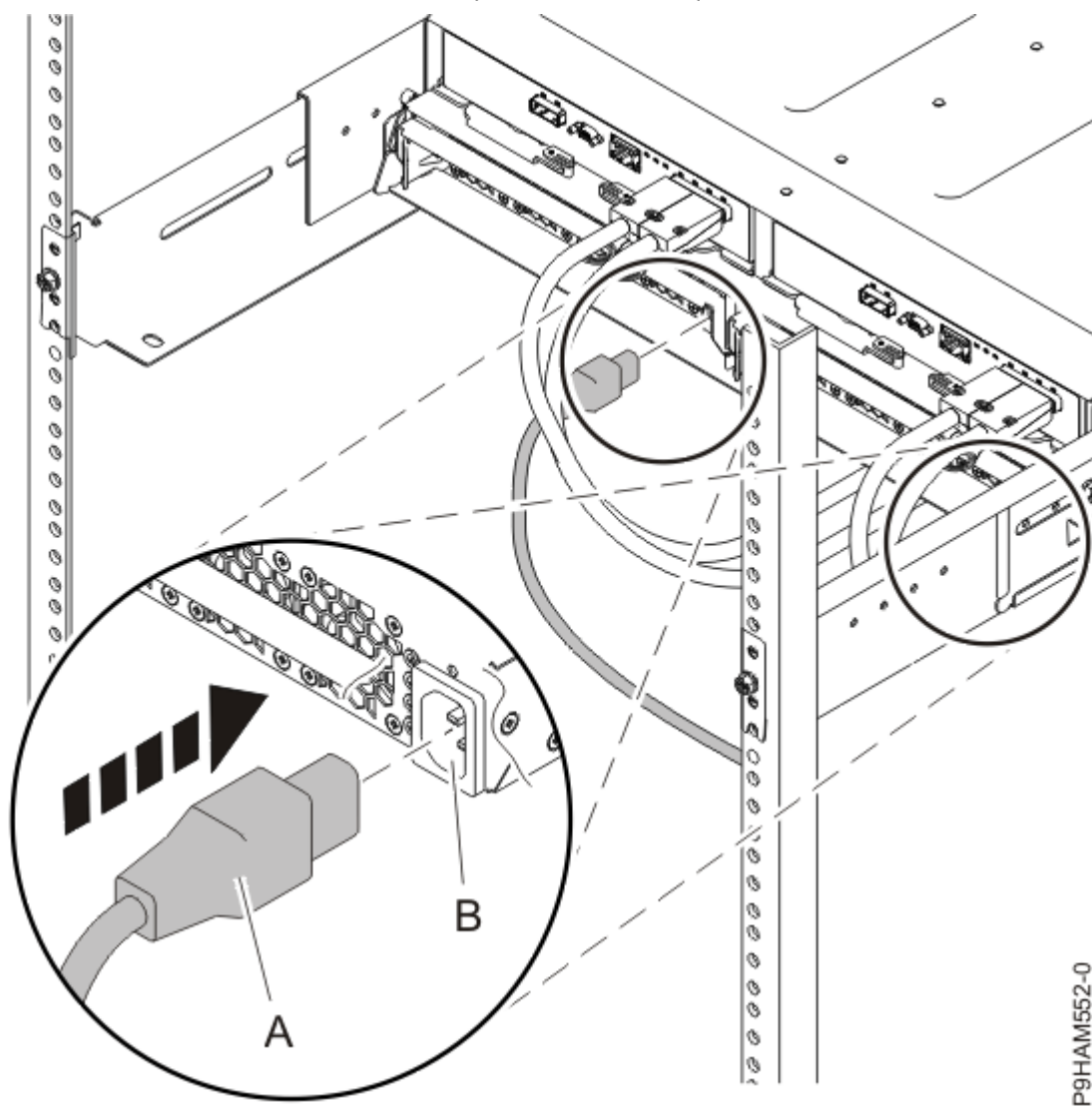


Figura 26. Conexión de los cables de fuente de alimentación

5. Vuelva a colocar la cubierta izquierda **(A)**, que contiene los indicadores de servicio y la cubierta derecha **(B)**.
 - a. Ajuste la ranura de la parte superior de la cubierta sobre la pestaña del reborde del chasis.
 - b. Gire la cubierta hacia abajo hasta que quede encajada en su lugar. Asegúrese de que la superficie interior de la cubierta esté nivelada con el chasis.

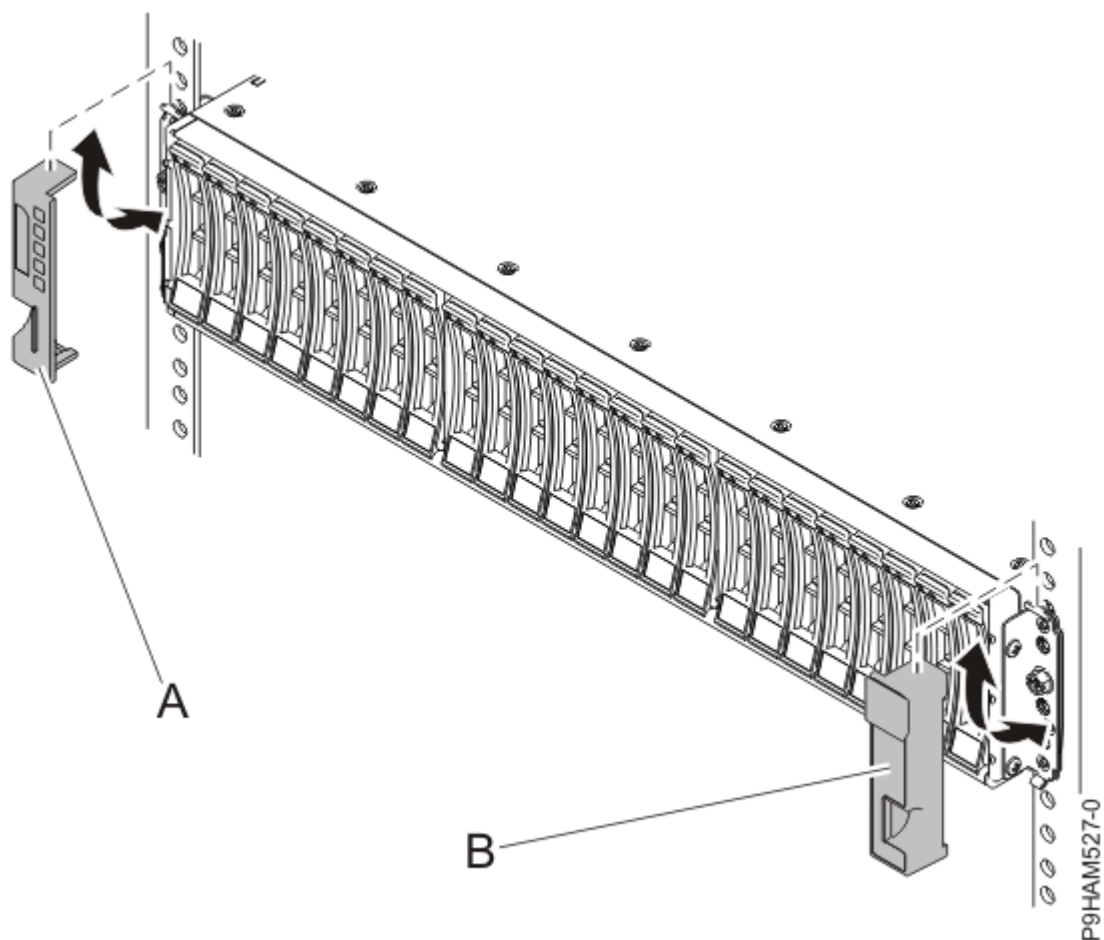


Figura 27. Colocación de las cubiertas laterales

6. Elija una de las siguientes opciones:
 - a) Si ha apagado el sistema o la partición lógica antes de realizar la conexión de los cables del alojamiento de almacenamiento, encienda el sistema o la partición.
 - b) Si no ha apagado el sistema o la partición, dependiendo de la opción que ha elegido al principio de este procedimiento, puede que tenga que volver a configurar los adaptadores.
7. Conecte el otro extremo de los cables de alimentación a las unidades de distribución de alimentación (PDU).
8. Elija una de las siguientes opciones:
 - a) Si ha apagado el sistema o la partición lógica antes de realizar la conexión de los cables del alojamiento de almacenamiento, encienda el sistema o la partición.
 - b) Si no ha apagado el sistema o la partición, dependiendo de la opción que ha elegido al principio de este procedimiento, puede que tenga que volver a configurar los adaptadores.

Completar una instalación de alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS

Para completar el proceso de instalación, lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Si ha instalado unidades de disco o SSD en su alojamiento, configure las unidades para que las utilice su sistema operativo, consultando la información siguiente:
 - Para configurar una unidad de disco o unidad de estado sólido para su uso en AIX, consulte [Configuración de una unidad de disco o una unidad de estado sólido para su uso en un sistema AIX o](#)

- una partición lógica AIX (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/pxhal_configdrive_aix.htm).
- Para configurar una unidad de disco o una SSD para su uso en IBM i, consulte Configuración de una unidad de disco o una unidad de estado sólido para su uso en un sistema IBM i o una partición lógica IBM i (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/pxhal_configdrive_ibmi.htm).
 - Para configurar una unidad de disco o una SSD para su uso en Linux, consulte Configuración de una unidad de disco o una unidad de estado sólido para su uso en un sistema Linux o una partición lógica Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hal/pxhal_configdrive_linux.htm).
2. Para verificar que el sistema o la partición lógica reconoce el alojamiento de unidad de disco, consulte Verificación de la pieza instalada (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/pxhaj_hsmverify.htm).
 3. Ha realizado los pasos para instalar un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.
Si ha sido enviado aquí desde otro procedimiento, vuelva ahora a ese procedimiento.

Información de referencia

Utilice la información de esta sección según sea necesario para llevar a cabo tareas de instalación y configuración del alojamiento de almacenamiento.

Inicio de un sistema

Información sobre cómo iniciar un sistema tras llevar a cabo una acción de servicio o actualizar un sistema.

Acerca de esta tarea

Nota: Si el sistema es un IBM Elastic Storage Server, trabaje con el cliente para iniciar el sistema.

Inicio de un sistema que no está gestionado por una HMC

Puede utilizar el botón de encendido o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para iniciar un sistema que no está gestionado por una Hardware Management Console (HMC).

Inicio de un sistema utilizando el panel de control

Puede utilizar el botón de encendido del panel de control para iniciar el sistema que no está gestionado por una Hardware Management Console (HMC).

Procedimiento

1. Abra la puerta frontal del bastidor, si es necesario.
2. Antes de pulsar el botón de encendido en el panel de control, asegúrese de que esté conectada la alimentación a la unidad del sistema de la siguiente manera:
 - Todos los cables de alimentación del sistema están conectados a una fuente de alimentación.
 - El LED de alimentación **(A)**, tal como se muestra en la figura siguiente, parpadea.
3. Pulse el botón de encendido **(A)** en el panel de control, tal como se muestra en la [Figura 28 en la página 36](#).

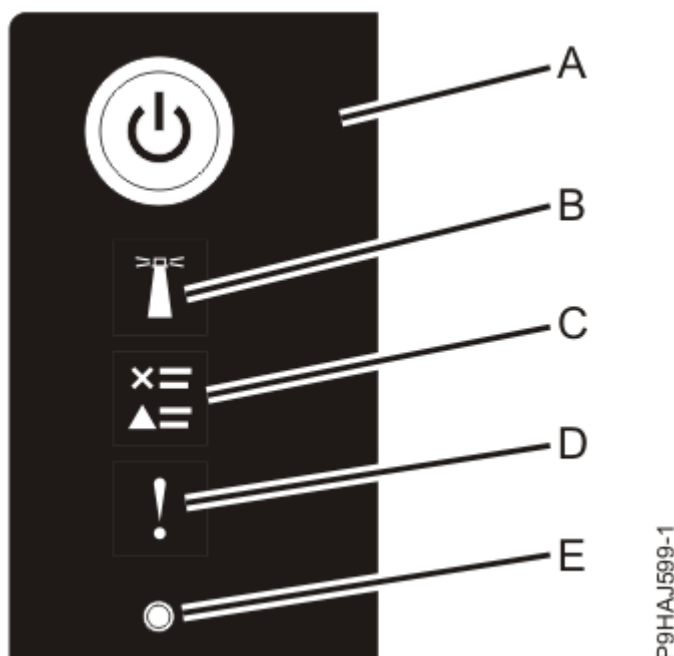


Figura 28. LED de panel de control

4. Observe los siguientes aspectos después de pulsar el botón de encendido:
 - Una luz constante de color verde indica la alimentación total del sistema en la unidad.
 - Una luz intermitente de color verde indica alimentación en espera para la unidad.
 - Cuando se pulsa el botón de encendido, el sistema necesita unos 30 segundos para que el LED de alimentación cambie de parpadeo a fijo. Durante el periodo de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.
5. Elija una de las siguientes opciones:
 - Si las particiones se inician, esto finaliza el procedimiento.
 - Si las particiones no se inician, continúe con el paso “6” en la página 36.
6. En el panel de bienvenida de ASMI, especifique el ID de usuario y la contraseña y pulse **Iniciar sesión**.
7. En el área de navegación, pulse **Control de encendido/reinicio > Encender/Apagar sistema**.
8. Pulse **Guardar valores y continuar con el arranque de firmware del servidor del sistema**.

Inicio de un sistema utilizando la ASMI

Puede utilizar la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI - Advanced System Management Interface) para iniciar un sistema que no esté gestionado por una Hardware Management Console (HMC).

Procedimiento

1. En el panel de bienvenida de la ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña, y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, pulse **Control de encendido/reinicio > Encender/Apagar sistema**.
Se visualiza el estado de alimentación del sistema.
3. Especifique los valores según sea necesario y pulse **Guardar valores y encender**.
Elija una de las siguientes opciones:
 - Si la política de inicio de firmware del servidor se establece en **En ejecución (Siempre inicio automático)**, las particiones se inician. Esto finaliza el procedimiento.
 - Si la **Política de inicio del firmware de servidor** está establecida en **En espera (Iniciado por el usuario)** o **Inicio automático (Sólo reinicios automáticos)**, el sistema empieza a encenderse pero las particiones no se inician automáticamente. Continúe con el paso “4” en la página 37.


4. Espere hasta que se encienda el sistema.
5. En el área de navegación, pulse **Control de encendido/reinicio > Encender/Apagar sistema**.
Se visualiza el valor de la alimentación del sistema. El **Estado del firmware del servidor del sistema actual** debe estar ahora en **En espera**.
6. Pulse **Guardar valores** y prosiga con el arranque del firmware del servidor del sistema para iniciar las particiones.

Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC


Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para iniciar el sistema o la partición lógica después de haber instalado los cables necesarios y de haber conectado los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Procedimiento


- Para encender el sistema gestionado, realice los pasos siguientes:

- a) En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.
- b) Seleccione el sistema que desee encender.
- c) En el panel de contenido, pulse **Acciones > Ver todas las acciones > Encender**.
- d) Pulse **Finalizar**.


- Para activar una partición lógica, siga estos pasos:

- a) En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  a continuación, pulse **Todas las particiones**.
- b) Pulse el nombre de la partición lógica que desee activar.
- c) En el área de navegación, pulse **Acciones de partición > Operaciones > Activar**.
- d) Pulse **Finalizar**.

- Para activar una partición lógica de un sistema específico, lleve a cabo los pasos siguientes:

- a) En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.
- b) Pulse el nombre del sistema en el que desea activar la partición lógica.
- c) Seleccione las particiones lógicas que desea activar.
- d) En el panel de contenido, pulse **Acciones > Activar**.
- e) Pulse **Finalizar**.

- Para verificar que la política de inicio de partición lógica está establecida en **Inicio por el usuario**, siga estos pasos:

- a) En el área de navegación, pulse el icono **Recursos**  y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.
- b) Pulse el nombre del sistema para ver los detalles.
- c) En el área de navegación, pulse **Propiedades > Otras propiedades**.
- d) Pulse la pestaña **Parámetros de encendido**.

Asegúrese de que el campo **Política de inicio de partición** esté establecido en **Inicio por el usuario**.

Detención de un sistema

Información sobre cómo detener un sistema como parte de una actualización o acción de servicio en un sistema.

Acerca de esta tarea



Atención: Si se utiliza el botón de encendido en el panel de control o se entran mandatos en Hardware Management Console (HMC) para detener el sistema, se pueden producir resultados imprevisibles en los datos de datos. Asimismo, si no se han finalizado todas las aplicaciones antes de detener el sistema, la próxima vez que se inicie, el proceso podría ser más prolongado.

Nota: Si el sistema es un IBM Elastic Storage Server, trabaje con el cliente para detener el sistema.

Detención de un sistema que no está gestionado por una HMC

Es posible que deba detener el sistema para realizar otra tarea. Si el sistema no está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), utilice estas instrucciones para detener el sistema utilizando el botón de encendido o la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Antes de empezar

Antes de detener el sistema, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que todos los trabajos se hayan completado y finalice todas las aplicaciones.
2. Si se está ejecutando una partición lógica del Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se hayan concluido o que tengan acceso a sus dispositivos utilizando un método alternativo.

Detención de un sistema utilizando el panel de control

Es posible que deba detener el sistema para realizar otra tarea. Si su sistema no lo gestiona la Hardware Management Console (HMC), utilice las instrucciones de este tema para detener el sistema mediante el botón de encendido.

Procedimiento

1. Inicie una sesión en la partición del host como usuario con autorización para ejecutar el mandato **shutdown** o **pwrdownsys** (Apagar el sistema).
2. En la línea de mandatos, escriba uno de los mandatos siguientes:
 - Si el sistema ejecuta el sistema operativo AIX, escriba **shutdown**.
 - Si el sistema ejecuta el sistema operativo Linux, escriba **shutdown -h now**.
 - Si el sistema ejecuta el sistema operativo IBM i, escriba **PWRDOWNSYS**. Si el sistema se ha particionado, utilice el mandato **PWRDOWNSYS** para apagar cada una de las particiones secundarias. A continuación, utilice el mandato **PWRDOWNSYS** para apagar la partición primaria.

El mandato detiene el sistema operativo. Elija una de las siguientes opciones:

- Si la alimentación del sistema se apaga, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en estado de espera, continúe con el paso “5” en la [página 39](#).
 - Si el sistema no se apaga cuando se apaga la última partición, continúe con el paso “3” en la [página 38](#).
3. Abra la puerta frontal del bastidor, si es necesario.
 4. Mantenga pulsado el botón **(A)** en el panel de control, tal como se muestra en la figura siguiente. El panel de control muestra una cuenta atrás de 4 a 0. Cuando la cuenta atrás se haya completado, libere el botón de encendido.

Se apaga la alimentación del sistema, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en estado de espera.

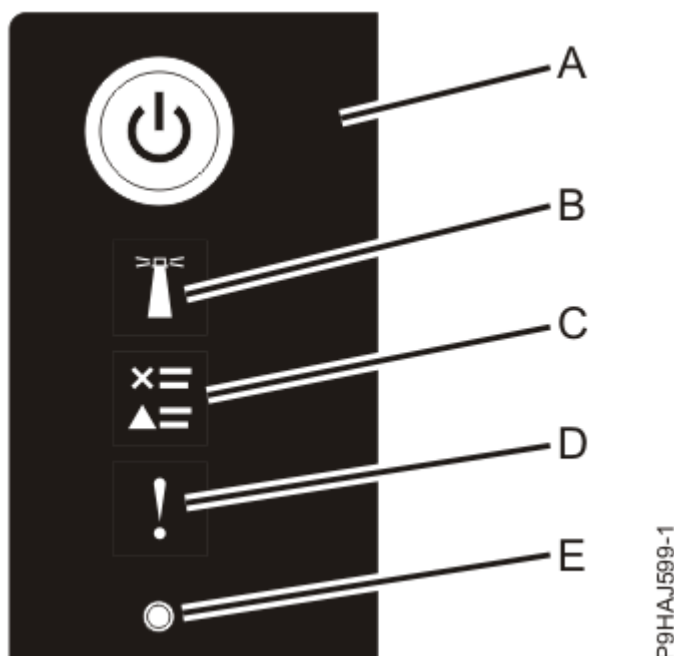


Figura 29. LED de panel de control

5. Anote el tipo de IPL y la modalidad de IPL de la pantalla de panel de control para ayudar a devolver el sistema a este estado cuando se haya completado el procedimiento de instalación o sustitución.
6. Establezca los interruptores de alimentación de los dispositivos conectados al sistema en apagados.

Detención de un sistema utilizando la ASMI

Es posible que deba detener el sistema para realizar otra tarea. Si su sistema no está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), siga estas instrucciones para detener el sistema utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Procedimiento

1. Inicie una sesión en la partición del host como usuario con autorización para ejecutar el mandato **shutdown** o **pwrdownsys** (Apagar el sistema).
2. En la línea de mandatos, escriba uno de los mandatos siguientes:
 - Si el sistema ejecuta el sistema operativo AIX, escriba **shutdown**.
 - Si el sistema ejecutan el sistema operativo Linux, escriba **shutdown -h now**.
 - Si el sistema ejecuta el sistema operativo IBM i, escriba **PWRDOWNSYS**. Si el sistema se ha particionado, utilice el mandato **PWRDOWNSYS** para apagar cada una de las particiones secundarias. A continuación, utilice el mandato **PWRDOWNSYS** para apagar la partición primaria.

El mandato detiene el sistema operativo. Elija una de las siguientes opciones:

 - Si la alimentación del sistema se apaga, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en estado de espera, continúe con el paso [“5” en la página 39](#).
 - Si el sistema no se apaga cuando se apaga la última partición, continúe con el paso [“3” en la página 39](#).
3. En el panel de bienvenida de la ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña, y pulse **Iniciar sesión**.
4. En el área de navegación, pulse **Control de encendido/reinicio > Encender/Apagar sistema**. Se visualiza el valor de la alimentación del sistema.
5. Especifique los valores según sea necesario y pulse **Guardar valores y apagar**.

Se apaga la alimentación del sistema, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en estado de espera.

6. Establezca los interruptores de alimentación de los dispositivos conectados al sistema en apagados.

Detención de un sistema utilizando la HMC

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para detener el sistema o una partición lógica.

Acerca de esta tarea

De manera predeterminada, el sistema gestionado está establecido para apagarse automáticamente, cuando se cierra la última partición lógica en ejecución en el sistema gestionado. Si establece las propiedades del sistema gestionado en la HMC para que el sistema gestionado no se apague automáticamente, deberá utilizar este procedimiento para apagarlo.



Atención: Asegúrese de concluir las particiones lógicas en ejecución en el sistema gestionado antes de apagar el sistema gestionado. Si apaga el sistema gestionado sin concluir primero las particiones lógicas, las particiones lógicas se concluirán de forma anómala y se puede producir una pérdida de datos. Si utiliza una partición lógica del Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se hayan concluido o que tengan acceso a sus dispositivos utilizando un método alternativo.

Para apagar un sistema gestionado, debe ser miembro de uno de los roles siguientes:

- Superadministrador
- Representante del servicio técnico
- Operador
- Ingeniero de productos

Nota: Si es ingeniero de productos, verifique que el cliente haya concluido todas las particiones activas y apagado el sistema gestionado. Continúe con el procedimiento sólo después de que el estado del servidor cambie a **Apagado**.

Procedimiento

1. Debe concluir todas las particiones lógicas activas antes de apagar el sistema. Para concluir las particiones lógicas de un sistema específico, lleve a cabo los pasos siguientes:



- a) En el área de navegación, pulse el icono **Recursos** y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.

- b) Pulse el nombre del sistema para el que desee concluir las particiones.

- c) Seleccione las particiones lógicas que desee concluir.

- d) En el panel de contenido, pulse **Acciones > Concluir**.

- e) Pulse **Finalizar**.

2. Para apagar el sistema, lleve a cabo los pasos siguientes:



- a) En el área de navegación, pulse el icono **Recursos** y, a continuación, pulse **Todos los sistemas**.

- b) Seleccione el sistema que desee apagar.

- c) En el panel de contenido, pulse **Acciones > Ver todas las acciones > Apagar**.

- d) Pulse **Finalizar**.

Ubicaciones de los conectores

Información sobre las ubicaciones de los conectores para alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS y los servidores a los que se conectan.

Elija una de las siguientes opciones:

- “Ubicaciones de los conectores para alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS” en la página 41
- Ubicaciones de los conectores para los sistemas 247-21L, 8247-22L y 8284-22A
- Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8286-41A systemConnector y 8286-42A
- “Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-42L y 8286-42A” en la página 49
- Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8408-44E y 8408-E8E
- Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME

Ubicaciones de los conectores para alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS

Información sobre las ubicaciones de conectores de alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS.

Nota: Los conectores T1 no se utilizan.

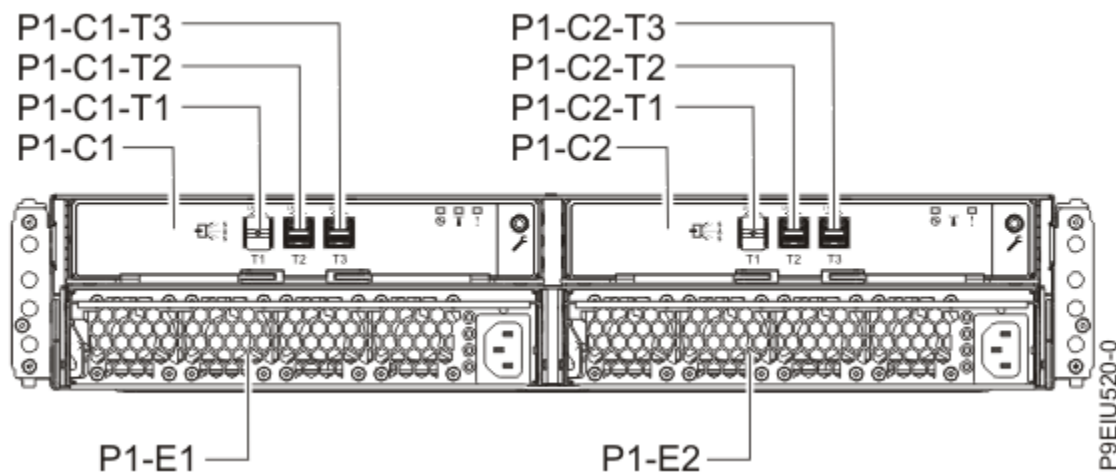


Figura 30. Ubicaciones de los conectores para alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS

Para obtener más información sobre las ubicaciones del alojamiento de almacenamiento ESLL y ESLS, consulte Ubicaciones de alojamientos de almacenamiento ESLL y ESLS (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_esll_esls_loccodes.htm).

Para obtener más información sobre las ubicaciones del servidor, consulte Localizaciones de piezas y códigos de localización (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm).

Ubicaciones de los conectores para servidores POWER9

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los servidores POWER9.

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G y 9223-22H

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G y 9223-22H.

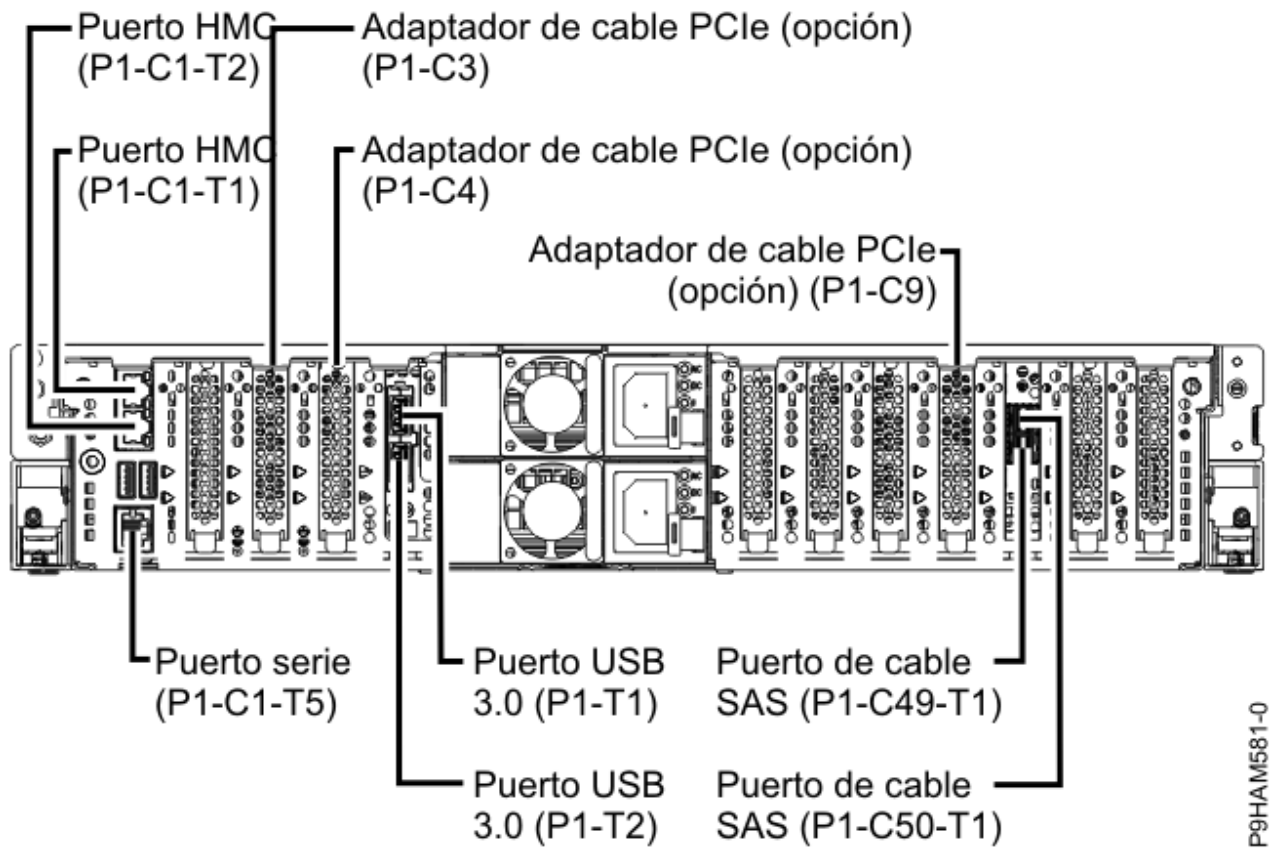


Figura 31. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G y 9223-22H

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G y 9223-42H

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G y 9223-42H.

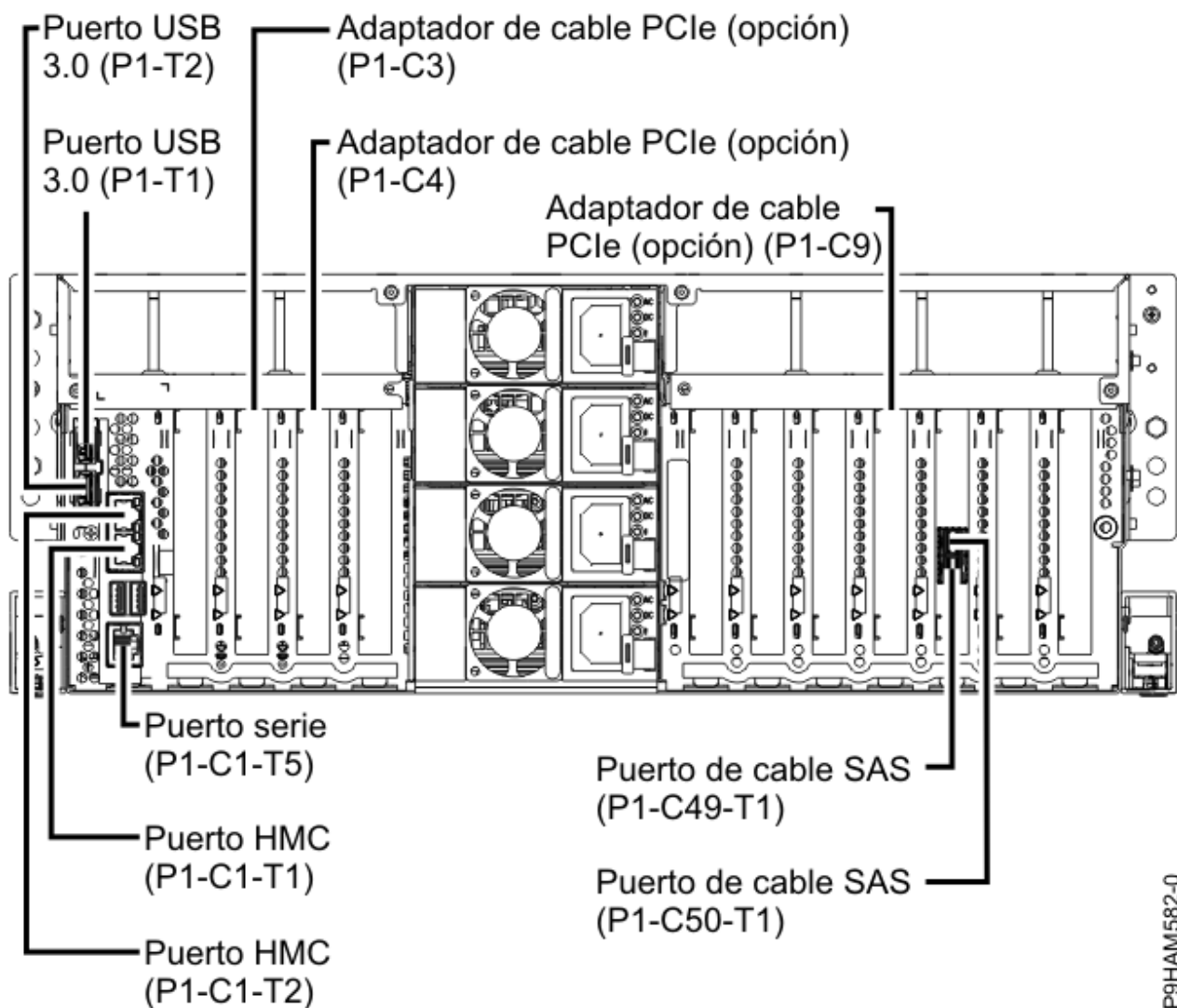


Figura 32. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G y 9223-42H

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9040-MR9

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 9040-MR9.

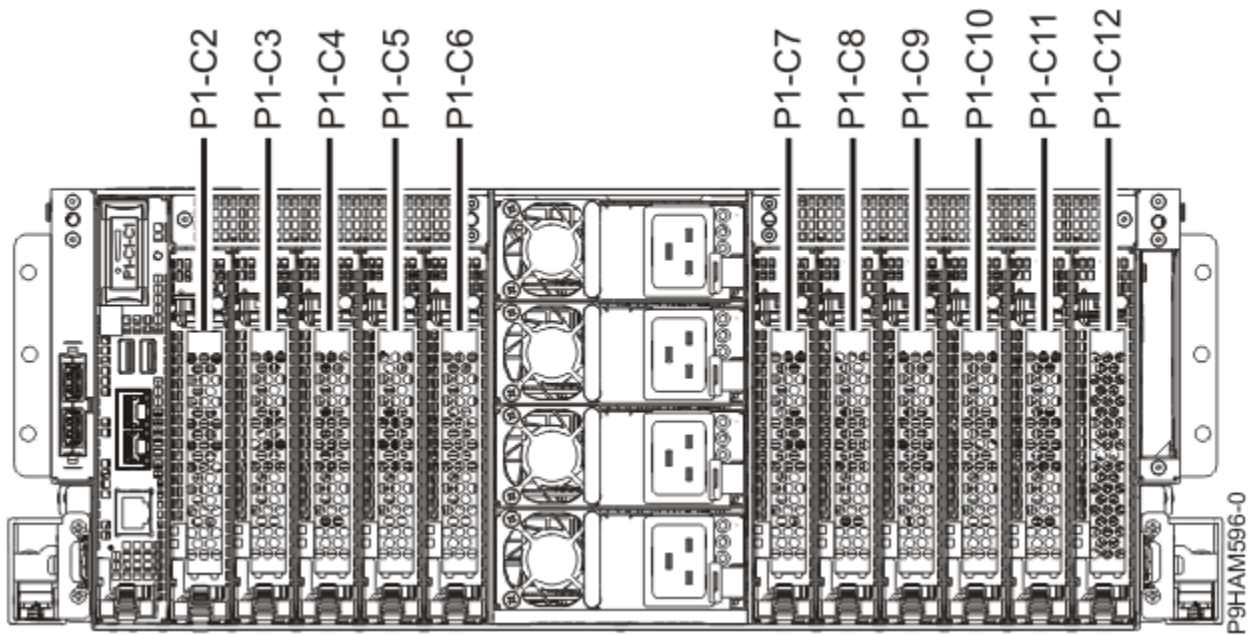


Figura 33. Vista posterior del sistema 9040-MR9

La Tabla 1 en la página 44 muestra las ranuras que se deben utilizar para instalar un controlador SAS RAID en el sistema 9040-MR9 para controlar las bahías de la unidad de disco SAS interna.

Tabla 1. Ranuras del controlador SAS RAID para el sistema 9040-MR9	
Controlador SAS RAID	Ranura
Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb x8, con capacidad de altura reducida (FC EJ0K; CCIN 57B4)	P1-C12
Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb x8, con capacidad de altura reducida (dos FC EJ0K; dos CCIN 57B4)	P1-C9 y P1-C12
Nota: Las ranuras C9 y C12 se utilizan para controlar las bahías de unidad de disco SAS y tienen disponibilidad limitada para conectar un alojamiento de unidad de disco 5887 o un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.	

Para obtener más información sobre FC EJ0K, consulte Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb (FC EJ0K; CCIN 57B4) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hcd/fcej0k.htm>).

En la Tabla 2 en la página 45 se muestran las prioridades de ranuras para el adaptador FC EJ0K en el sistema 9040-MR9.

Tabla 2. Prioridades de ranuras para FC EJ0K

Código de característica	Descripción	Prioridades de ranuras para dos procesadores	Prioridades de ranuras para tres procesadores	Prioridades de ranuras para cuatro procesadores	Número máximo de adaptadores permitidos
EJ0K	Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb x8, con capacidad de altura reducida (FC EJ0K; CCIN 57B4)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10

Nota: Las ranuras C9 y C12 se utilizan para controlar las bahías de unidades de disco internas y tienen disponibilidad limitada para conectar un alojamiento de unidad de disco 5887 o un alojamiento de almacenamiento ESLL o ESLS.

La Tabla 3 en la página 45 muestra las ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe3 para el sistema 9040-MR9. El adaptador de cable PCIe3 se utiliza para conectar el sistema al Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 en el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.

Tabla 3. Ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe3

Código de característica	Descripción	Prioridades de ranuras para dos procesadores	Prioridades de ranuras para tres procesadores	Prioridades de ranuras para cuatro procesadores	Número máximo de adaptadores permitidos
EJ08	Adaptador convertidor PCIe a CXP óptico (FC EJ08; CCIN 2CE2); Número de pieza de adaptador: 041T9901	11, 8 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9080-M9S

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 9080-M9S.

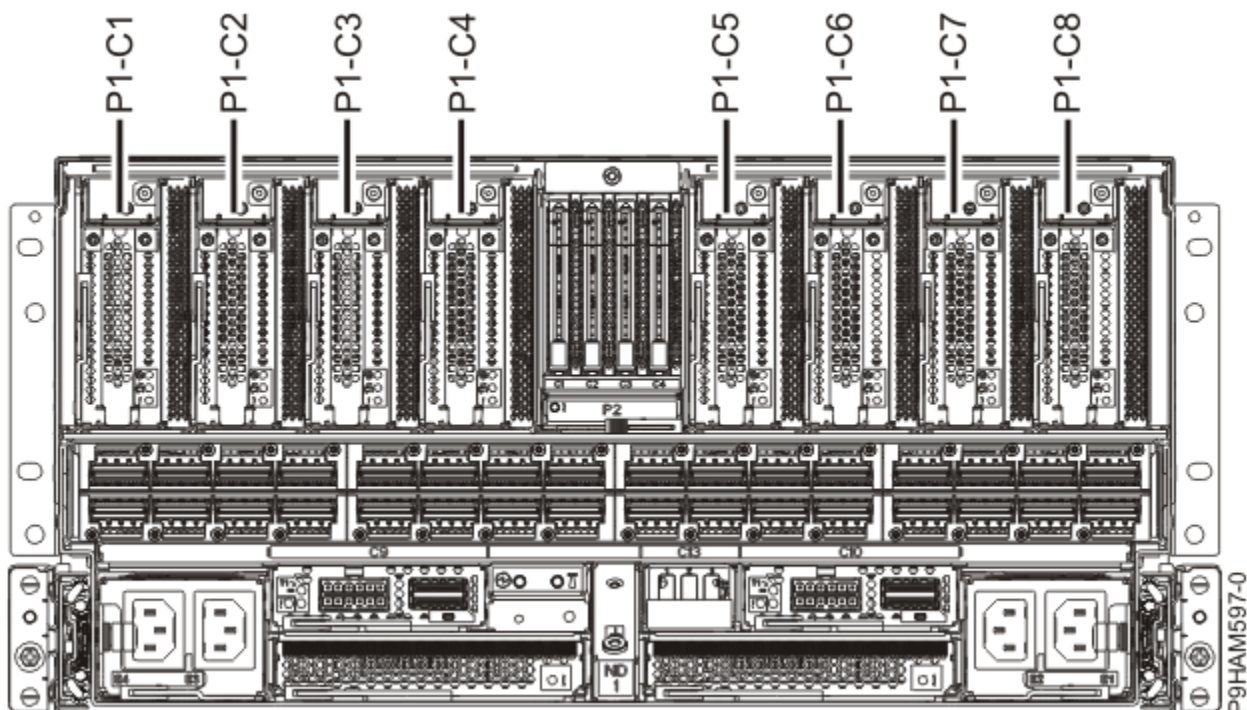


Figura 34. Vista posterior del sistema 9080-M9S

En la Tabla 4 en la página 46 se muestran las prioridades de ranuras para el adaptador FC EJ0K en el sistema 9080-M9S.

Tabla 4. Prioridades de ranuras para el FC EJ0M y EJ14			
Código de característica	Descripción	Prioridades de ranuras	Máximo de nodos
EJ0M	Adaptador LP PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb (FC EJ0M y FC EL3B; CCIN 57B4); Número de pieza de adaptador: 000MH910	2, 4, 6, 3, 5, 7, 1, 8	8
EJ14	Adaptador PCIe3 Cache RAID de 12 GB PLUS SAS de cuatro puertos y 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Número de pieza del adaptador 01DH742	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	8

La Tabla 5 en la página 47 muestra las ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe para el sistema 9080-M9S.

Tabla 5. Ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe3			
Código de característica	Descripción	Prioridades de ranuras	Máximo de nodos
EJ07	Adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión PCIe3 (FC EJ07; CCIN 6B52); Número de pieza del adaptador: 00TK704	1, 7, 3, 5, 2, 8, 4, 6	8

Ubicaciones de los conectores para servidores POWER8

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los servidores POWER8.

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A.

Los servidores 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A con función ampliada proporcionan las ubicaciones de los conectores de cables mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco.

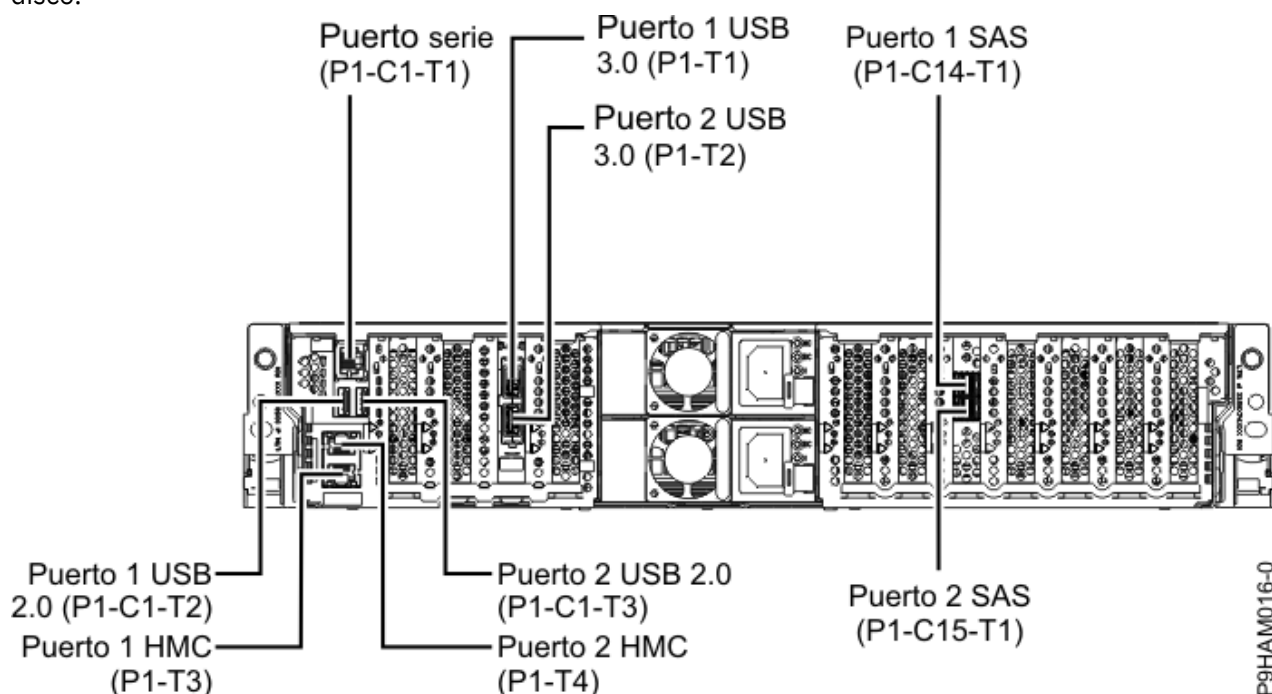


Figura 35. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A y 8284-22A con función ampliada

Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los modelos 8286-41A montados en bastidor y autónomos.

El servidor 8286-41A proporciona las ubicaciones de los conectores de cables mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco.

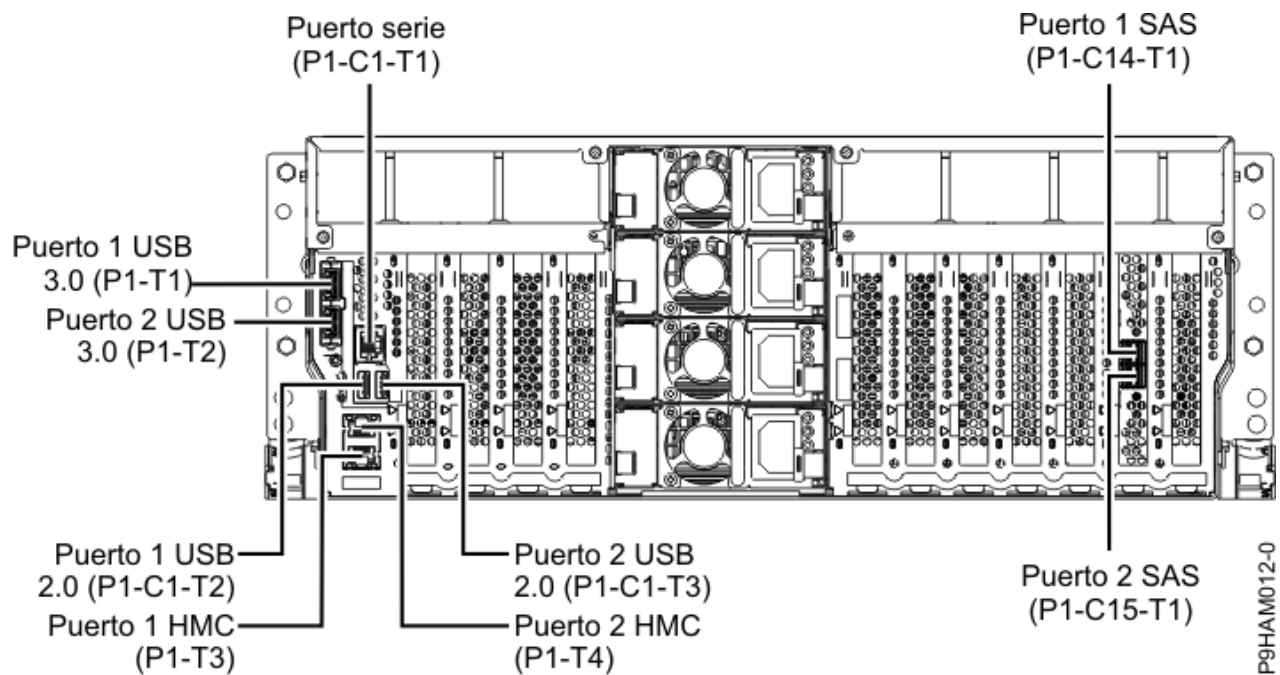


Figura 36. Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A montado en bastidor (función ampliada)

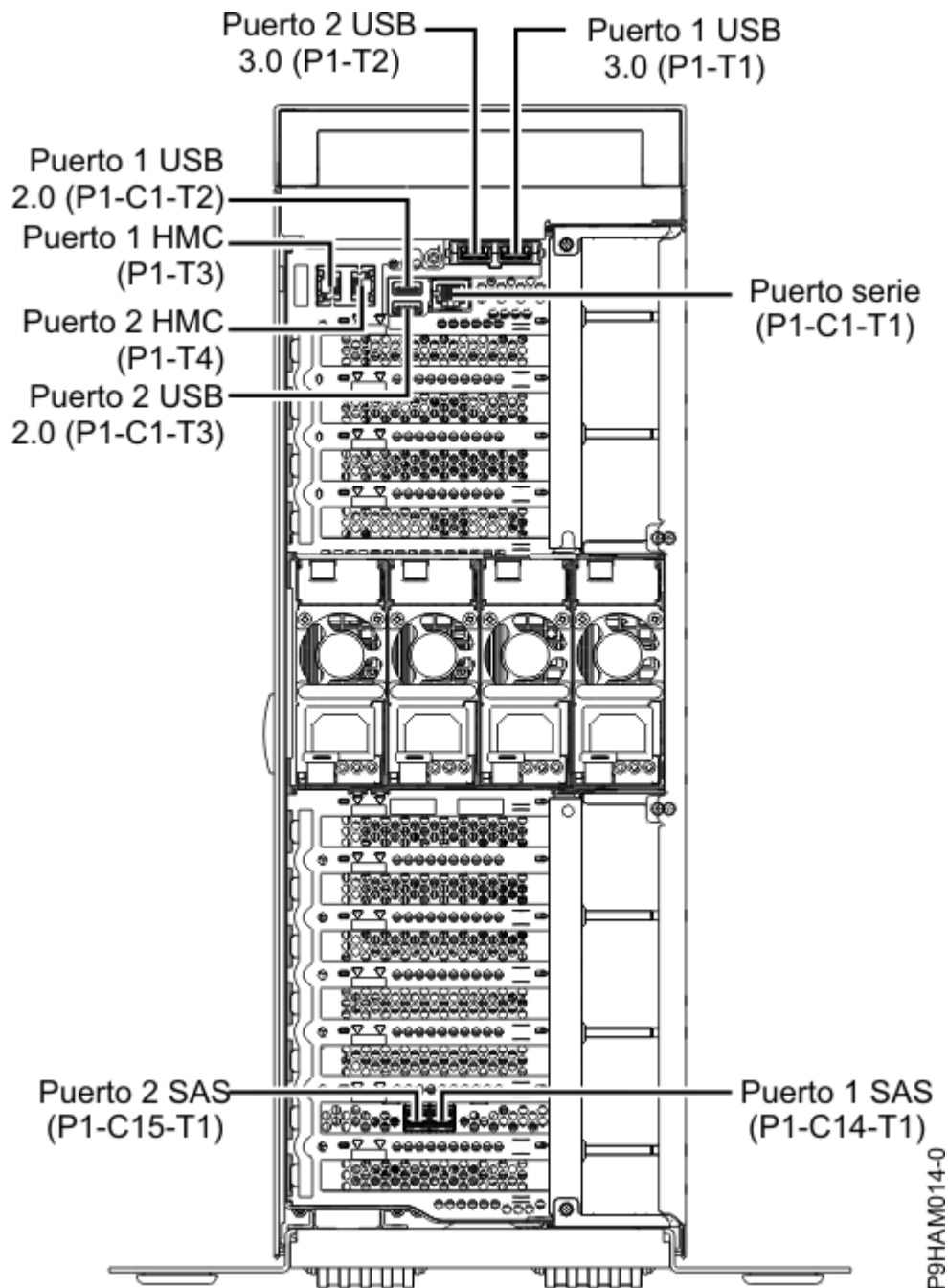


Figura 37. Ubicaciones de los conectores para el sistema 8286-41A autónomo (función ampliada)

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-42L y 8286-42A

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los modelos 8247-42L y 8286-42A montados en bastidor.

Los servidores 8247-42L y 8286-42A (función ampliada) proporcionan las ubicaciones de los conectores mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco.

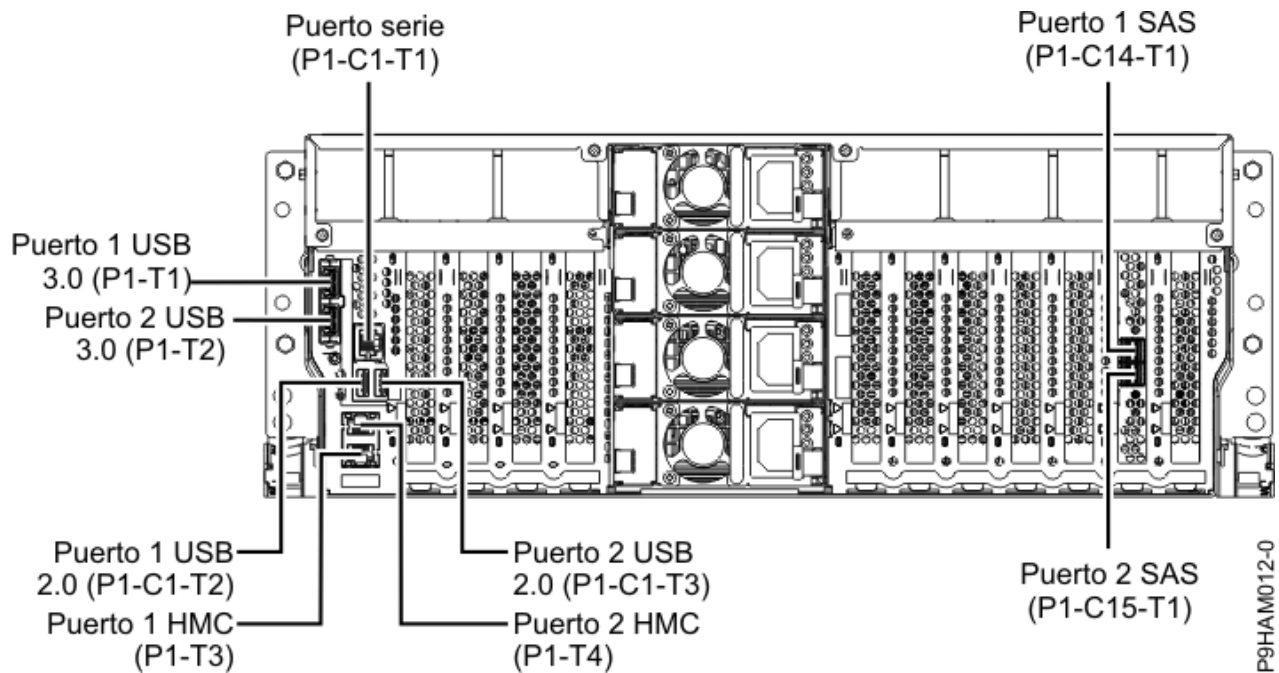


Figura 38. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8247-42L y 8286-42A (función ampliada)

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8408-44E y 8408-E8E

Información sobre ubicaciones de conectores para los sistemas 8408-44E y 8408-E8E.

Los sistemas 8408-44E y 8408-E8E proporcionan las ubicaciones del conector de cable mediante un puerto SAS (P1-C5-T3) para los alojamientos de unidades de disco y puertos de cable (P1-C5-T1 y P1-C5-T2) para el cajón de expansión PCIe3 EMX0

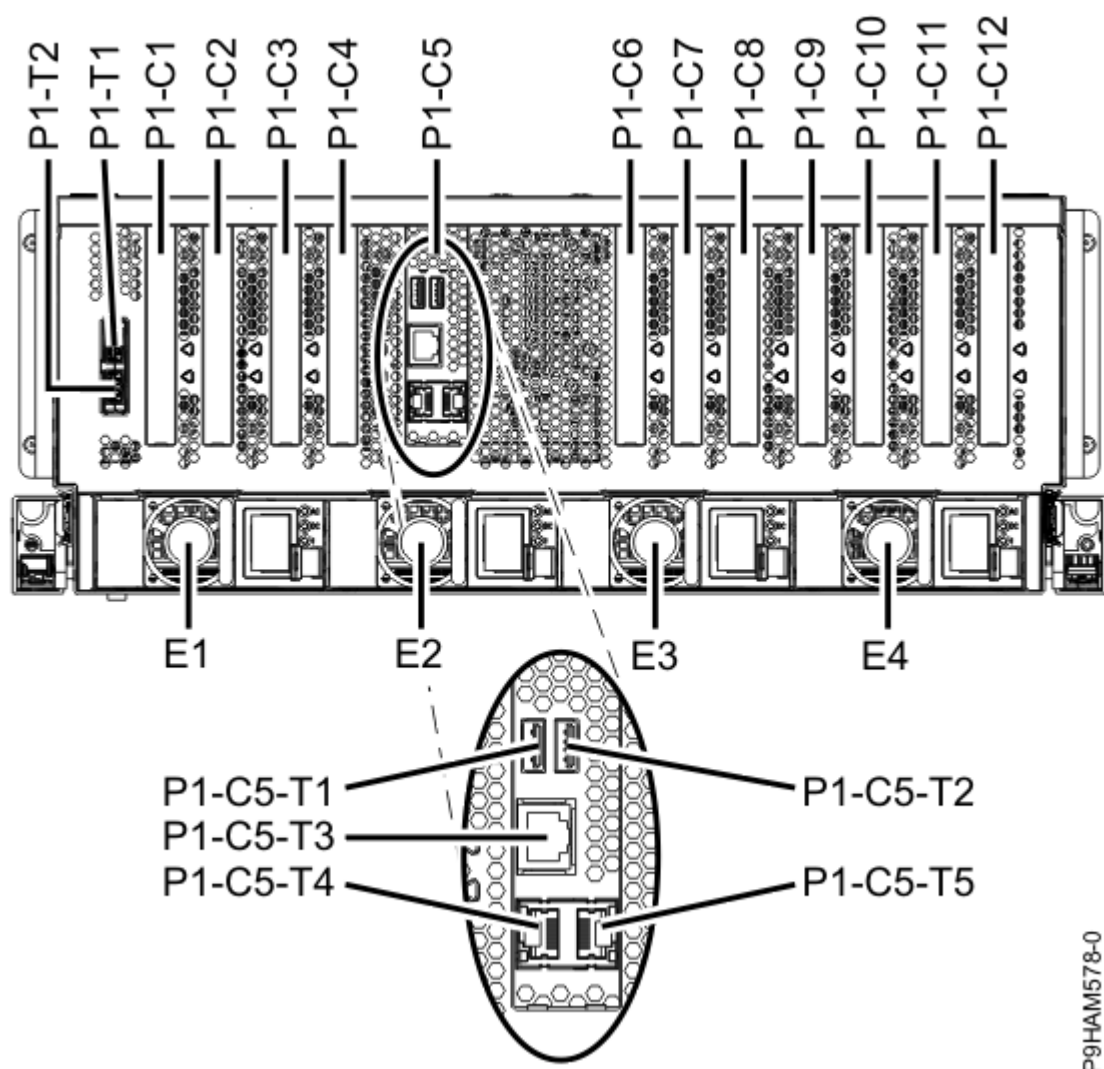


Figura 39. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 8408-44E y 8408-E8E

Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME

Información sobre las ubicaciones de los conectores para los sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME.

Los servidores de 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME proporcionan las ubicaciones de los conectores de cables mediante un puerto SAS para los alojamientos de unidades de disco y los puertos de cables para el cajón de expansión PCIe3 EMX0.

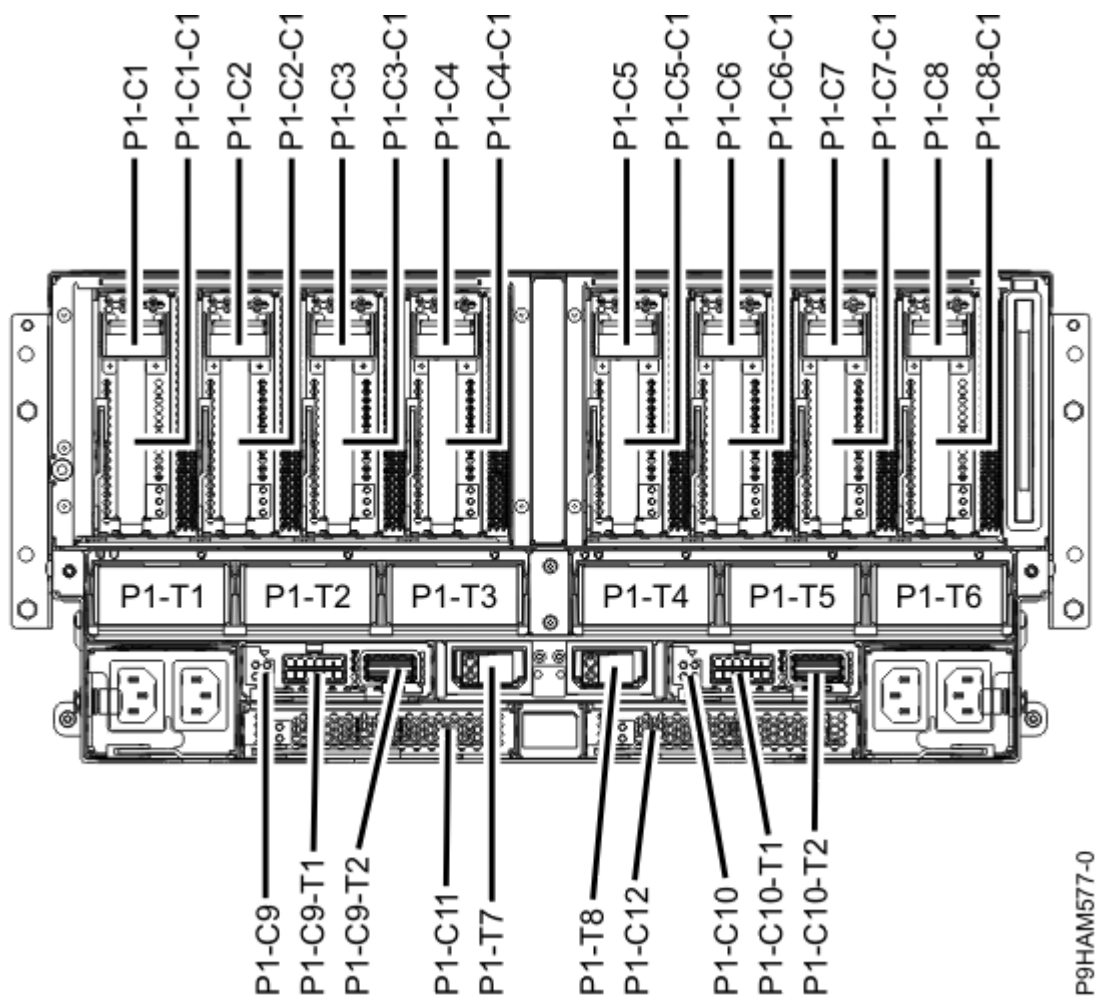


Figura 40. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE y 9119-MME

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en EE.UU.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características descritos en este documento. Solicite información al representante local de IBM acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo pueda utilizarse ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran los temas descritos en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que esta declaración podría no ser 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. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en el producto(s) y/o el programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no sean de IBM 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 de IBM para este producto y el uso que se haga de estos sitios web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le suministre de cualquier modo que considere adecuado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Los ejemplos de datos de rendimiento y de clientes citados se presentan solamente a efectos ilustrativos. Los resultados reales de rendimiento pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación.

La información concerniente a productos que no sean de IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, la compatibilidad o cualquier otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de IBM deben dirigirse a las personas que los suministran.

Las declaraciones relacionadas con las futuras directrices o intenciones de IBM están sujetas a cambios o a su retirada sin previo aviso y sólo representan metas u objetivos.

Todos los precios IBM que se muestran son precios de venta al público sugeridos por IBM, son actuales y están sujetos a cambios 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 similitud con nombres reales de personas o empresas es mera coincidencia.

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

Los gráficos y especificaciones contenidos aquí no deben reproducirse total ni parcialmente sin el permiso escrito de IBM.

IBM ha preparado esta información para que se utilice con las máquinas especificadas indicadas. IBM no garantiza que sea adecuada para ningún otro propósito.

Los sistemas informáticos de IBM 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 de IBM 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.

Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios con discapacidades como, por ejemplo, movilidad restringida o visión limitada, a la hora de utilizar el contenido de las tecnologías de la información de forma correcta.

Visión general

Los servidores IBM Power Systems incluyen estas funciones de accesibilidad principales:

- Funcionamiento solo con teclado
- Operaciones que utilizan un lector de pantalla

Los servidores IBM Power Systems utilizan el estándar W3C más reciente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), con el fin de garantizar la conformidad con la [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) y las directrices [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aprovechar las funciones de accesibilidad, utilice la versión más reciente del su lector de pantalla y el navegador web más reciente que admitan los servidores IBM Power Systems.

La documentación en línea de productos de servidores IBM Power Systems de IBM Knowledge Center está habilitada para las funciones de accesibilidad. Las funciones de accesibilidad de IBM Knowledge Center se describen en la Sección de accesibilidad de la ayuda de IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegación con teclado

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

Información sobre la interfaz

Las interfaces de usuario de los servidores IBM Power Systems no disponen de contenido que parpadee entre 2 y 55 veces por segundo.

La interfaz de usuario de web de los servidores IBM Power Systems se basan en hojas de estilo en cascada para representar el contenido correctamente y para ofrecer una experiencia útil. La aplicación proporciona una forma equivalente para que los usuarios con visión reducida utilicen los valores de visualización del sistema, incluida la modalidad de alto contraste. Puede controlar la medida de la letra mediante los valores del dispositivo o del navegador web.

La interfaz de usuario de los servidores IBM Power Systems incluye puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que se pueden utilizar para navegar de forma rápida a áreas funcionales de la aplicación.

Software de proveedores

Los servidores IBM Power Systems incluyen software de determinados proveedores que no está cubierto en el acuerdo de licencia de IBM. IBM no se hace responsable de las funciones de accesibilidad de estos productos. Póngase en contacto con el proveedor si necesita información sobre la accesibilidad en estos productos.

Información relacionada con la accesibilidad

Además del centro de atención al cliente de IBM y de los sitios web de ayuda técnica, IBM dispone de un servicio telefónico de teletipo para que las personas sordas o con dificultades auditivas puedan acceder a los servicios de ventas y soporte técnico:

Servicio TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(en Norteamérica)

Para obtener más información sobre el compromiso de IBM en cuanto a la accesibilidad, consulte [IBM Accessibility](http://www.ibm.com/able) (www.ibm.com/able).

Consideraciones de la política de privacidad

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, (“Ofertas de software”) pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, a continuación se describe información específica sobre la utilización de cookies por parte de esta oferta.

Esta Oferta de software no utiliza cookies u otras tecnologías para recopilar información de identificación personal.

Si las configuraciones desplegadas para esta oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento jurídico sobre la legislación aplicable a esa recopilación de datos, que incluye cualquier requisito de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy> y la declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details> la sección “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” e “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas IBM en [Copyright and trademark information](#).

La marca registrada Linux se utiliza de acuerdo con una sublicencia de Linux Foundation, el titular exclusivo de la licencia de Linus Torvalds, propietario de la marca en todo el mundo.

Avisos de emisiones electrónicas

Avisos para la Clase A

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los servidores de IBM que contienen el procesador POWER9 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

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.

Aviso de Canadá

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

Este producto cumple con los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de la legislación de los Estados miembros en relación con la 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 puede causar interferencias si se utiliza en zonas residenciales. Dicho uso debe evitarse a menos que el usuario tome medidas especiales para reducir las emisiones electromagnéticas con el fin de evitar interferencias con la recepción de difusiones de radio y televisión.

Aviso: Este equipo es compatible con la Clase A de CISPR 32. En un entorno residencial, este equipo puede provocar interferencias de radio.

Aviso de Alemania

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 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 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Aviso de Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Esta declaración se aplica a productos inferiores o iguales a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta declaración se aplica a productos con más de 20 A de una sola fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Esta sentencia se aplica a productos superiores a 20 A por fase, tres fases.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Aviso del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) de 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

Aviso de Corea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Aviso de la 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。

Aviso de Rusia

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

Aviso de 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。

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

Aviso de la comisión FCC (Federal Communications Commission) de EE.UU.

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. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados 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. Su 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.

Parte responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: fccinfo@us.ibm.com

Avisos para la Clase B

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

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.

Aviso de Canadá

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

Este producto cumple con los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de la legislación de los Estados miembros en relación con la 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.

Aviso en alemán

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Aviso de Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Esta declaración se aplica a productos inferiores o iguales a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta declaración se aplica a productos con más de 20 A de una sola fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Esta sentencia se aplica a productos superiores a 20 A por fase, tres fases.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Aviso del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) de 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

Aviso de 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

Aviso de la comisión FCC (Federal Communications Commission) de EE.UU.

Este equipo ha sido probado y ha sido declarado conforme con los límites para dispositivos digitales de Clase B, en conformidad con la Sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo produce interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir las interferencias tomando una o varias de las siguientes medidas:

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

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados 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. Su 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.

Parte responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: fccinfo@us.ibm.com

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 lo expresamente concedido en este permiso, no se conceden otros permisos, licencias ni derechos, explícitos o implícitos, sobre las publicaciones ni sobre ninguna información, datos, software u otra propiedad intelectual contenida en el mismo.

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: 03GM153

GC43-3594-05



(1P) P/N: 03GM153

