

Power Systems

*RAID SCSI con conexión en serie y  
batería de memoria caché*

**IBM**



Power Systems

*RAID SCSI con conexión en serie y  
batería de memoria caché*

**IBM**

**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información de "Avisos de seguridad" en la página vii, "Avisos" en la página 141, el manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, y *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

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

© Copyright IBM Corporation 2012, 2013.

---

# Contenido

<b>Avisos de seguridad</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>Habilitación de RAID SAS y batería de caché para 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Instalar la placa posterior de almacenamiento - 6 unidades SFF/DVD SATA</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Instalar la placa posterior de almacenamiento - 3 unidades SFF/DVD SATA/cinta HH</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>Instalación de la placa posterior de almacenamiento - 6 unidades SFF/DVD SATA/175MB RAID/IOA Dual/Puerto SAS externo (FC 5268 y FC EJ0F)</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Extraer y sustituir los adaptadores y baterías RAID SAS</b> . . . . .	<b>19</b>
Extracción del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	19
Sustitución del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	22
Extraer e instalar la tarjeta de la batería de caché . . . . .	23
Extraer y sustituir la batería de caché . . . . .	27
Extraer y sustituir la placa posterior de la unidad de disco . . . . .	30
Extracción de la placa posterior de la unidad de disco 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	31
Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	36
Extracción y sustitución de la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	41
Extracción de la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	41
Sustitución de la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	51
Consideraciones de servicio del subsistema SAS del modelo . . . . .	65
Consideraciones sobre el servicio de la batería de caché . . . . .	66
<b>Procedimientos comunes para dispositivos instalables</b> . . . . .	<b>69</b>
<b>Antes de empezar</b> . . . . .	<b>71</b>
<b>Identificación de una pieza</b> . . . . .	<b>75</b>
Indicadores LED del panel de control . . . . .	75
Identificación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux . . . . .	77
Localizar una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Linux . . . . .	77
Localización del código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica Linux . . . . .	77
Activación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .	77
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .	78
Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Servidor de E/S virtual . . . . .	78
Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual . . . . .	78
<b>Iniciar el sistema o la partición lógica</b> . . . . .	<b>81</b>
Inicio de un sistema no gestionado por una HMC o SDMC . . . . .	81
Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC . . . . .	82
Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC . . . . .	83

<b>Detener un sistema o una partición lógica</b> . . . . .	<b>85</b>
Detención de un sistema no gestionado por una HMC o una SDMC . . . . .	85
Detención de un sistema utilizando la HMC . . . . .	86
Detención de un sistema utilizando la SDMC . . . . .	87
<b>Extracción y sustitución de cubiertas para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T</b> . . . . .	<b>89</b>
Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	89
Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T . . . . .	90
<b>Colocación del sistema montado en bastidor en la posición de servicio u operativa</b> . . . . .	<b>91</b>
Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio. . . . .	91
Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa . . . . .	92
<b>Desconexión de los cables de alimentación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T</b> . . . . .	<b>95</b>
<b>Conexión de los cables de alimentación al 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T</b> . . . . .	<b>97</b>
<b>Instalación de una pieza utilizando HMC</b> . . . . .	<b>99</b>
<b>Extracción de una pieza mediante la HMC</b> . . . . .	<b>101</b>
<b>Sustitución de una pieza utilizando HMC</b> . . . . .	<b>103</b>
<b>Verificar la pieza instalada.</b> . . . . .	<b>105</b>
Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica Linux . . . . .	105
Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos . . . . .	105
Verificación de la pieza instalada utilizando HMC . . . . .	106
Activación y desactivación de LED utilizando la HMC . . . . .	107
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la HMC. . . . .	107
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando HMC . . . . .	108
Ver sucesos de servicio utilizando la HMC . . . . .	108
Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC . . . . .	109
Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC . . . . .	109
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la SDMC . . . . .	109
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando SDMC . . . . .	110
Ver sucesos de servicio utilizando la SDMC . . . . .	110
Verificación de una pieza instalada o de una pieza sustituida en un sistema o una partición lógica utilizando las herramientas de Servidor de E/S virtual . . . . .	111
Verificación de la pieza instalada utilizando VIOS . . . . .	111
Verifique la pieza de sustitución utilizando VIOS . . . . .	111
<b>Verificar una reparación.</b> . . . . .	<b>115</b>
Verificar la reparación en Linux . . . . .	116
Verificación de la reparación desde consola de gestión. . . . .	116
<b>Cierre de una llamada de servicio</b> . . . . .	<b>119</b>
Cierre de una llamada de servicio utilizando Linux. . . . .	123
Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager . . . . .	125

<b>Activar y desactivar diodos LED . . . . .</b>	<b>131</b>
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión . . . . .	131
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando consola de gestión . . . . .	132
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la interfaz de gestión avanzada del sistema. . . . .	133
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema . . . . .	133
<b>Instalación de una pieza utilizando la SDMC . . . . .</b>	<b>135</b>
<b>Sustitución de una pieza utilizando SDMC . . . . .</b>	<b>137</b>
<b>Extracción de una pieza utilizando la SDMC . . . . .</b>	<b>139</b>
<b>Avisos . . . . .</b>	<b>141</b>
Marcas registradas. . . . .	142
Avisos de emisiones electrónicas . . . . .	142
Avisos para la Clase A . . . . .	143
Avisos de clase B . . . . .	146
Términos y condiciones . . . . .	149



---

## Avisos de seguridad

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

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

### Información de medidas de seguridad para comercio internacional

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

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

### Información sobre medidas de seguridad en alemán

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

### Información sobre medidas de seguridad para láser

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

#### Conformidad del láser

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

## PELIGRO

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

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

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

Para desconectar:

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

Para conectar:

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

(D005)

## PELIGRO

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

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



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

#### PRECAUCIÓN

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

(R001)

## PRECAUCIÓN:

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

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

(R002)

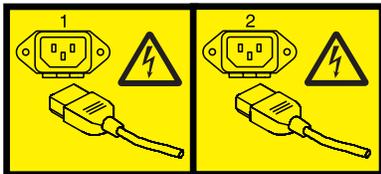
(L001)



(L002)



(L003)



o



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

**PRECAUCIÓN:**

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

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

(C026)

**PRECAUCIÓN:**

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

**PRECAUCIÓN:**

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

**PRECAUCIÓN:**

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

**PRECAUCIÓN:**

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

*No debe:*

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

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

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

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

El equipo es adecuado para instalarlo en:

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

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

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

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

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

---

## **Habilitación de RAID SAS y batería de caché para 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T**

Es posible que tenga que configurar una matriz redundante de discos independientes (RAID) en las unidades de disco SCSI con conexión en serie (SAS) en el sistema de alojamiento. Utilice estas instrucciones para instalar características a fin de habilitar RAID en los sistemas IBM PowerLinux 7R1(8246-L1C, 8246-L1D,8246-L1S o 8246-L1T) y IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T).

Las siguientes instrucciones le permitirán instalar tarjetas de habilitación RAID SAS para preparar el sistema para la utilización de unidades de disco SAS en una configuración RAID.

Para encontrar información sobre cómo instalar adaptadores o configurar RAID en el sistema, consulte los siguientes temas:

- Para ver los adaptadores PCI, consulte [Adaptadores PCI](#)
- Para ver los controladores RAID SAS para el sistema operativo Linux, consulte [Controladores RAID SAS para Linux](#)



---

## Instalar la placa posterior de almacenamiento - 6 unidades SFF/DVD SATA

Utilice este procedimiento para instalar las piezas que se incluyen con la característica de placa posterior de almacenamiento (6 unidades SFF/DVD SATA). Este procedimiento está previsto para instalar características nuevas.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte "Indicadores LED del panel de control" en la página 75 y Habilitación de los indicadores de alojamiento.

**Atención:** Para mantener la disponibilidad del sistema y evitar la posible pérdida de datos, es importante comprender que estas características tienen implicaciones en la configuración de SCSI con conexión en serie (SAS) y en los datos de accesibilidad del sistema. Revise el tema Subsistema SAS para entender las diversas configuraciones de SAS y las consideraciones del servicio.

Antes de reparar o instalar características nuevas, repase las configuraciones de E/S para cada partición lógica del sistema. Es importante comprender las diferencias entre las diversas configuraciones y las consideraciones de servicio resultante. Además, tenga en cuenta los posibles impactos en las siguientes áreas:

- Particiones lógicas y sus asignaciones de adaptador de E/S
- Configuraciones de la matriz RAID
- Ubicaciones de disco físico
- Vía de acceso al dispositivo de arranque

Antes de instalar o sustituir una característica, asegúrese de que el software necesario para dar soporte a dicha característica esté instalado en el sistema. Para obtener información sobre los requisitos previos de software, consulte Requisitos previos de IBM. Si el software necesario no está instalado, consulte los siguientes sitios web para descargarlo y, a continuación, instálelo antes de continuar:

- Para descargar actualizaciones y arreglos de firmware y software, consulte Fix Central.
- Para descargar actualizaciones y arreglos de Consola de gestión de hardware (HMC), consulte Soporte y descargas de la Hardware Management Console.

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), use la HMC para instalar una característica en el servidor. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 99.

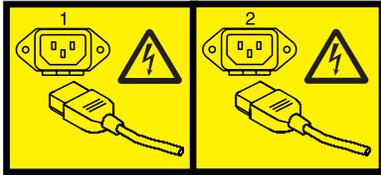
Para instalar las piezas que se incluyen con la característica de placa posterior de almacenamiento (6 unidades SFF/DVD SATA), siga estos pasos:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte la sección "Antes de empezar" en la página 71.
2. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 85.
3. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte "Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio" en la página 91.
4. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T" en la página 89.

5. Utilice los diodos emisores de luz (LED) del indicador de servicio como ayuda para identificar la pieza. Para obtener instrucciones, consulte "Identificación de una pieza" en la página 75.
6. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado completamente.

(L003)



o



7. Póngase la muñequera antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.
8. Instale la tarjeta intermediaria del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la tarjeta intermedia de almacenamiento del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
  9. Instale la placa posterior de la unidad de disco. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.

10. Instale las unidades de disco o unidades de estado sólido. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido.
11. Instale la unidad de DVD SATA. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
12. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 90.
13. Para un sistema montado en bastidor, coloque el sistema en la posición operativa. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa” en la página 92.
14. Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
15. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 81.
16. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una pieza instalada.



---

## Instalar la placa posterior de almacenamiento - 3 unidades SFF/DVD SATA/cinta HH

Utilice este procedimiento para instalar las piezas que se incluyen con la característica de placa posterior de almacenamiento (3 unidades SFF/DVD SATA/cinta HH). Este procedimiento está previsto para instalar características nuevas.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte "Indicadores LED del panel de control" en la página 75 y Habilitación de los indicadores de alojamiento.

**Atención:** Para mantener la disponibilidad del sistema y evitar la posible pérdida de datos, es importante comprender que estas características tienen implicaciones en la configuración de SCSI con conexión en serie (SAS) y en los datos de accesibilidad del sistema. Revise el tema Subsistema SAS para entender las diversas configuraciones de SAS y las consideraciones del servicio.

Antes de reparar o instalar características nuevas, repase las configuraciones de E/S para cada partición lógica del sistema. Es importante comprender las diferencias entre las diversas configuraciones y las consideraciones de servicio resultante. Además, tenga en cuenta los posibles impactos en las siguientes áreas:

- Particiones lógicas y sus asignaciones de adaptador de E/S
- Configuraciones de la matriz RAID
- Ubicaciones de disco físico
- Vía de acceso al dispositivo de arranque

Antes de instalar o sustituir una característica, asegúrese de que el software necesario para dar soporte a dicha característica esté instalado en el sistema. Para obtener información sobre los requisitos previos de software, consulte Requisitos previos de IBM. Si el software necesario no está instalado, consulte los sitios web siguientes para descargarlo y, a continuación, instálelo antes de continuar:

- Para descargar actualizaciones y arreglos de firmware y software, consulte Fix Central.
- Para descargar actualizaciones y arreglos de Consola de gestión de hardware (HMC), consulte Soporte y descargas de la Hardware Management Console.

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), use la HMC para instalar una característica en el servidor. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 99.

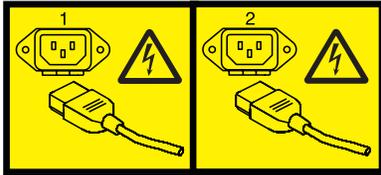
Para instalar las piezas que se incluyen con la característica de placa posterior de almacenamiento (3 unidades SFF/DVD SATA/cinta HH), siga estos pasos:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte la sección "Antes de empezar" en la página 71.
2. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 85.
3. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte "Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio" en la página 91.
4. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T" en la página 89.

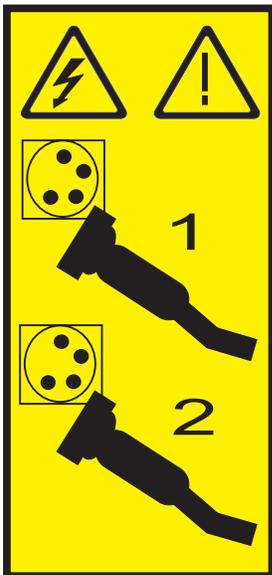
5. Utilice los diodos emisores de luz (LED) del indicador de servicio como ayuda para identificar la pieza. Para obtener instrucciones, consulte "Identificación de una pieza" en la página 75.
6. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado completamente.

(L003)



o



7. Póngase la muñequera antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.
8. Instale la tarjeta intermediaria del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la tarjeta intermedia de almacenamiento del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada..
  9. Instale la placa posterior de la unidad de disco. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.

10. Instale la unidad de disco o la unidad de estado sólido. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido.
11. Instale la unidad de DVD SATA. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
12. Instalar la unidad de cintas SAS. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de una unidad de cintas SAS en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
13. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 90.
14. Para un sistema montado en bastidor, coloque el sistema en la posición operativa. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa” en la página 92.
15. Vuelva a conectar el equipo a la fuente de alimentación. Para obtener instrucciones, consulte “Conexión de los cables de alimentación al 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 97.
16. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 81.
17. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una pieza instalada.



---

## Instalación de la placa posterior de almacenamiento - 6 unidades SFF/DVD SATA/175MB RAID/IOA Dual/Puerto SAS externo (FC 5268 y FC EJ0F)

Utilice este procedimiento para instalar las piezas que se incluyen con la característica de placa posterior de almacenamiento - 6 unidades SFF/DVD SATA/RAID 175MB/Adaptador E/S dual/Puerto SAS externo (FC 5268 y FC EJ0F). Este procedimiento está previsto para instalar características nuevas.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte "Indicadores LED del panel de control" en la página 75 y Habilitación de los indicadores de alojamiento.

**Atención:** Para mantener la disponibilidad del sistema y evitar la posible pérdida de datos, es importante comprender que estas características tienen implicaciones en la configuración de SCSI con conexión en serie (SAS) y en los datos de accesibilidad del sistema. Revise el tema Subsistema SAS para entender las diversas configuraciones de SAS y las consideraciones del servicio.

Antes de reparar o instalar características nuevas, repase las configuraciones de E/S para cada partición lógica del sistema. Es importante comprender las diferencias entre las diversas configuraciones y las consideraciones de servicio resultante. Además, tenga en cuenta los posibles impactos en las siguientes áreas:

- Particiones lógicas y sus asignaciones de adaptador de E/S
- Configuraciones de la matriz RAID
- Ubicaciones de disco físico
- Vía de acceso al dispositivo de arranque

**Atención:** Si va a reparar una pieza anómala, consulte los procedimientos de reparación siguientes:

- Para obtener instrucciones sobre el controlador de almacenamiento RAID/memoria caché, consulte Extracción del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T y Sustitución del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.

Antes de instalar o sustituir una característica, asegúrese de que el software necesario para dar soporte a dicha característica esté instalado en el sistema. Para obtener información sobre los requisitos previos de software, consulte Requisitos previos de IBM. Si el software necesario no está instalado, consulte los sitios web siguientes para descargarlo y, a continuación, instálelo antes de continuar:

- Para descargar actualizaciones y arreglos de firmware y software, consulte Fix Central.
- Para descargar actualizaciones y arreglos de Consola de gestión de hardware (HMC), consulte Soporte y descargas de la Hardware Management Console.

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), use la HMC para instalar una característica en el servidor. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 99.

Si no dispone de una HMC, siga estos pasos:

Para instalar las piezas que se incluyen con la característica de placa posterior de almacenamiento (6 unidades SFF/DVD SATA/175MB RAID/IOA Dual/Puerto SAS externo), siga estos pasos:

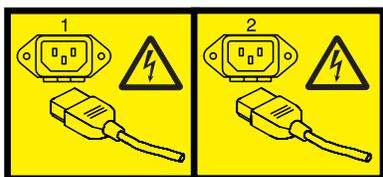
1. Realice las tareas de requisito previo, como se describe en "Antes de empezar" en la página 71.

**Importante:** No desconecte la alimentación del sistema.

2. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 85.
3. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio” en la página 91.
4. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 89.
5. Utilice los diodos emisores de luz (LED) del indicador de servicio como ayuda para identificar la pieza. Para obtener instrucciones, consulte “Identificación de una pieza” en la página 75.
6. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado completamente.

(L003)



o



7. Póngase la muñequera antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.
8. Localice las ranuras para el controlador de almacenamiento RAID/caché (P1-C18) y la tarjeta de la batería de caché (P1-C13).

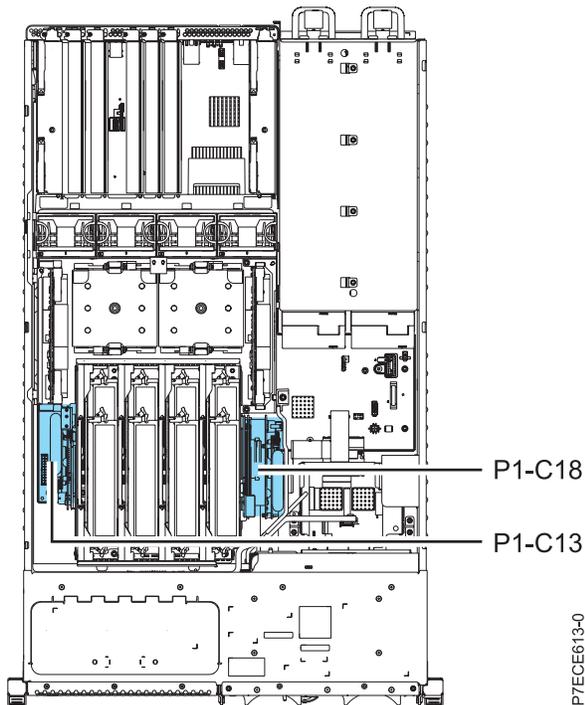


Figura 1. Ubicación de la ranura para la instalación del controlador de almacenamiento y la tarjeta de batería de caché para 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

9. Instale el controlador de almacenamiento RAID/caché de la siguiente manera:
- a. Alinee el controlador de almacenamiento RAID/caché con la ranura del sistema.
  - b. Inserte el controlador de almacenamiento RAID/caché en el sistema hasta que las pestañas (**B**) se alineen con las ranuras de la guía metálica y el pestillo (**A**) encaje en su lugar, como se muestra en la figura siguiente.

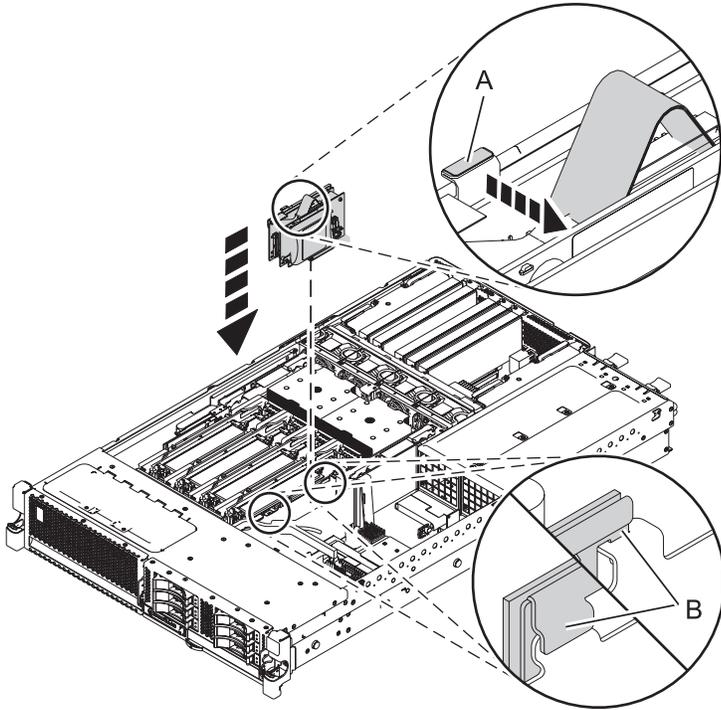


Figura 2. Sustitución de un controlador de almacenamiento RAID/caché en un 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor

10. Instale la tarjeta de la batería de caché de la siguiente manera:

**Atención:** Asegúrese de que la tarjeta de la batería de caché esté desconectada durante al menos 60 segundos antes de conectar la nueva tarjeta de batería.

- a. Alinee la tarjeta de la batería de caché con la ranura en el sistema.
- b. Inserte la tarjeta de la batería de caché en el sistema hasta que las pestañas **(B)** se alineen con las ranuras de la guía metálica y el pestillo **(A)** encaje en su lugar, como se muestra en la figura siguiente.

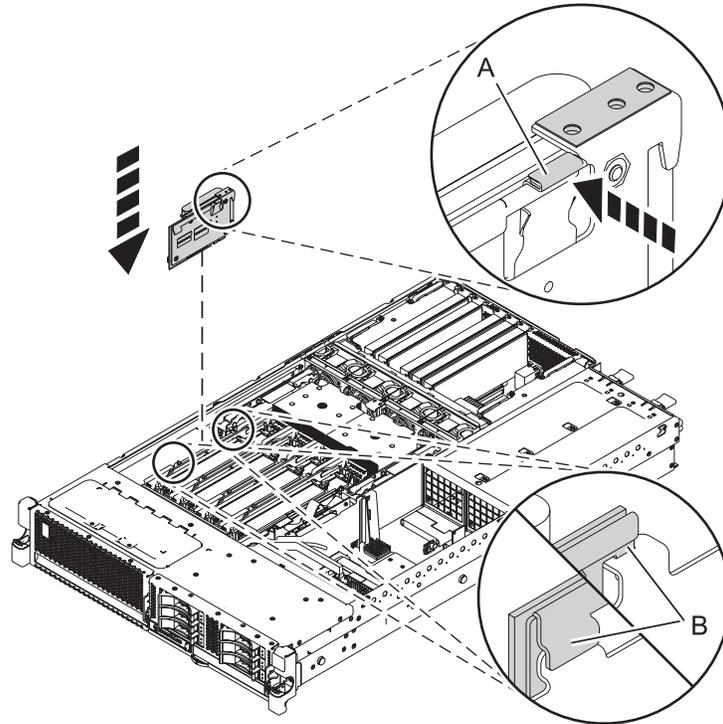


Figura 3. Sustitución de la tarjeta de batería de caché para 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

11. Sustituya la tarjeta intermediaria del sistema por la tarjeta intermediaria de sistema de alta función. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la tarjeta intermedia de almacenamiento del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
12. Instale la placa posterior de la unidad de disco. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
13. Instale las unidades de disco o unidades de estado sólido. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido.
14. Instale la unidad de DVD SATA. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
15. Instale el cable de conexión de E/S SAS.
  - a. Conecte el miniconector SAS del cable SAS al puerto de conexión SAS interno (C) de la tarjeta intermediaria de almacenamiento hasta que encaje en su sitio.
  - b. Pase el cable (A) por delante del receptáculo elevador de memoria y a lo largo del canal de la pared lateral hasta que el conector de puerto SAS esté cerca de la apertura de la parte posterior del chasis.
  - c. Alinee y guíe la ranura de la abrazadera del conector de puerto SAS (B) por encima de la patilla de guía del chasis y, a continuación, introduzca el conector de puerto SAS en la apertura de la parte posterior del chasis hasta que la pestaña de la abrazadera encaje en su sitio.

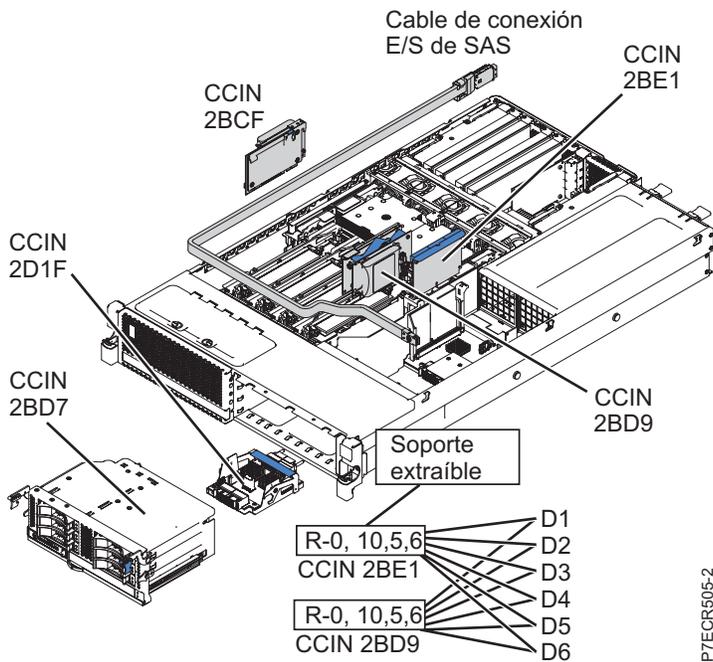


Figura 4. Cable de conexión de E/S SAS para

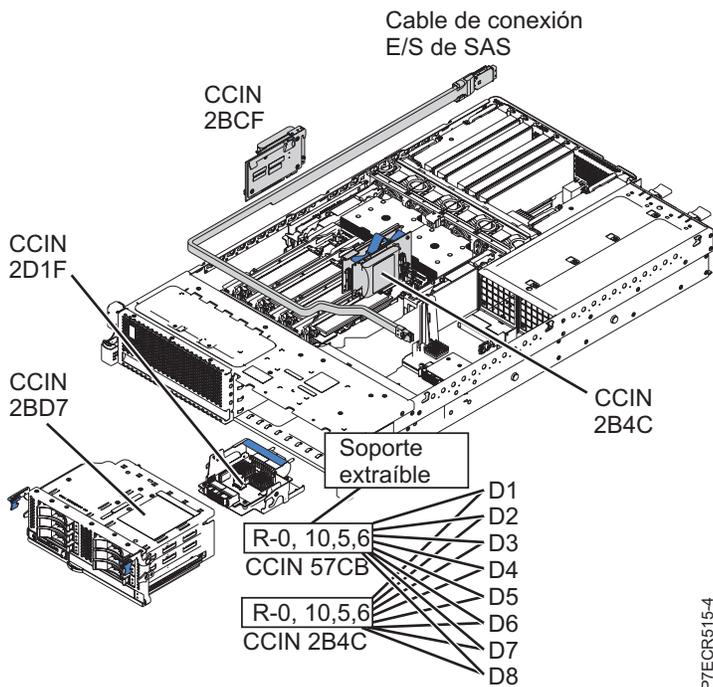


Figura 5. Cable de conexión de E/S SAS para 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

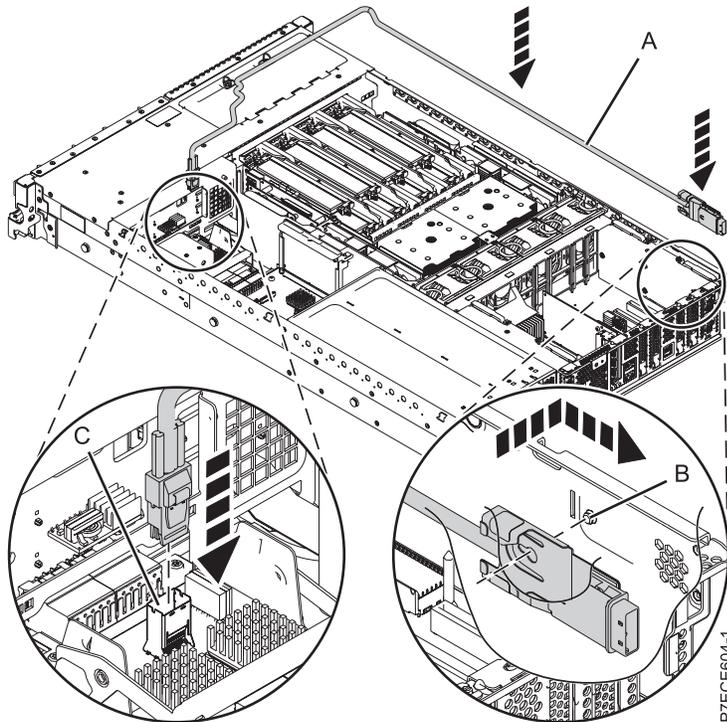


Figura 6. Instalación del cable de E/S SAS

16. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 90.
17. Para un sistema montado en bastidor, coloque el sistema en la posición operativa. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa” en la página 92.
18. Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
19. Inicie el sistema, como se describe en “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 81.
20. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada tal como se describe en Verificar una reparación.
  - Si ha instalado la pieza por cualquier otra razón, verifique la pieza instalada tal como se describe en Verificar la pieza instalada.



---

## Extraer y sustituir los adaptadores y baterías RAID SAS

Es posible que tenga que extraer o sustituir los adaptadores y baterías RAID SAS. En esta sección se incluyen procedimientos para poder realizar estas tareas.

**Nota:** Esta tarea puede realizarla el cliente. Puede realizar usted mismo esta tarea o bien ponerse en contacto con un proveedor de servicio autorizado. Este servicio no será gratuito.

---

### Extracción del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para extraer un controlador de almacenamiento RAID (matriz redundante de discos independientes)/caché antes de instalar un controlador de almacenamiento RAID/caché nuevo o actualizado. Puede también utilizar este procedimiento para extraer un controlador de almacenamiento RAID 10.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte "Indicadores LED del panel de control" en la página 75 y Habilitación de los indicadores de alojamiento.

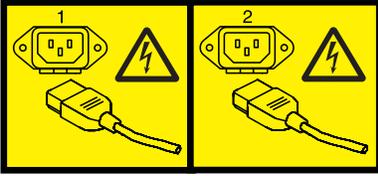
Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para extraer el controlador de almacenamiento RAID/caché del servidor. Para obtener instrucciones al respecto, consulte "Extracción de una pieza mediante la HMC" en la página 101.

Si no dispone de una HMC, siga estos pasos para extraer el controlador de almacenamiento RAID/caché:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte la sección "Antes de empezar" en la página 71.
2. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 85.
3. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte "Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio" en la página 91.
4. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T" en la página 89.
5. Utilice los diodos emisores de luz (LED) del indicador de servicio como ayuda para identificar la pieza. Para obtener instrucciones, consulte "Identificación de una pieza" en la página 75.
6. Desconecte la fuente de alimentación del sistema.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado completamente.

(L003)



o



7. Póngase la muñequera antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
- Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
- Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.

8. Busque el controlador de almacenamiento RAID/caché que desea extraer.

**Atención:** No intente eliminar las piezas relacionadas con el subsistema SAS en el sistema si el LED de la tarjeta de P1-C18 o P1-C13 está parpadeando. Este LED indica que se han escrito datos en la caché. Para evitar la pérdida de datos, consulte Consideraciones de servicio de la batería de memoria caché. Puede sustituir sin peligro la batería de caché cuando aparezca Sí junto a La batería se puede sustituir con seguridad en el panel de información de batería.

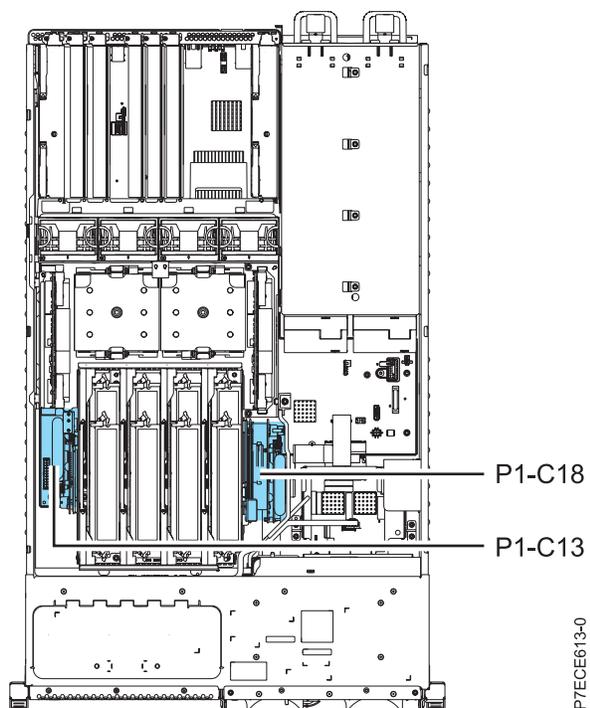


Figura 7. Ubicación de la ranura para la instalación del controlador de almacenamiento (P1-C18) y la tarjeta de batería de memoria caché (P1-C13) para 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

9. Presione el pestillo (A) y tire del asa (B) en las direcciones que se muestran y extraiga la tarjeta del sistema, como se muestra en la figura siguiente.

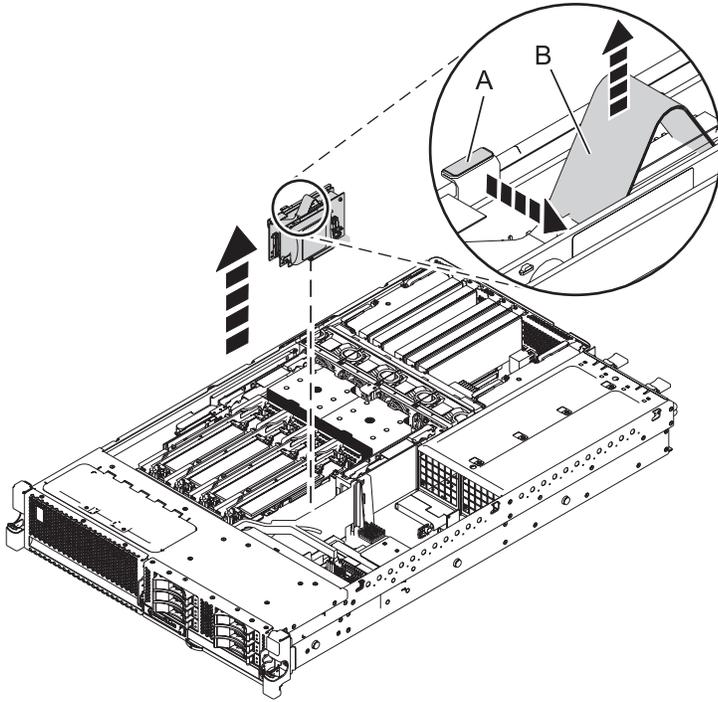


Figura 8. Extracción de un controlador de almacenamiento RAID/caché de un 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor

Para sustituir el controlador de almacenamiento RAID/caché, consulte “Sustitución del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T”.

## Sustitución del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para sustituir un controlador de almacenamiento RAID/caché. También puede también utilizar este procedimiento para sustituir un controlador de almacenamiento RAID 10.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte “Indicadores LED del panel de control” en la página 75 y Habilidad de los indicadores de alojamiento.

Tiene que haber finalizado el procedimiento “Extracción del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 19.

Para sustituir un controlador de almacenamiento RAID/caché, siga estos pasos:

1. Busque la ranura del controlador de almacenamiento RAID/caché.
2. Alinee el controlador de almacenamiento RAID/caché con la ranura del sistema.
3. Inserte completamente el controlador de almacenamiento RAID/caché en el sistema hasta que la pestaña (A) encaje en su lugar.

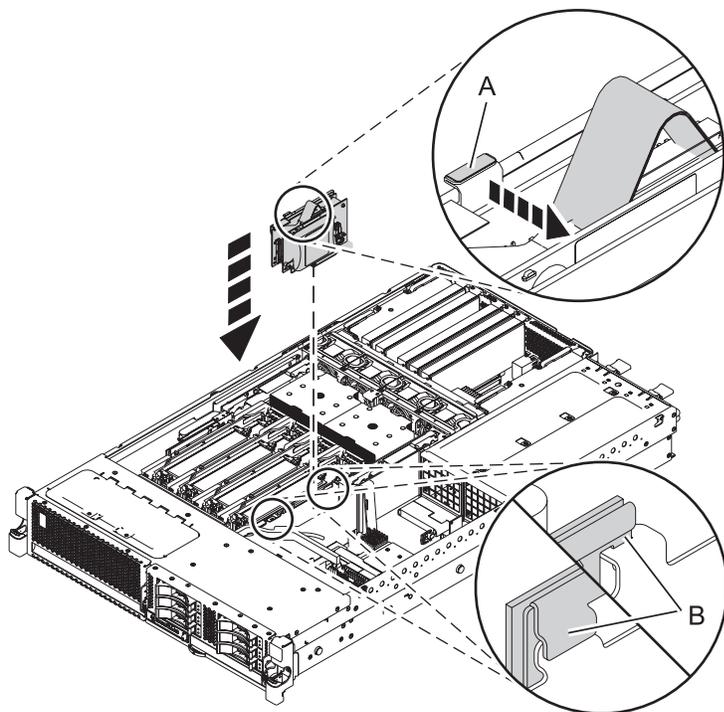


Figura 9. Sustitución de un controlador de almacenamiento RAID/caché en un sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

4. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 90.
5. Para un sistema montado en bastidor, coloque el sistema en la posición operativa. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa” en la página 92.
6. Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
7. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones al respecto, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 81.
8. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una pieza instalada.

---

## Extraer e instalar la tarjeta de la batería de caché

Utilice este procedimiento para el mantenimiento de la tarjeta de batería de memoria caché.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte “Indicadores LED del panel de control” en la página 75 y Habilidad de los indicadores de alojamiento.

Para dar servicio a la tarjeta de la batería de caché, ejecute el siguiente procedimiento:

1. Encienda el sistema.  
Para evitar la pérdida de datos, la tarjeta de batería de caché debe estar en estado de error para poder extraerla del sistema.

Si ha apagado el sistema, asegúrese de que los cables de alimentación están conectados y el sistema está en modalidad de espera antes de continuar.

2. Fuerce un estado de error en la tarjeta de la batería de caché en Linux (para evitar una posible pérdida de datos); para ello, efectúe lo siguiente:
  - a. Ejecute el programa de utilidad `iprconfig`; para ello, escriba `iprconfig`.
  - b. Seleccione **Trabajar con recuperación de unidades de discos**.
  - c. Seleccione **Trabajar con recursos que contienen batería de caché**.
  - d. Seleccione su adaptador y escriba **2**. A continuación, pulse Intro para forzar el error de batería.

**Nota:** Esta opción coloca a la batería en estado de error, lo que exige su sustitución.

- e. Si está seguro de que desea forzar un error de batería, escriba **c** para confirmar. Si no desea forzar un error de batería, escriba **q** para cancelar la operación.
  - f. Determine si es seguro sustituir la tarjeta de la batería de caché. Consulte Consideraciones sobre el servicio de las baterías de memoria caché.
  - g. Es seguro sustituir la tarjeta de la batería de caché cuando aparece **Sí** junto a **Sustituir batería de forma segura**. Es posible que tenga que volver a seleccionar la opción **Visualizar información de batería recargable de controlador** varias veces porque podría tardar varios minutos antes de que sea seguro sustituir la tarjeta de la batería de caché.
3. Vaya al paso 4.
  4. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio” en la página 91.
  5. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 89.
  6. Compruebe el LED de batería de caché (A) examinando el LED de la tarjeta de la batería de caché.
    - Si el LED está parpadeando, vaya al siguiente paso.
    - Si el LED no está parpadeando, vaya al paso 8.

**Nota:** No intente eliminar las piezas relacionadas con el subsistema SAS en el sistema si el LED de la tarjeta de P1-C18 o P1-C13 está parpadeando. Este LED indica que se han escrito datos en la caché. Además, compruebe que no esté parpadeando el LED de presencia de caché.

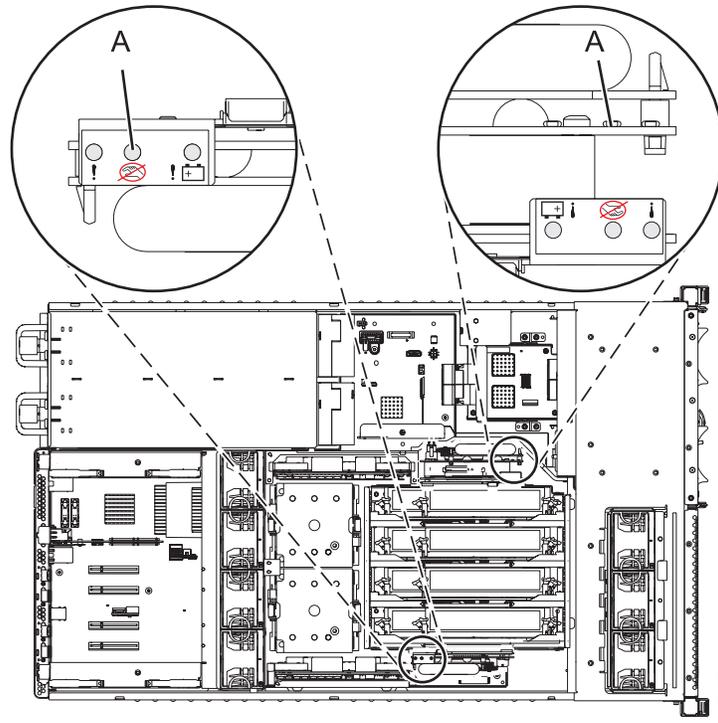


Figura 10. LED de presencia de datos de caché

7. No extraiga la tarjeta de la batería de caché.

El LED parpadeante indica que la batería conserva datos de caché de la tarjeta de habilitación RAID/caché. Estos datos se perderán si la batería se extrae en este momento. Lleve a cabo este procedimiento de servicio sin sustituir la batería y, a continuación, vuelva a intentarlo para asegurarse de que todos los datos de memoria caché se hayan guardado antes de sustituir la batería. Vaya al paso 11.

8. Extraiga la tarjeta de batería de memoria caché siguiendo estos pasos:

**Atención:** No extraiga la batería de caché si el LED (B) está parpadeando porque ello indica que la caché contiene datos.

- a. Empuje el pasador de metal (A) para extraer la tarjeta.
- b. Deslice la tarjeta de la batería de caché fuera las guías de montaje y extráigala del controlador.

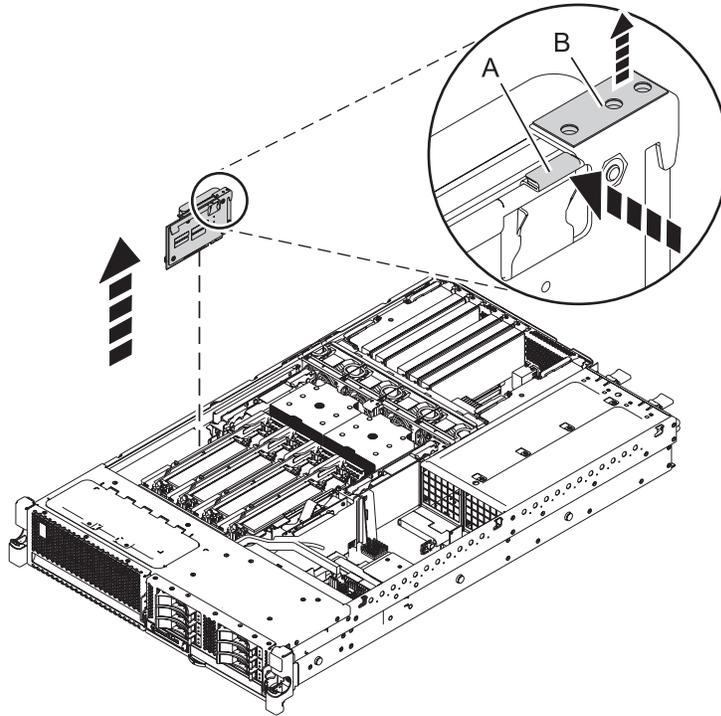


Figura 11. Extracción de la tarjeta de batería de memoria caché del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

9. Instale la tarjeta de la batería de caché de la siguiente manera:

**Atención:** Asegúrese de que la tarjeta de la batería de caché esté desconectada durante al menos 60 segundos antes de conectar la nueva batería. Éste es el tiempo mínimo que necesita el adaptador para detectar que se ha sustituido la batería.

- a. Alinee la tarjeta de la batería de caché con la ranura en el sistema.
- b. Inserte la tarjeta de la batería de caché en el sistema hasta que las pestañas (**B**) se alineen con las ranuras de la guía metálica y el pestillo (**A**) encaje en su lugar, como se muestra en la figura siguiente.

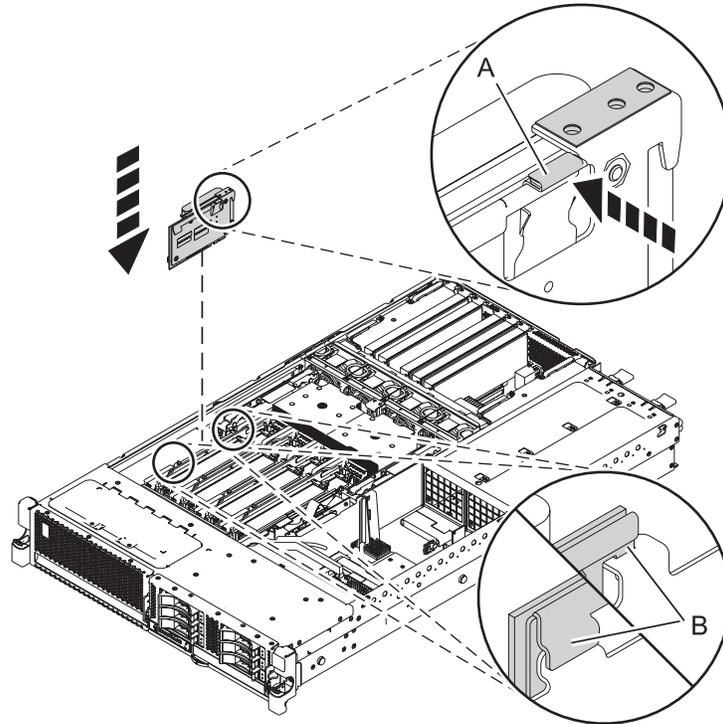


Figura 12. Instalación de la tarjeta de batería de memoria caché en el sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

10. Siga estos pasos:
  - a. Ejecute el programa de utilidad iprconfig; para ello, escriba iprconfig.
  - b. Seleccione **Trabajar con recuperación de unidades de discos**
  - c. Seleccione **Trabajar con recursos que contienen batería de caché.**
  - d. Inicie la caché del adaptador de E/S en el adaptador de la batería que acaba de sustituir escribiendo 3 y pulse Intro.
  - e. Vaya al paso 11.
11. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 90.
12. Para un sistema montado en bastidor, coloque el sistema en la posición operativa. Para obtener instrucciones, consulte “Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa” en la página 92.
13. Cierre la puerta trasera de la unidad que está reparando.
14. Verifique que el nuevo recurso funciona correctamente. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 105.

---

## Extraer y sustituir la batería de caché

Utilice este procedimiento para sustituir la batería de caché de una tarjeta de batería.

Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte Indicadores LED del panel de control e Habilitación de los indicadores de alojamiento.

**Atención:** Antes de continuar con este procedimiento, determine si es seguro sustituir la batería de caché. Consulte Consideraciones sobre el servicio de las baterías de memoria caché. Es seguro sustituir la batería de caché cuando aparece **Sí** junto a **Sustituir batería de forma segura**.

**Atención:** Para mantener la disponibilidad del sistema y evitar la posible pérdida de datos, es importante comprender que estas características tienen implicaciones en la configuración de SCSI con conexión en serie (SAS) y en los datos de accesibilidad del sistema. Revise el tema Subsistema SAS para entender las diversas configuraciones de SAS y las consideraciones del servicio.

Antes de reparar o instalar características nuevas, repase las configuraciones de E/S para cada partición lógica del sistema. Es importante comprender las diferencias entre las diversas configuraciones y las consideraciones de servicio resultante. Además, tenga en cuenta los posibles impactos en las siguientes áreas:

- Particiones lógicas y sus asignaciones de adaptador de E/S
- Configuraciones de la matriz RAID
- Ubicaciones de disco físico
- Vía de acceso al dispositivo de arranque

Para sustituir una batería de mantenimiento no simultáneo, realice los pasos siguientes:

1. Extraiga el controlador del sistema. Para obtener más información, consulte los siguientes procedimientos:
  - “Extracción del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 19.
  - “Extraer e instalar la tarjeta de la batería de caché” en la página 23.
2. Coloque el controlador en una superficie protegida contra descargas electrostáticas.
3. Desconecte el conector de la batería (**A**) de su conector en el adaptador; para ello, presione el pestillo de sujeción y tire del enchufe al mismo tiempo. El enchufe se conecta a la placa de una sola manera; por lo tanto, debe insertarlo correctamente durante el procedimiento de sustitución.

**Nota:** Asegúrese de que la batería de caché esté desconectada durante al menos 60 segundos antes de conectar la nueva batería. Éste es el tiempo mínimo que necesita el adaptador para detectar que se ha sustituido la batería.

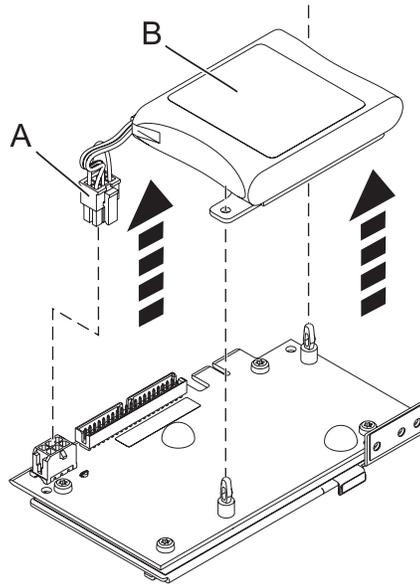


Figura 13. Extraer la batería de caché

(A) Conector de la batería

(B) Batería de caché

4. La batería está montada sobre una placa de plástico de color negro con dos pestañas, aseguradas con tornillos con patillas de retención. Para extraer la batería, presione las patillas de retención de un tornillo y tire de la pestaña de la placa de montaje negra hacia arriba para liberarla del tornillo. Repita la misma operación para la segunda pestaña.
5. Instale la batería de recambio en los tornillos y empuje hasta que los pestillos encajen en su sitio.

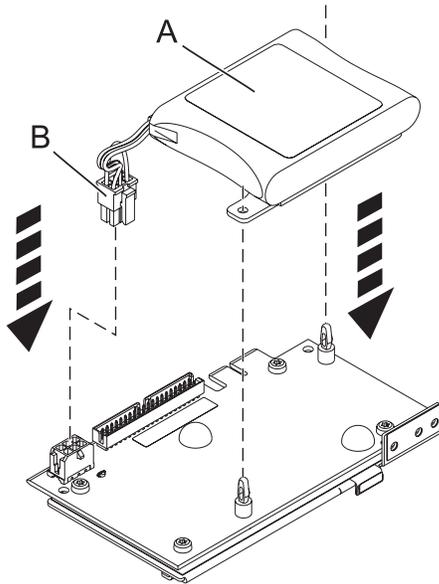


Figura 14. Sustituir la batería de caché

6. Vuelva a instalar el adaptador y reinicie la caché. Para obtener más información, consulte los siguientes procedimientos:
  - “Extraer e instalar la tarjeta de la batería de caché” en la página 23
  - “Extracción del controlador de almacenamiento RAID/memoria caché 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T” en la página 19
7. Conecte el conector de la batería de caché (A) en el adaptador.El enchufe se conecta al adaptador de una única manera; por lo tanto, debe insertarlo correctamente.

## Extraer y sustituir la placa posterior de la unidad de disco

Utilice este procedimiento para extraer, sustituir o instalar la placa posterior de la unidad de disco en los servidores IBM PowerLinux 7R1(8246-L1C, 8246-L1D,8246-L1S o 8246-L1T) y IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T).

Las imágenes siguientes muestran la placa posterior de la unidad de disco en 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.

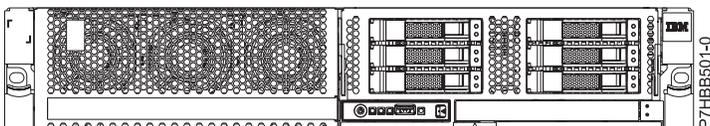


Figura 15. Placa posterior de la unidad de disco

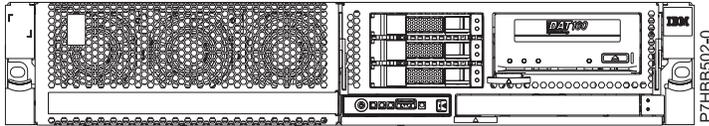


Figura 16. Placa posterior de unidad de disco con cinta

## Extracción de la placa posterior de la unidad de disco 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para extraer una placa posterior de la unidad de disco del servidor.

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para completar los pasos para extraer la placa posterior de la unidad de disco del servidor. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de una pieza utilizando Hardware Management Console.

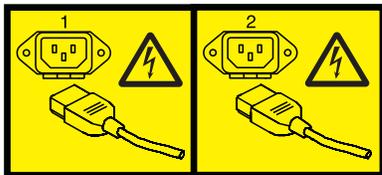
Si no dispone de ninguna HMC, siga estos pasos para extraer la placa posterior de la unidad de disco:

**Atención:** Asegúrese de que extrae el panel de control antes de extraer la placa posterior de la unidad de disco para evitar daños en los cables del panel de control.

1. Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener instrucciones, consulte Activación de indicadores del alojamiento y LEDs del panel de control.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte Antes de empezar.
3. Siga uno de los pasos siguientes, según corresponda:
  - a. Si va a extraer la placa posterior de la unidad de disco por una actualización del sistema o como parte de otro procedimiento, vaya al paso 4.
  - b. Si va a extraer la placa posterior de la unidad de disco debido a una anomalía del sistema, utilice el archivo de anotaciones de acciones de servicio para identificar la pieza anómala. Para obtener instrucciones, consulte Identificación de una pieza anómala.
4. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte Detención de un sistema o partición lógica.
5. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Colocación de un modelo montado en bastidor en la posición de servicio.
6. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo. Para obtener instrucciones, consulte Desconexión de los cables de alimentación.

**Nota:** Si el sistema está equipado con una segunda fuente de alimentación, compruebe que se haya desconectado completamente la fuente de alimentación del sistema.

(L003)



0



7. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un modelo montado en bastidor.
8. Utilice los diodos emisores de luz (LED) del indicador de servicio como ayuda para identificar la pieza. Para obtener instrucciones, consulte Identificación de una pieza.
9. Póngase la muñequera antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.
10. Si necesita volver a colocar la placa posterior debido a una actualización o a una anomalía del sistema, realice los siguientes pasos para extraer las unidades del disco, en función de la placa posterior:

**Nota:** Si quita una placa posterior llena de unidades de disco, la placa posterior pesará notablemente. Asegúrese de que puede completar el procedimiento con seguridad.

- a. Para extraer la unidad de disco de la placa posterior, siga estos pasos:

**Nota:** Anote la ubicación de cada unidad de disco que extrae para que pueda volver a colocar cada unidad de disco en la misma ubicación de nuevo.

- 1) Desbloquee el asa de la unidad de disco (A) y tire de ella para desencajar la unidad de disco.
- 2) Coloque una mano debajo de la unidad de disco y, con cuidado, extráigala del sistema, como se muestra en la Figura 17 en la página 33.

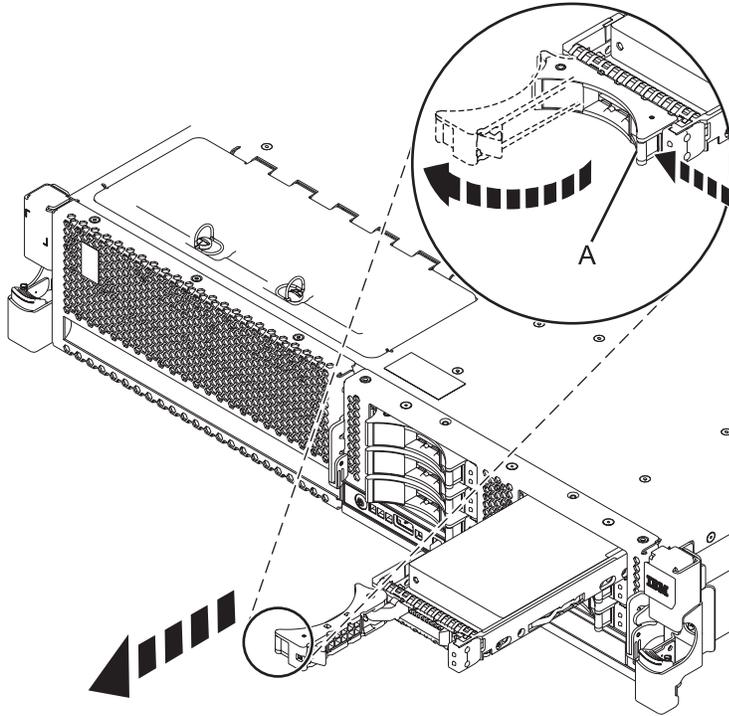
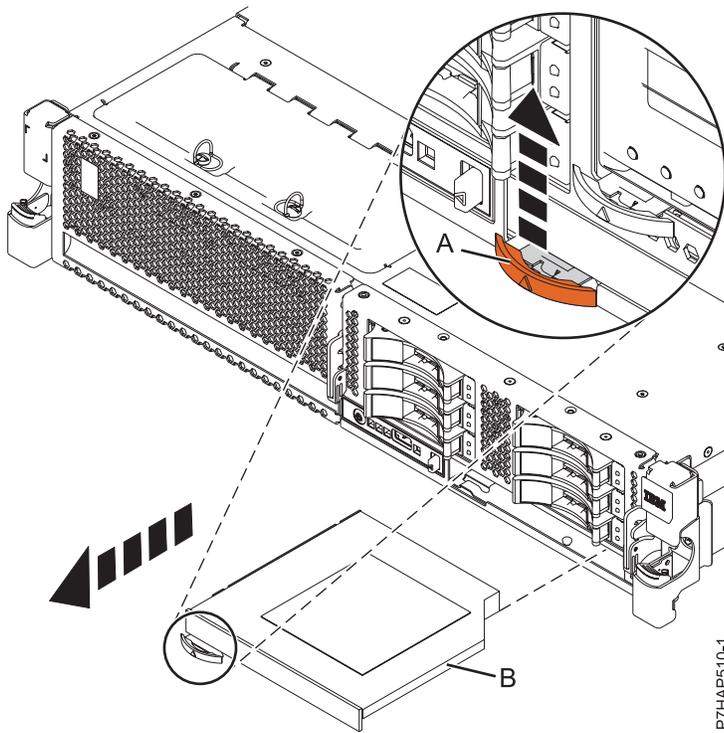


Figura 17. Extraer la unidad de disco de la placa posterior

11. Quite el dispositivo de soporte presionando hacia arriba y después tirando del pestillo (A) para deslizar el dispositivo de soporte hasta sacarlo del sistema. Consulte la figura 2 o 3 en función de la configuración del sistema.

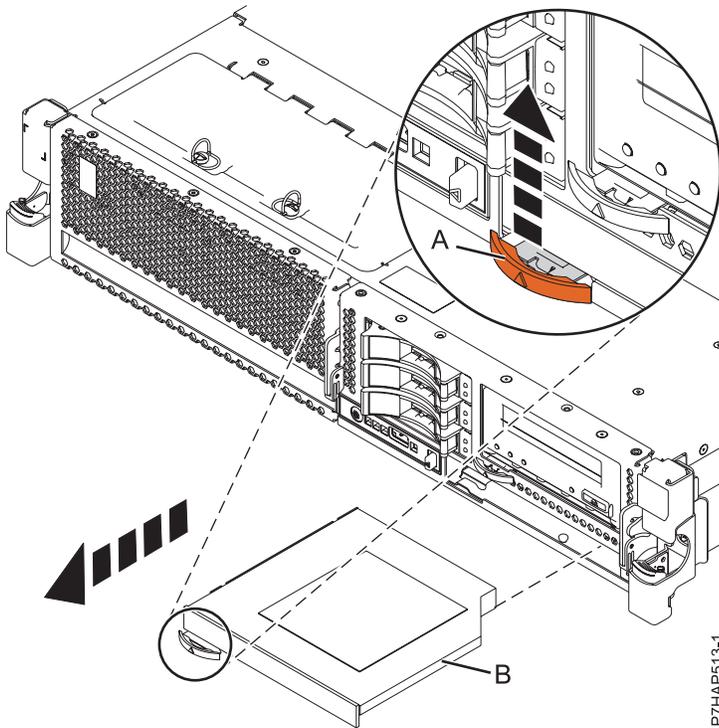
Para obtener información sobre la extracción de diferentes tipos de dispositivos de soporte, consulte Extraer un dispositivo de soporte SAS del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.

**Nota:** El dispositivo se mantiene en su lugar mediante un clip de ajuste por fricción. No hay tornillos ni pestillos para mantenerlo en su lugar. Asegúrese de que extrae el dispositivo con cuidado para evitar que caiga el clip.



P7HAP510-1

Figura 18. Extraer el dispositivo de soporte extraplano de la placa posterior de la unidad de disco



P7HAP513-1

Figura 19. Extraer el dispositivo de soporte SAS de la placa posterior de la unidad de disco

12. Quite el panel de control y el cable de señal de la placa posterior. Para obtener instrucciones, consulte Panel de control y cables de señal.

13. Desbloquee la placa posterior de la unidad de disco tirando de las asas (A) para abrirlas desde el centro de la placa posterior como se muestra en la Figura 20 y en la Figura 21.

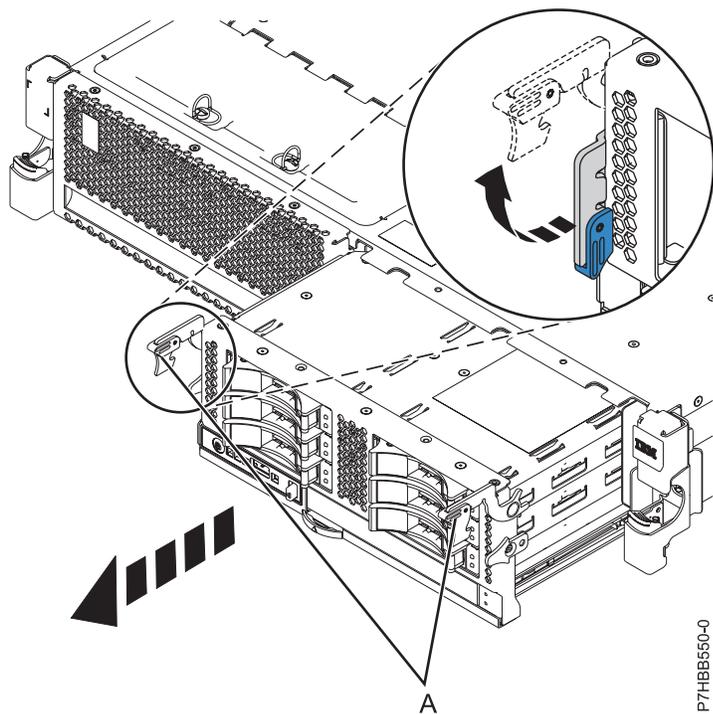


Figura 20. Extraer la placa posterior con unidades de disco

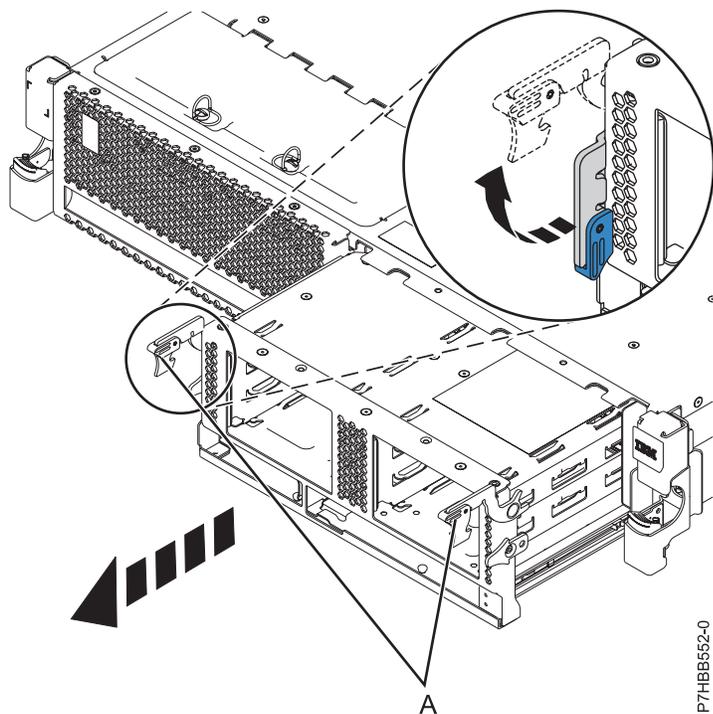


Figura 21. Extraer la placa posterior sin unidades de disco

14. Tire de la placa posterior para sacarla del servidor.

## Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para sustituir la placa posterior de la unidad de disco.

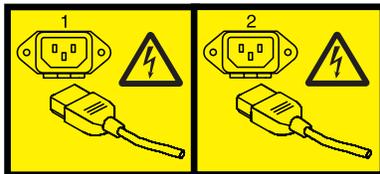
Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para completar los pasos de sustitución de la placa posterior de la unidad de disco en el servidor. Para obtener instrucciones, consulte Intercambiar una pieza utilizando Hardware Management Console.

Si no dispone de ninguna HMC, siga estos pasos para sustituir la placa posterior de la unidad de disco:

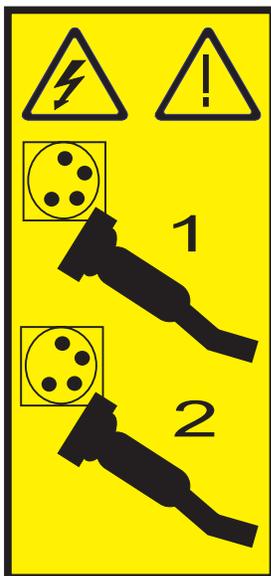
1. Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener instrucciones, consulte Activación de indicadores del alojamiento y LEDs del panel de control.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte Antes de empezar.
3. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte Detención de un sistema o partición lógica.
4. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Colocación de un modelo montado en bastidor en la posición de servicio.
5. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo. Para obtener instrucciones, consulte Desconexión de los cables de alimentación.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado completamente.

(L003)



o



6. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un modelo montado en bastidor.

7. Utilice los diodos emisores de luz (LED) del indicador de servicio como ayuda para identificar la pieza. Para obtener instrucciones, consulte Identificación de una pieza.

8. Póngase la muñequera antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
- Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
- Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.

9. Instale el panel de control y el cable de señal. Para obtener instrucciones, consulte Panel de control y cables de señal.

10. Compruebe si hay una cubierta protectora sobre las patillas del conector, en la parte inferior derecha. Si una cubierta protectora está presente, extraiga la cubierta.

11. Levante cuidadosamente la placa posterior por ambos lados y alinéela con la ranura en el servidor.

12. Inserte la placa posterior firmemente en el servidor.

**Nota:** Asegúrese de que los cables de señal no se enreden cuando instale la placa posterior de la unidad de disco.

13. Sujete la placa posterior en el sistema presionando las pestañas de bloqueo (A), como se muestra en las siguientes figuras.

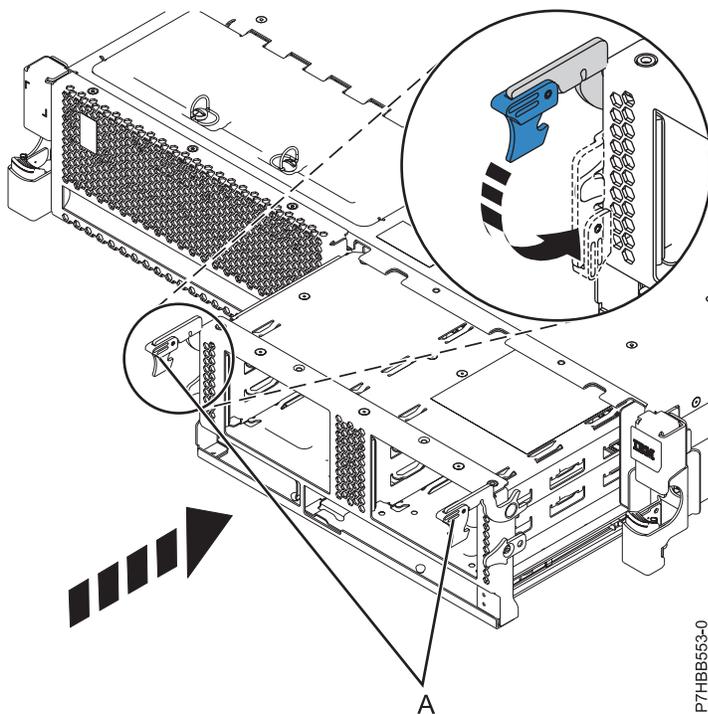


Figura 22. Instalación de la placa posterior sin unidades de disco en un modelo montado en bastidor

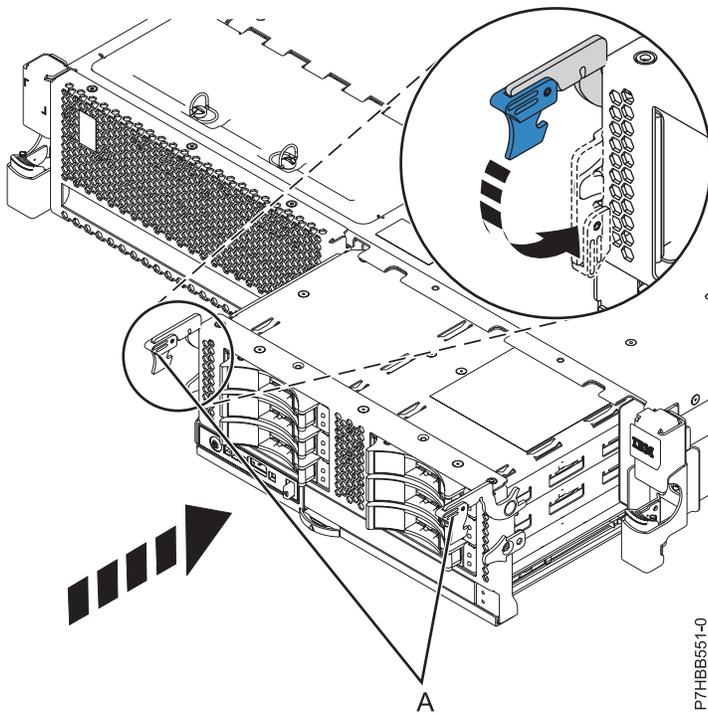


Figura 23. Instalación de la placa posterior con unidades de disco en un modelo montado en bastidor

14. Vuelva a colocar las unidades de disco, si las ha extraído anteriormente. Utilice la información de ubicación que anotó al extraer las unidades de disco para instalarlas en las ubicaciones correctas. Para sustituir las unidades de disco, siga estos pasos:
  - a. Sujete la unidad de disco por los bordes superior e inferior al encarar la unidad e insértela en el sistema o en la unidad de expansión. No sostenga la unidad de disco por el asa.
  - b. Deslice la unidad de disco hasta el fondo de la unidad del sistema o de la unidad de expansión y presione el asa de la unidad de disco (**A**) hasta que quede bloqueado, como se muestra en la siguiente figura.

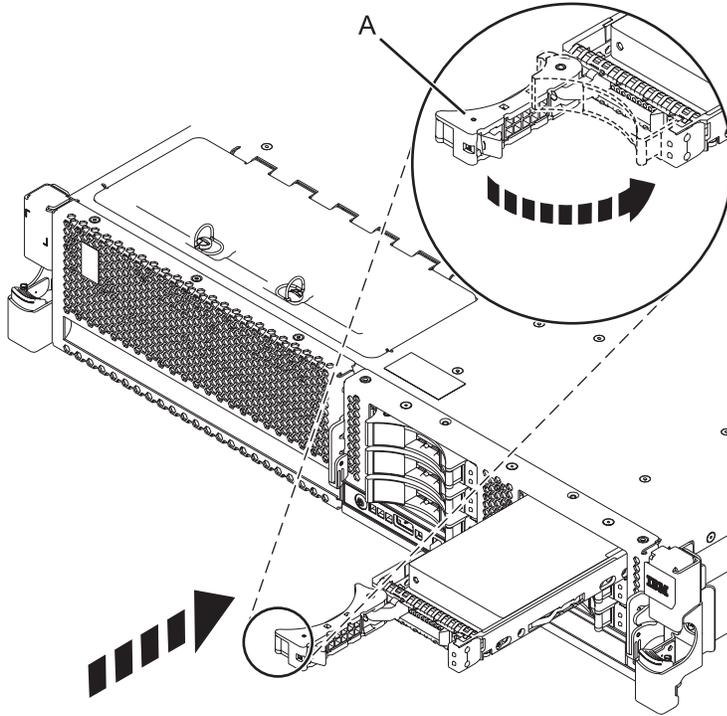


Figura 24. Instalar unidades de disco de la placa posterior

15. Para sustituir el dispositivo de soporte extraplano, siga estos pasos:

- a. Alinee la abrazadera con la pestaña **(A)** con el lateral del dispositivo de soporte. Esta abrazadera no está sujeta con tornillos, clips ni otros dispositivos de sujeción. Se mantiene en su lugar mediante pestañas y fricción.
- b. Alinee las pequeñas pestañas con las ranuras del dispositivo de soporte **(B)** e inserte el dispositivo y el clip al mismo tiempo. A continuación, presione la pestaña **(A)** hasta que quede bloqueada en su lugar. Observe la figura 4 o 5 que muestra la configuración del sistema.

Para obtener información sobre la sustitución de diferentes tipos de dispositivos de soporte, consulte Extraer un dispositivo de soporte SAS del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.

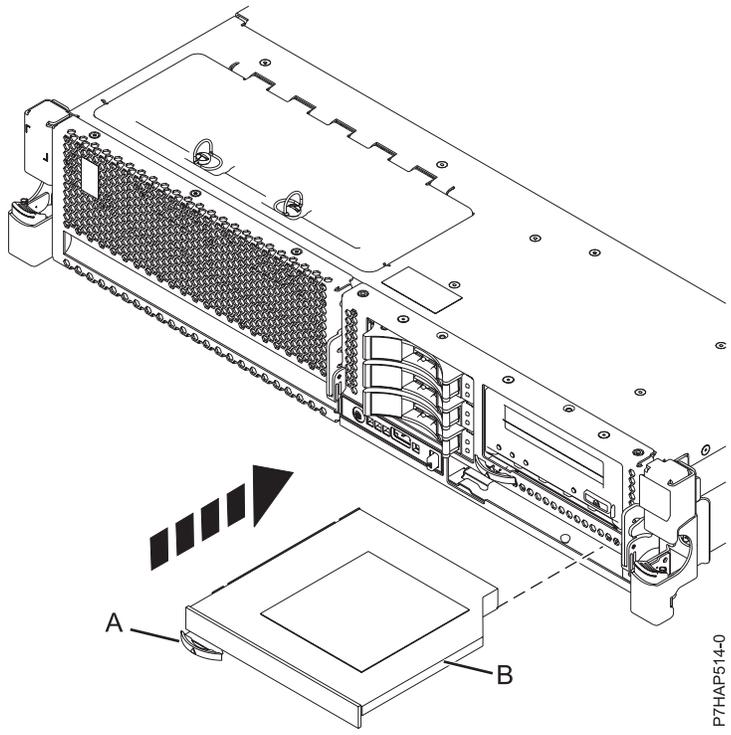


Figura 25. Instalar el dispositivo de soporte SAS

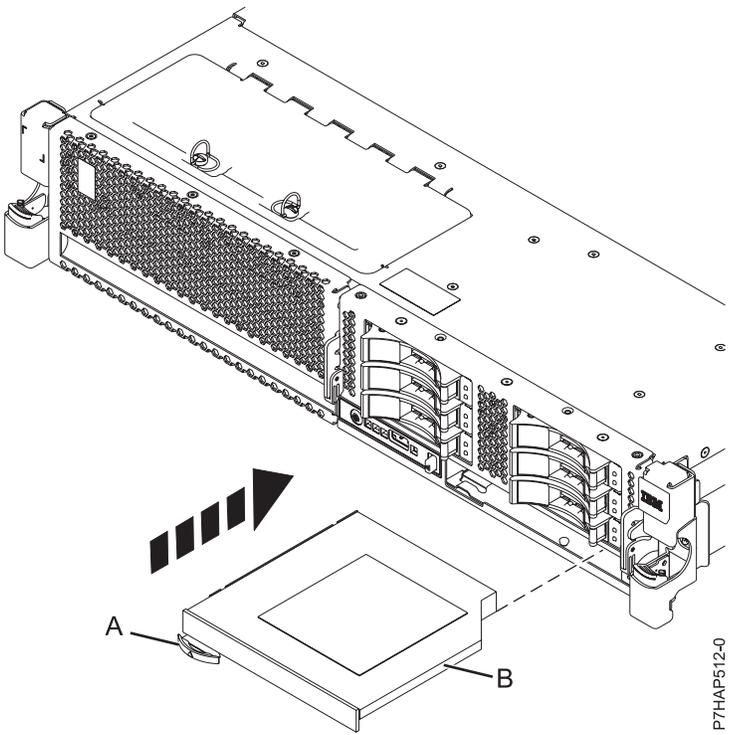


Figura 26. Instalar el dispositivo de soporte extraplano

16. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor.
17. Conecte los cables de alimentación al sistema. Para obtener instrucciones, consulte Conexión de los cables de alimentación.
18. Inicie el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte Inicio del sistema o la partición lógica.
19. Verifique la pieza instalada.
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada tal como se describe en Verificar una reparación.
  - Si ha instalado la pieza por cualquier otra razón, verifique la pieza instalada tal como se describe en Verificar la pieza instalada.

---

## **Extracción y sustitución de la placa posterior del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T**

Aprenda a extraer o sustituir la placa posterior del sistema IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S o 8246-L1T) y IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T).

### **Extracción de la placa posterior del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T**

Aprenda a extraer la placa posterior del sistema de un servidor para sustituir una pieza anómala o bien como parte de otro procedimiento de servicio.

#### **Notas:**

- Antes de empezar este procedimiento, asegúrese de que tiene autorización para iniciar sesión como proveedor de servicio autorizado. Los diferentes niveles de autorización se describen en Niveles de autorización de la ASMI.
- Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte Indicadores LED del panel de control.

Si el sistema está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), use la HMC para extraer la placa posterior del sistema. Para obtener instrucciones al respecto, consulte Extracción de una pieza utilizando Hardware Management Console.

Si el sistema está gestionado por la IBM Systems Director Management Console (SDMC), utilice la SDMC para extraer la placa posterior del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de una pieza utilizando Systems Director Management Console.

Si no tiene una HMC o una SDMC, siga estos pasos para extraer la placa posterior del sistema:

1. Acceda a la Advanced System Management Interface (ASMI).

La ASMI es la interfaz del procesador de servicio que se necesita para realizar tareas de servicio generales y a nivel de administrador, como la lectura de los registros de errores del procesador de servicio, la lectura de datos vitales del producto, la configuración del procesador de servicio y el control de la alimentación del sistema. La interfaz ASMI también se conoce como los menús del procesador de servicio. Para acceder a la ASMI, consulte Acceder a la interfaz de gestión avanzada del sistema. Una vez que ha accedido a la ASMI, proceda con el paso siguiente.

2. Compruebe y anote el tipo de alojamiento del sistema y el código de característica.

El número de serie del alojamiento es un número de siete dígitos impreso en una etiqueta de código de barras en la unidad del sistema.

**Nota:** El número de código de característica de la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T es 78AB-001.

3. Compruebe y registre los valores del servidor.

Antes de sustituir esta unidad sustituible localmente (FRU), compruebe y anote todos los valores de servidor, puesto que es posible que tenga que actualizar el sistema después de sustituir esta FRU. Esto puede hacerse a través de la ASMI.

- a. Compruebe y anote el nivel de firmware del servidor indicado en el borde derecho del marco de estado, el área donde se encuentra el botón **Finalizar sesión**. Es posible que deba actualizar el sistema al nivel más reciente de código de firmware del servidor después de sustituir esta FRU.
- b. Compruebe y anote los valores de procesador de servicio que ha establecido anteriormente utilizando la ASMI. Necesitará restablecer estos valores del procesador de servicio después de actualizar esta FRU o se utilizarán los valores predeterminados. Los valores de registro son los siguientes:
  - Valor del nombre del sistema
  - Valores de control de la alimentación del sistema
  - Valores de las ayudas de servicio del sistema
  - Valores de configuración del sistema
  - Valores de servicios de red
  - Valores de opciones de rendimiento
  - Valores del perfil de inicio de sesión
  - Valores de lista de arranque
- c. Registre cualquier valor del procesador de servicio que podría haber establecido mediante los mandatos del sistema operativo.

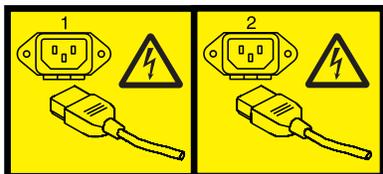
4. Concluya las particiones y apague el sistema.

Esta FRU no se puede reparar simultáneamente. Debe cerrar todas las particiones y apagar el sistema para continuar la reparación. La autorización para cerrar todas las particiones en ejecución y apagar el sistema debe venir del cliente. Si el cliente no permite el cierre de las particiones ni que se apague el sistema, retrase el procedimiento de reparación. Si el cliente utiliza una consola de gestión secundaria para gestionar el sistema, asegúrese de que el cliente no encienda el sistema en ese momento. Para obtener instrucciones, consulte Detener un sistema o partición lógica.

5. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

**Nota:** Este sistema está equipado opcionalmente con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado completamente.

(L003)



o



6. Desconecte los cables externos del sistema. Etiquete y desconecte los cables externos conectados al sistema que está reparando.
7. Ponga el sistema en posición de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Colocación de un sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio.
8. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor.
9. Extraiga los módulos de memoria. Para obtener instrucciones, consulte Extracción del módulo de memoria de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
10. Extraiga los adaptadores GX. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de los adaptadores GX del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
11. Extraiga los adaptadores PCI. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de un adaptador PCI del servidor 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
12. Extraiga el módulo regulador del voltaje. Para obtener instrucciones, consulte Extracción del módulo regulador del voltaje de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
13. Quite los ventiladores. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de los ventiladores de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
14. Extraiga las fuentes de alimentación. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la fuente de alimentación de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
15. Desconecte todos los cables internos de la placa posterior del sistema. Ejemplos de los cables que se van a desconectar:
  - a. Desconecte el cable del panel de operador (A).

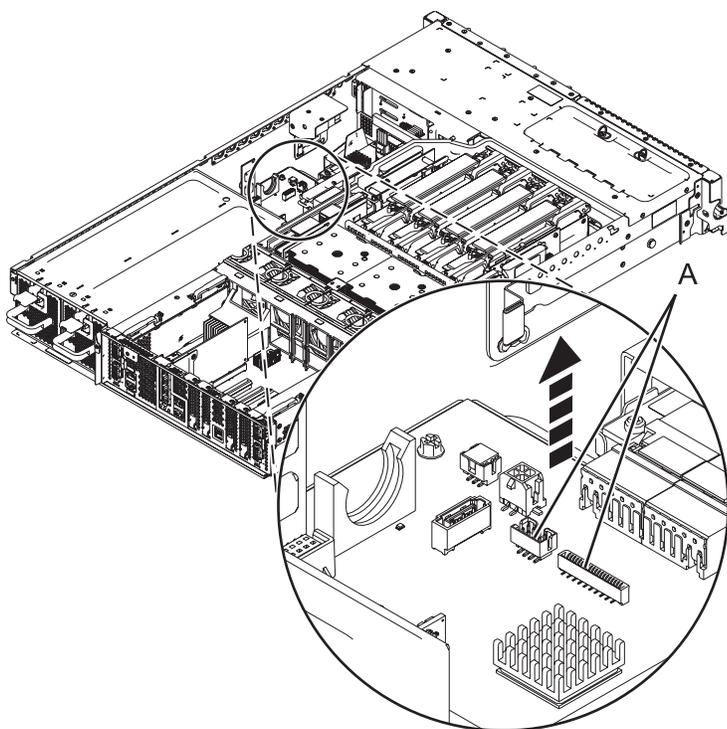


Figura 27. Desconectar el cable del panel de operador

b. Desconecte el cable SAS:

- 1) Presione la pestaña lateral (**B**) y extraiga el acoplamiento SAS del puerto de conexión SAS externo en la placa posterior de la unidad de disco. Consulte Figura 28 en la página 45.
- 2) Retire el cable SAS (**C**) del sistema.
- 3) Presione el puerto de conexión SAS externo (**A**) y, a continuación, saque el cable SAS (**C**) de la placa posterior del sistema.

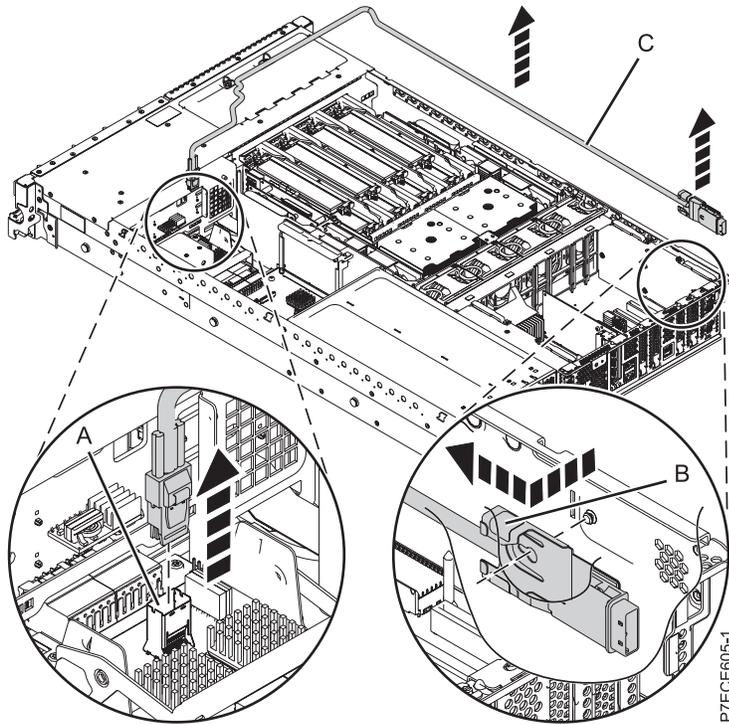


Figura 28. Extracción del puerto SAS externo

c. Desconecte los cables del dispositivo de soporte (A).

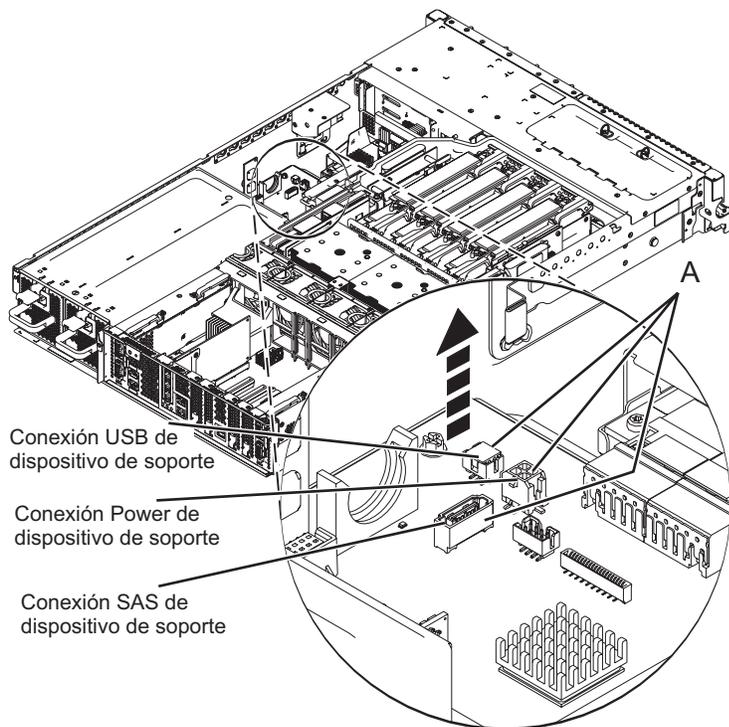


Figura 29. Desconectar los cables del dispositivo de soporte

16. Extraiga el receptáculo de la unidad de disco:

- a. Agarre los pestillos de la unidad de disco y tire de ellos hacia arriba para desbloquear el receptáculo de la unidad de disco.
- b. Agarre las asas y tire del receptáculo de la unidad de disco.

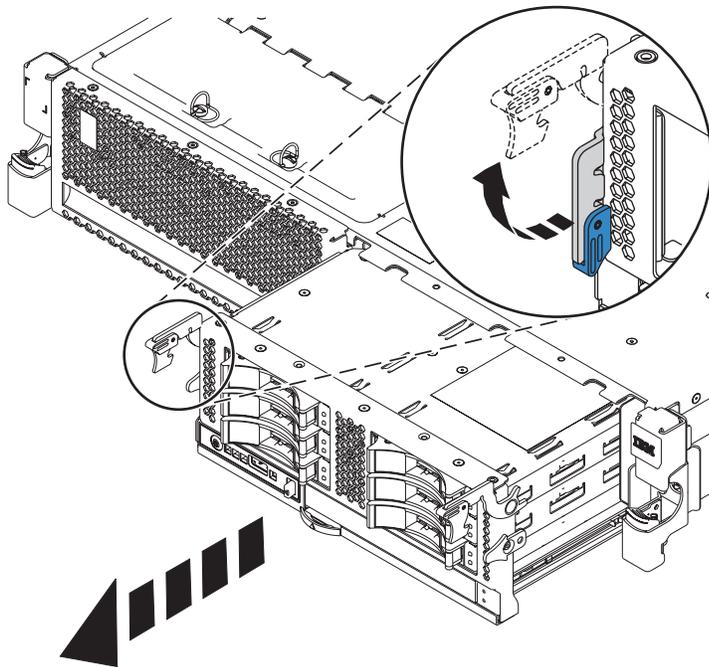


Figura 30. Extraer el receptáculo de la unidad de disco

17. Extraiga la guía del regulador de voltaje y el separador de aire.

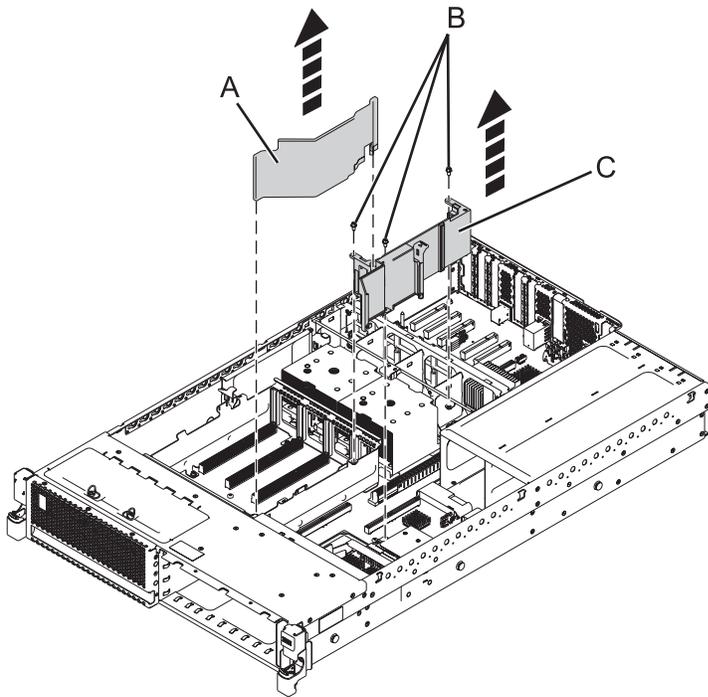


Figura 31. Extracción de la guía del regulador de voltaje y el separador de aire

18. Extraiga el receptáculo DIMM (módulo de memoria dual incorporada).
  - a. Extraiga los seis tornillos que fijan el receptáculo DIMM (A).
  - b. Extraiga el receptáculo DIMM tirando de él hacia arriba.

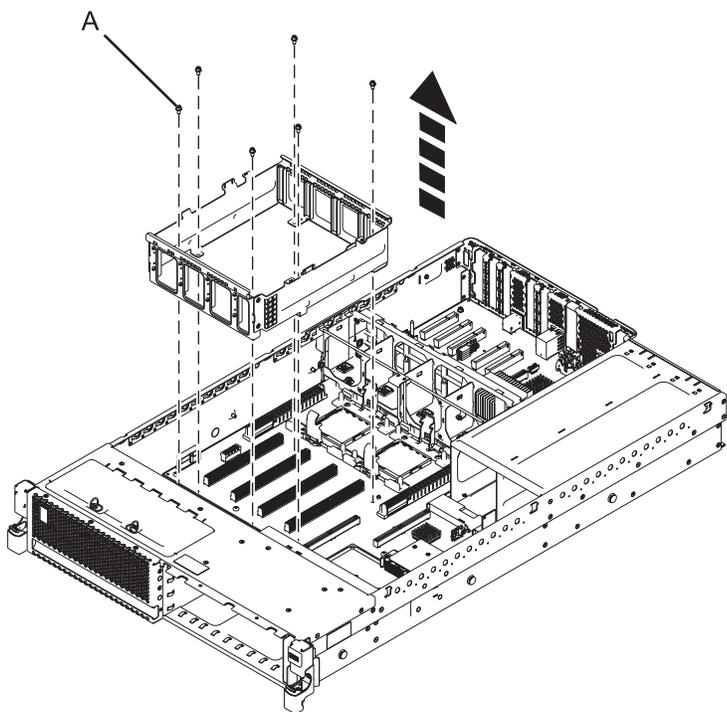


Figura 32. Extraer el receptáculo DIMM

19. Extraiga el cable del ventilador frontal.

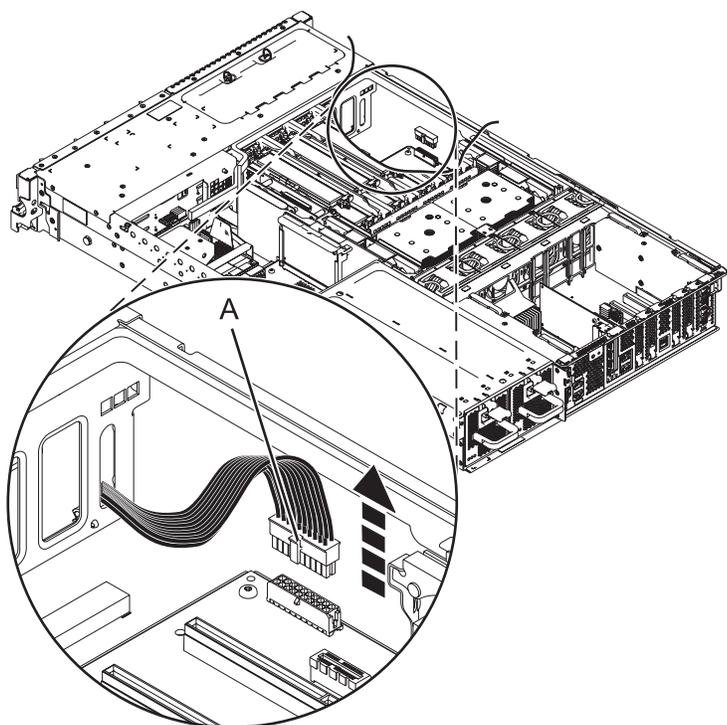


Figura 33. Extraer el cable del ventilador frontal

20. Extraiga el conmutador de interbloqueo de alimentación. Para obtener instrucciones, consulte Extracción del conmutador de interbloqueo de alimentación de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
21. Extraiga la tarjeta de datos vitales del producto. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la tarjeta de datos vitales del producto de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
22. Extraiga la tarjeta intermediaria de almacenamiento. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la tarjeta intermediaria de almacenamiento del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
23. Extraiga el segundo módulo regulador del voltaje, si lo hubiera. Para obtener instrucciones, consulte Extracción del módulo regulador del voltaje de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
24. Extraiga la abrazadera de guía metálica para el segundo módulo regulador del voltaje:
  - a. Extraiga los dos tornillos que fijan la abrazadera al chasis.
  - b. Saque la abrazadera del chasis.
25. Extraiga el receptáculo del ventilador central. Para obtener instrucciones, consulte Extracción del receptáculo del ventilador central de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
26. Extraiga los módulos del procesador del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción del módulo del procesador del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
27. Extraiga la placa posterior del sistema.

**Nota:** Tenga cuidado al extraer la placa posterior del sistema. No levante la placa posterior del sistema por ninguno de los módulos conectados.

- a. Extraiga los tornillos (A).

**Nota:** No extraiga ninguno de los tornillos Torx. Extraiga sólo los cinco tornillos de cabeza hexagonal con ranura.

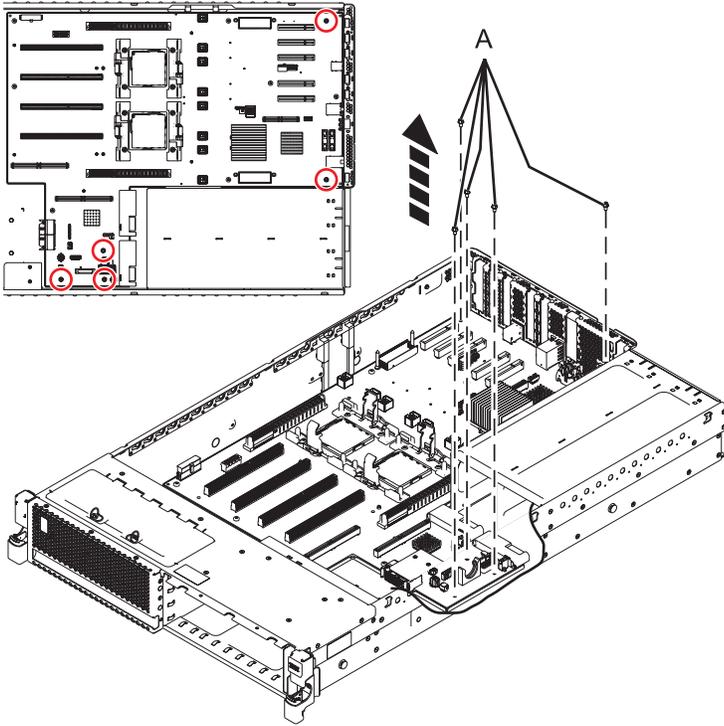


Figura 34. Extracción de la placa posterior del sistema)

- b. Agarre la placa posterior del sistema por los dos brazos de carga del disipador **(B)**.
- c. Levante la parte frontal de la placa posterior del sistema para liberar las patillas de alineación frontal (aproximadamente 6,35 mm (1/4 pulg.)).
- d. Deslice ligeramente la placa posterior del sistema hacia la parte frontal del sistema de modo que los conectores de la placa posterior del sistema liberen el chasis trasero.
- e. Una vez que los conectores se han liberado del chasis, levante la parte posterior de la placa posterior del sistema y extraiga la placa posterior del sistema en ángulo.

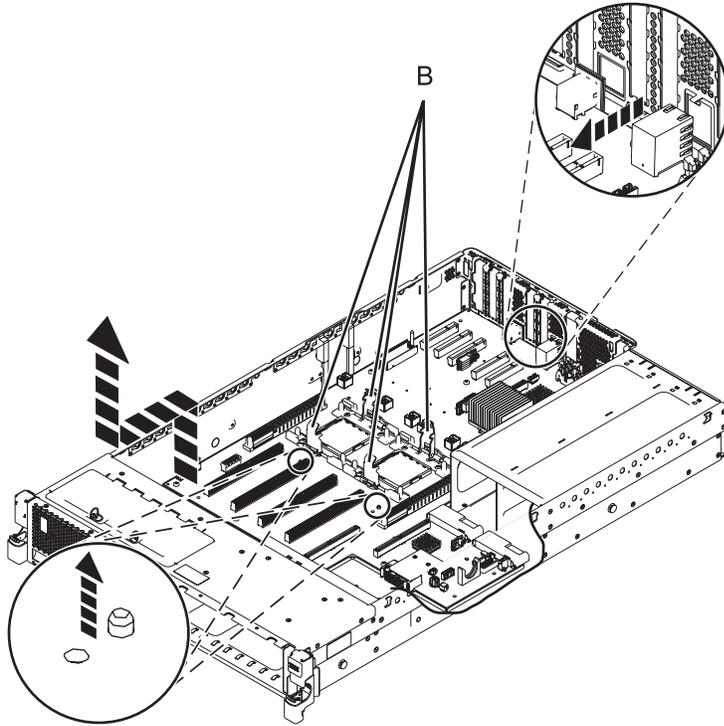


Figura 35. Extracción de la placa posterior del sistema

## Sustitución de la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Aprenda a sustituir la placa posterior del sistema como parte de una acción de servicio.

Para completar este procedimiento, debe haber completado previamente el procedimiento de extracción. Para obtener instrucciones sobre el procedimiento de extracción, consulte Extracción de la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .

Si el sistema está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), utilice la HMC para sustituir la placa del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Intercambiar una pieza utilizando Hardware Management Console.

Si el sistema está gestionado por la IBM Systems Director Management Console (SDMC), utilice la SDMC para sustituir la placa posterior del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Cambio de una pieza utilizando Systems Director Management Console.

Si no tiene una HMC o una SDMC, siga estos pasos para sustituir la placa posterior del sistema:

**Atención:**

Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga electrostática pueda dañar el hardware.

Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. Una muñequera antiestática sirve para controlar la estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.

Si no dispone de una muñequera antiestática, antes de quitar el producto del paquete de ESD y de instalar o sustituir hardware, toque una superficie metálica no pintada del sistema durante un mínimo de 5 segundos.

1. Sustituya la placa posterior del sistema.

**Nota:** Tenga cuidado al sustituir la placa posterior del sistema.

- a. Agarre con suavidad la placa posterior del sistema por los dos brazos de carga del disipador (A).
- b. Baje la placa posterior del sistema describiendo un ángulo en dirección hacia la parte frontal del chasis del sistema.
- c. Baje la parte posterior de la placa posterior del sistema (1) y, a continuación, deslícela hacia la parte posterior del sistema hasta que los conectores dejen libre los orificios en el chasis.
- d. Baje la parte frontal de la placa posterior del sistema (2) hacia las patillas de alineación (B).

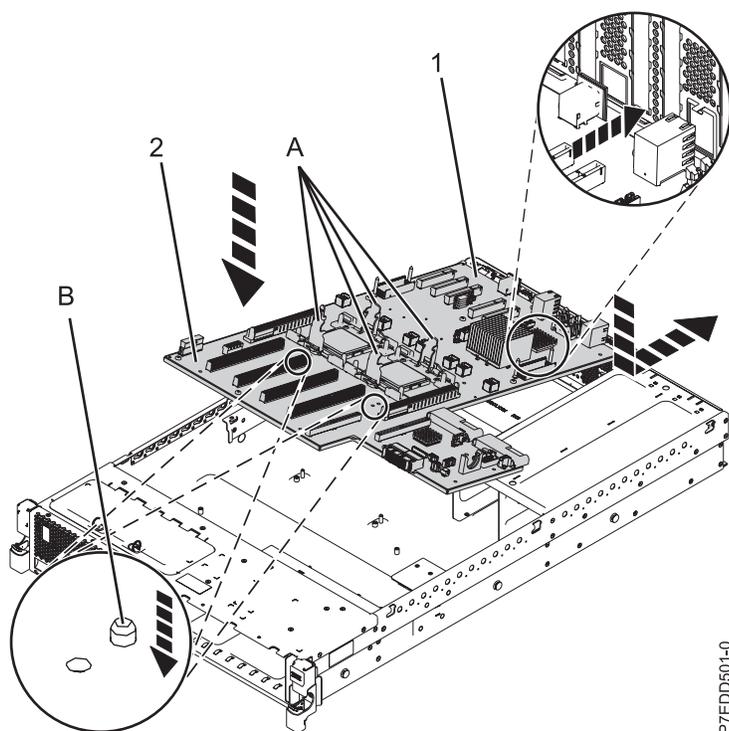


Figura 36. Sustitución de la placa posterior del sistema

- e. Apriete los tornillos (C) que fijan la placa posterior del sistema al chasis.

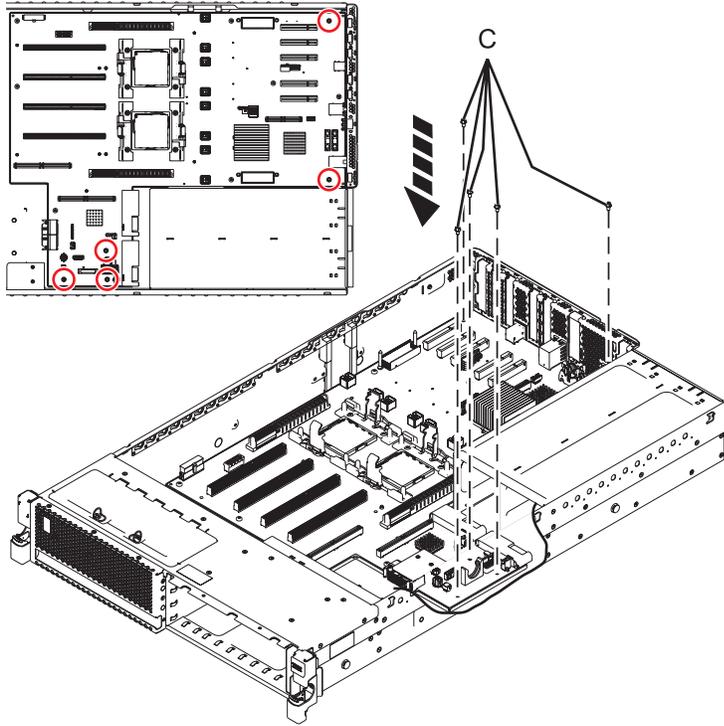


Figura 37. Sustitución de la placa posterior del sistema)

2. Sustituya los módulos del procesador del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución del módulo del procesador del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
3. Sustituya el receptáculo del ventilador central. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución del receptáculo del ventilador central de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
4. Coloque la abrazadera de guía metálica para el segundo módulo regulador del voltaje:
  - a. Alinee la abrazadera con las patillas del chasis
  - b. Coloque los dos tornillos para fijar la abrazadera al chasis.
5. Sustituya el segundo módulo regulador del voltaje, si lo hubiera. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución del módulo regulador del voltaje de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
6. Sustituya el conmutador de interbloqueo de alimentación. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución del conmutador de interbloqueo de alimentación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
7. Sustituya la tarjeta intermediaria de almacenamiento. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la tarjeta intermediaria de almacenamiento del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
8. Sustituya la tarjeta de datos vitales del producto. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la tarjeta de datos vitales del producto de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
9. Sustituya los ventiladores de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de los ventiladores de la unidad del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
10. Conecte el cable del ventilador; para ello, inserte el cable del ventilador (A) en el conector del cable del ventilador.

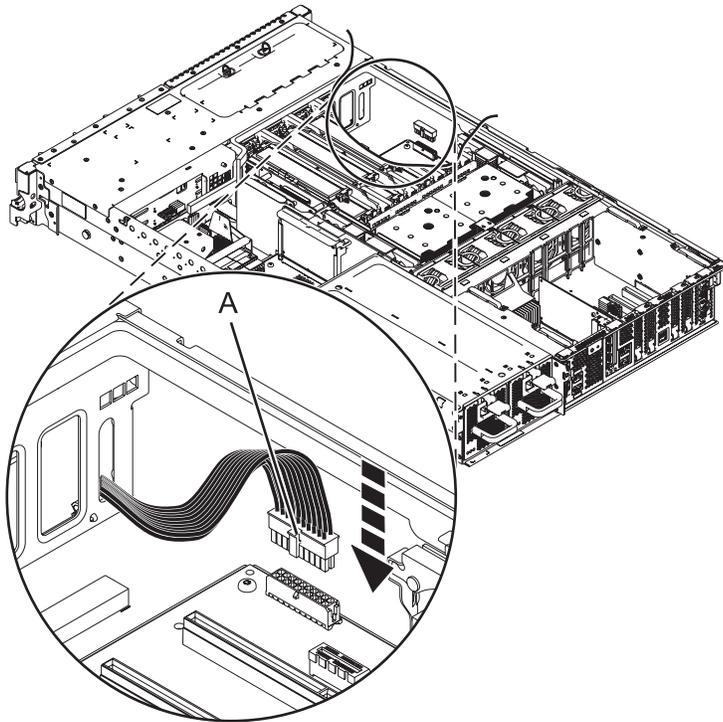


Figura 38. Conectar el cable del ventilador

11. Sustituya el receptáculo DIMM (módulo de memoria dual incorporada).
  - a. Coloque el receptáculo DIMM en posición garantizando que la marca de alineación del receptáculo DIMM (A) y la guía de alineación (B) estén alineadas.
  - b. Inserte y apriete los seis tornillos (C) que fijan el receptáculo DIMM.

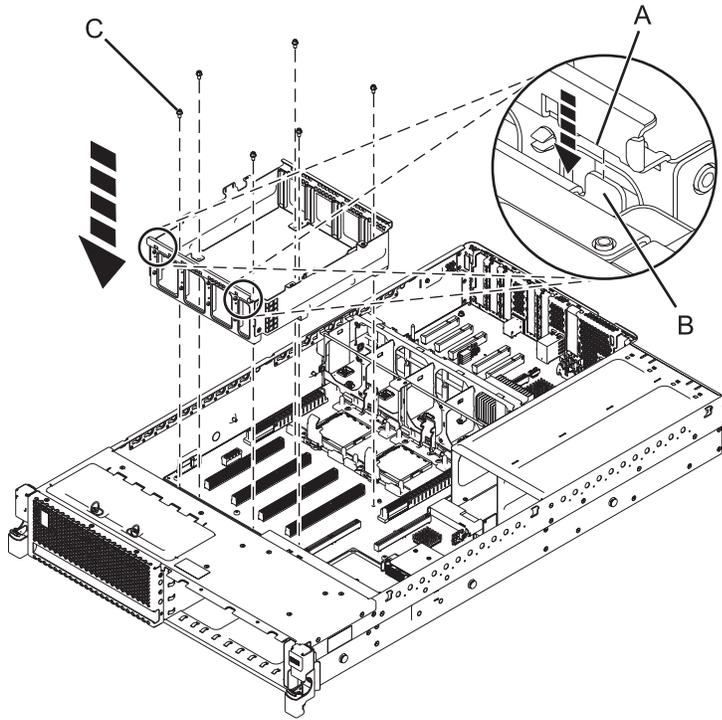


Figura 39. Sustituir el receptáculo DIMM

12. Sustituya la guía del regulador de voltaje y el separador de aire:
  - a. Inserte la guía del regulador de voltaje (A) en su lugar y apriete los tres tornillos (B) para que quede fija.
  - b. Baje el separador de aire (C) hasta colocarlo en su lugar.

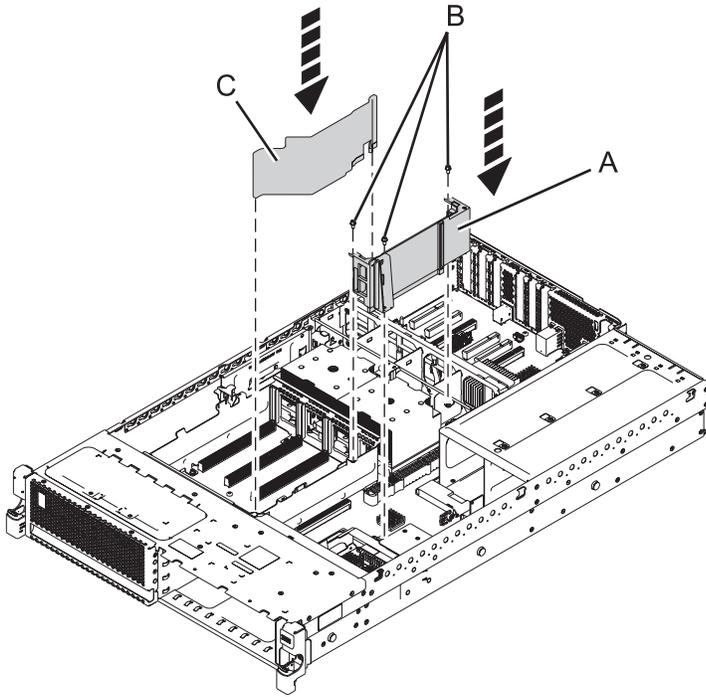


Figura 40. Sustitución de la guía de regulador de voltaje y el separador de aire

13. Sustituya el receptáculo de la unidad de disco:

- a. Con los pestillos de la unidad de disco abiertos, inserte el receptáculo de la unidad de disco en el sistema.
- b. Empuje los pestillos de la unidad de disco hacia el sistema hasta que queden en posición de cierre.

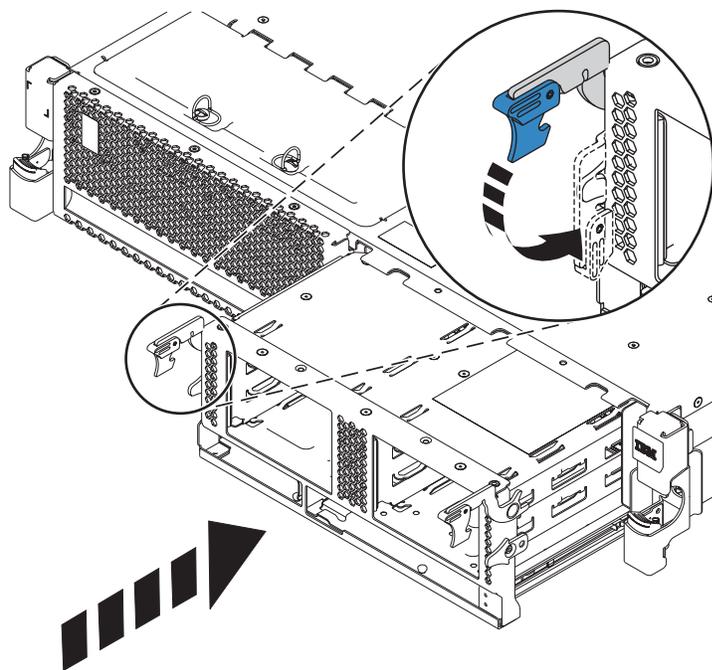


Figura 41. Sustituir el receptáculo de la unidad de disco

14. Conecte los cables internos a la placa posterior:
  - a. Conecte los cables del dispositivo de soporte. Conecte los cables del dispositivo de soporte, si lo hubiera, presionando firmemente los conectores de cable para insertarlos en los receptáculos de cable (A).

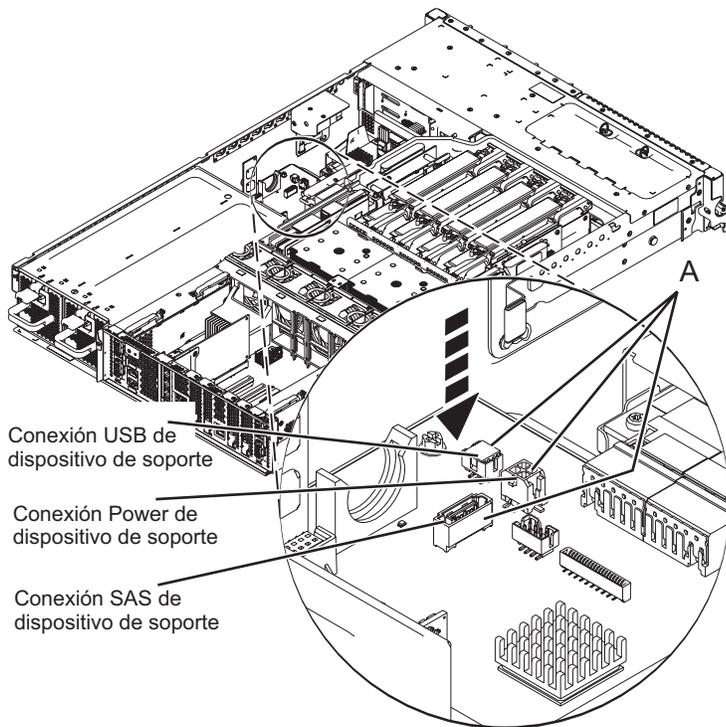


Figura 42. Conectar los cables del dispositivo de soporte

b. Conecte el cable SAS:

- 1) Conecte el miniconector SAS del cable SAS al puerto de conexión SAS interno (C) de la tarjeta intermediaria de almacenamiento hasta que encaje en su sitio. Consulte Figura 43 en la página 59.
- 2) Pase el cable (A) por delante del receptáculo elevador de memoria y a lo largo del canal de la pared lateral hasta que el conector de puerto SAS esté cerca de la apertura de la parte posterior del chasis.
- 3) Alinee y guíe la ranura de la abrazadera del conector de puerto SAS (B) por encima de la patilla de guía del chasis y, a continuación, introduzca el conector de puerto SAS en la apertura de la parte posterior del chasis hasta que la pestaña de la abrazadera encaje en su sitio.

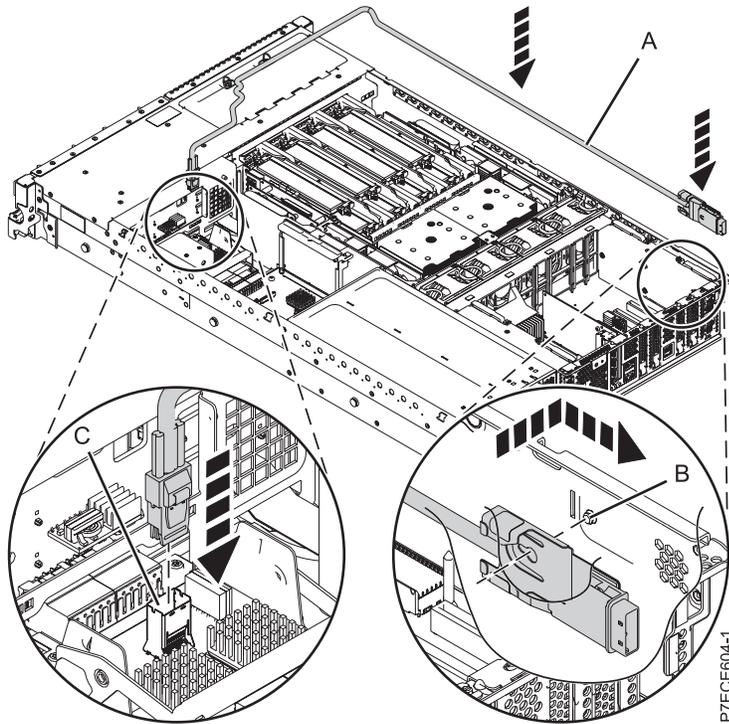


Figura 43. Sustitución del cable SAS

- c. Conecte el cable del operador presionando firmemente los conectores de cable para insertarlos en los receptáculos de cable (A).

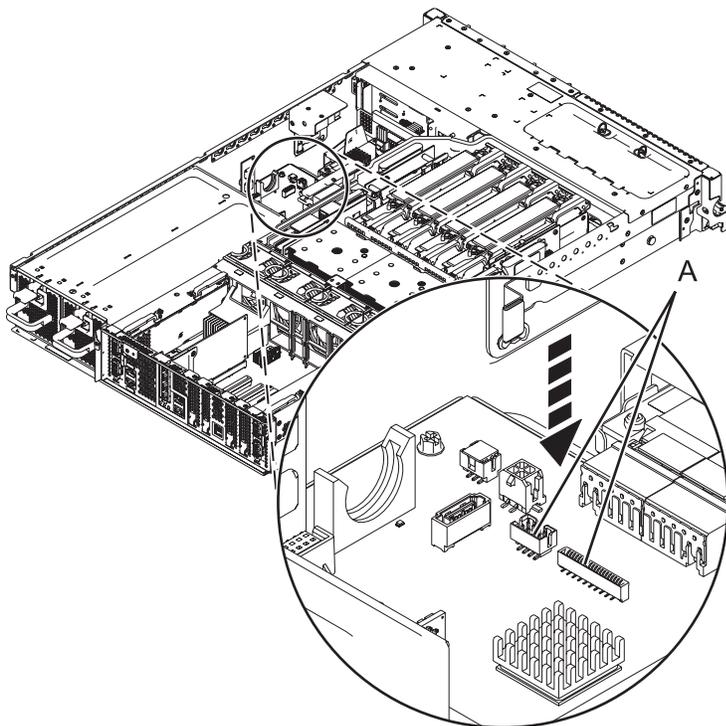


Figura 44. Conectar el cable del panel de operador

15. Sustituya las fuentes de alimentación. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de la fuente de alimentación 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada o Sustitución de la fuente de alimentación 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación encendida.
16. Sustituya los módulos de memoria. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución del módulo de memoria de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T .
17. Sustituya el módulo regulador del voltaje. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución del módulo regulador del voltaje de 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
18. Sustituya los adaptadores GX. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de los adaptadores GX para el sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T.
19. Sustituya los adaptadores PCI. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de un adaptador PCI del servidor 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T con la alimentación apagada.
20. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor.
21. Sitúe el sistema en posición operativa. Para obtener instrucciones, consulte Colocación del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa.
22. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación y de señal.
23. Inicie el sistema o partición lógica. Consulte Inicio del sistema o partición lógica.
24. Restaure la conectividad de red.

El procesador de servicio debe conectarse a la red para estar accesible desde la consola de gestión.

#### ¿Cómo se gestionará la dirección IP del procesador de servicios?

- Si la dirección IP se obtiene automáticamente de un servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), vaya al próximo paso.
- Si la dirección IP se configura manualmente como una dirección IP estática, vaya al paso 26.

25. Restaure los valores del procesador de servicio.

Habilite el acceso de red al procesador de servicio. Si la conexión de red utiliza el DHCP para establecer una dirección IP y utiliza consolas de gestión como el servidor DHCP, no se necesita ninguna configuración adicional para habilitar el acceso de red al procesador de servicio. Siga estos pasos:

- a. Asegúrese de que el procesador de servicio se ha conectado a la red de servicio existente; para ello, verifique que el cable de la consola de gestión está conectado al puerto de consola de gestión en la placa posterior del sistema.
- b. Si todavía no está conectado, conecte todos los cables de alimentación del sistema enchufándolos a tomas de alimentación.

**Nota:** No inicie el sistema en este momento.

#### ¿Puede acceder a la red de servicio?

- **Sí:** vaya al paso 28 en la página 61.
- **No:** vaya al paso 31 en la página 62.

26. Restaure los valores del procesador de servicio.

La interfaz de gestión avanzada del sistema (Advanced System Management Interface o ASMI) es la interfaz del procesador de servicio que se necesita para realizar tareas de servicio generales y a nivel de administrador, como la lectura de los registros de errores del procesador de servicio, la lectura de datos vitales del producto, la configuración del procesador de servicio, el control de la alimentación

del sistema y el establecimiento de puertos de red del procesador de servicio. La interfaz ASMI también se conoce como los menús del procesador de servicio. La ASMI se puede acceder a través de https. Siga estos pasos:

- a. El panel de control puede utilizarse en modalidad manual para visualizar las direcciones IP del procesador de servicio. Consulte las funciones de servicio para obtener el panel de control en ese caso.
- b. Conecte un cliente con un navegador web directamente a los puertos de red del procesador de servicio que ha anotado anteriormente. Podría ser algo parecido a los URL siguientes:
  - <https://169.254.2.147>
  - <https://169.254.3.147>

**Nota:** En algunos casos, las direcciones IP pueden ser diferentes. Para obtener más información, consulte Función 30.

- c. Si todavía no está conectado, conecte todos los cables de alimentación del sistema enchufándolos a tomas de alimentación. **Nota:** No inicie el sistema en este momento.
- d. Inicie sesión en la ASMI con el **ID de usuario** admin y la **Contraseña** admin predeterminada.
- e. Cambie la **Contraseña** del ID de usuario admin y la **Contraseña** del ID de usuario general cuando se le solicite.
- f. Para configurar el acceso de red, siga estos pasos:
  - 1) Pulse **Configuración de red** en el nodo **Servicios de red**.
  - 2) En el panel derecho, configure las interfaces de red **eth0** y **eth1**, seleccione **Estático** en el campo **Tipo de dirección IP** y establezca un **Nombre de host**, una **Dirección IP** y una **Máscara de subred**.

27. Restaure los valores del procesador del sistema.

Con la conexión de red ahora configurada para utilizar asignaciones de direcciones IP estáticas, intente acceder a los puertos de red del procesador de servicio.

**¿Puede acceder a la red de servicio?**

- **Sí:** vaya al paso siguiente.
- **No:** vaya al paso 32 en la página 62.

28. Acceda a la ASMI.

La ASMI es la interfaz del procesador de servicio que se necesita para realizar tareas de servicio generales y a nivel de administrador, como la lectura de los registros de errores del procesador de servicio, la lectura de datos vitales del producto, la configuración del procesador de servicio y el control de la alimentación del sistema. La interfaz ASMI también se conoce como los menús del procesador de servicio. Para acceder a la ASMI, consulte Acceder a la interfaz de gestión avanzada del sistema. Una vez que ha accedido a la ASMI, proceda con el paso siguiente.

29. Establezca el tipo de alojamiento del sistema y el código de característica.

El número de serie del alojamiento es un número de siete dígitos impreso en una etiqueta de código de barras en la unidad del sistema. Al sustituir la placa posterior del sistema, el número de serie del alojamiento de siete dígitos y el número del código de característica deben entrarse manualmente y almacenarse en la nueva placa posterior del sistema utilizando la ASMI.

**Nota:** El número de código de característica para la placa posterior del sistema 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T es 78AB-001.

**Nota:** Para realizar esta operación, es necesario que su nivel de autorización sea el de Proveedor de servicios autorizado (ID: celogin).

Para especificar el número de serie del alojamiento y el código de característica, realice los pasos siguientes:

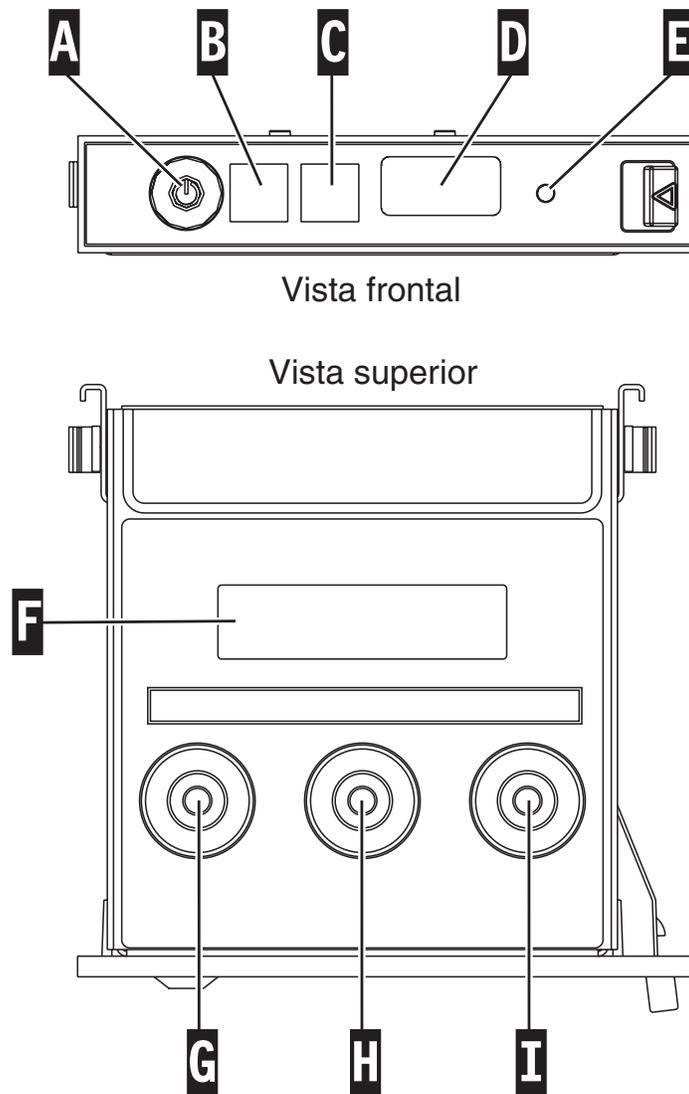
- a. En el panel de Bienvenida de ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña y pulse **Iniciar sesión**.

- b. En el área de navegación, expanda **Configuración del sistema > Datos vitales de producto del programa**.
  - c. Seleccione **Alojamientos del sistema**. En el panel de la derecha, se muestran los alojamientos del sistema actuales.
  - d. En el sistema al que se está dando servicio, anote el número de serie del alojamiento y el código de característica impreso en la etiqueta de código de barras de la unidad del sistema.
  - e. Especifique los últimos 7 caracteres del número de serie del alojamiento en el campo **Número de serie del alojamiento**.
  - f. Especifique el número del código de característica, incluido el guión (-), en el campo **Número de secuencia/código de característica**.
  - g. Pulse **Guardar valores** para actualizar y guardar el número de serie del alojamiento y el código de característica.
30. Vaya al paso 34 en la página 63.
31. Restaure los valores del procesador de servicio.
- Si la conexión de red utiliza DHCP para establecer una dirección IP, pero no utiliza una consola de gestión como el servidor DHCP, realice los siguientes pasos:
- a. Complete la configuración de red necesaria para permitir que el servidor DHCP reconozca y asigne una dirección IP al procesador de servicio.
  - b. Asegúrese de que el procesador de servicio se ha conectado a la red de servicio existente; para ello, verifique que el cable de red está conectado al puerto de red.
  - c. Si todavía no está conectado, conecte todos los cables de alimentación del sistema enchufándolos a tomas de alimentación.

**Nota:** No inicie el sistema en este momento.

**¿Puede acceder a la red de servicio?**

- **Sí:** vaya al paso 28 en la página 61.
  - **No:** vaya al paso siguiente.
32. Restaure los valores del procesador de servicio.
- Si sigue sin poder acceder a la red de servicio, restablezca el procesador de servicio pulsando el conmutador pequeño (E) del panel del operador.



IPHAJ941-0

Figura 45. Conmutador pequeño del panel de información del operador

33. Vaya al paso 24 en la página 60.
34. Restablezca los valores del procesador de servicio.  
 Cambie la contraseña del ID de usuario admin cuando se le solicite realizando los siguientes pasos:
  - a. En el área de navegación de la ASMI, expanda **Perfil de inicio de sesión**.
  - b. Seleccione **Cambiar contraseña** en **Perfil de inicio de sesión**.
  - c. Especifique la información necesaria y pulse **Continuar**.

Como medida de seguridad, especifique la contraseña del usuario actual en el campo **Contraseña actual del ID de usuario actual**.

**Nota:** Las contraseñas pueden contener cualquier combinación de 64 caracteres alfanuméricos. La contraseña predeterminada del **ID de usuario** administrador es admin. Después de iniciar sesión en la ASMI, la contraseña admin debe cambiarse.

Como medida de seguridad, inserte la contraseña de su ID de usuario en el campo **Contraseña actual del usuario actual**.

35. Restablezca los valores del procesador de servicio.

Establezca el nombre del sistema. El nombre del sistema se puede cambiar por cualquier serie ASCII válida. No tiene que seguir el formato *tipo máquina\_modelo\_número de serie*. Para cambiar el nombre del sistema, siga estos pasos:

- a. En el área de navegación de la ASMI, expanda **Configuración del sistema**.
- b. Seleccione **Nombre de sistema** en **Configuración del sistema**.
- c. Entre el nombre de sistema deseado.
- d. Pulse **Guardar valores** para actualizar el nombre del sistema con el nuevo valor.

El nuevo nombre del sistema se muestra en el marco de estado, el área donde se encuentra el botón **Finalizar sesión**. Si se utiliza otro método para cambiar el nombre del sistema, como consola de gestión, el marco de estado no refleja el cambio.

36. Restaure los valores del procesador de servicio.

Para establecer la hora del día, siga estos pasos:

- a. En el área de navegación de la ASMI, expanda **Configuración del sistema**.
- b. Seleccione **Hora del día** en **Configuración del sistema**.
- c. Si el sistema está apagado, el panel derecho muestra un formulario en el que aparece la fecha actual (mes, día y año) y la hora (horas, minutos y segundos).
- d. Cambie la fecha, la hora o ambas y pulse **Guardar valores**.

37. Restaure los valores del procesador de servicio.

Verifique si el nivel de firmware del servidor es el mismo que el valor registrado antes de sustituir la placa posterior del sistema. Si el valor es diferente, deberá solucionarlo. Para obtener información sobre cómo arreglar el firmware, consulte Obtención de arreglos de firmware.

38. Restaure los valores del procesador de servicio.

Vuelva a especificar los siguientes valores que se habían cambiado anteriormente mediante la ASMI, a menos que desee utilizar los valores predeterminados.

- Valor del nombre del sistema
- Valores de control de la alimentación del sistema
- Valores de las ayudas de servicio del sistema
- Valores de configuración del sistema
- Valores de servicios de red
- Valores de opciones de rendimiento
- Valores del perfil de inicio de sesión
- Valores de lista de arranque

39. Restaure los valores del procesador de servicio.

- a. Restablezca los valores de procesador de servicio que haya establecido mediante los mandatos del sistema operativo. Anotó estos valores al principio de este procedimiento.
- b. Si opta por restablecer la **contraseña de acceso a consolas de gestión**, siga este procedimiento:  
Para cambiar la contraseña de acceso a **HMC**, seleccione uno de los métodos siguientes:

- 1) Desde la GUI de HMC (método preferido):

- a) Expanda la carpeta **Gestión de sistemas** en el panel del árbol de navegación.
- b) Efectúe una doble pulsación en la carpeta **Servidores**.
- c) Seleccione un servidor en el panel central.
- d) En la carpeta **Operaciones**, seleccione **Cambiar contraseña**.
- e) Proporcione la información deseada y pulse **Aceptar**.

- 2) En la línea de comandos de HMC, escriba:

```
/usr/hmcrbin/chsyspwd -m managedsystem -t access --passwd --newpasswd contraseñanueva  
donde:
```

- El valor de managedsystem el nuevo nombre de sistema gestionado del procesador de servicio.
- No se entra ningún valor para --passwd, por lo que se permite la autenticación.
- El valor de newpasswd es el valor de contraseñanueva.

Para cambiar la contraseña de acceso de SDMC, lleve a cabo los pasos siguientes:

- 1) Pulse la pestaña **Recursos** y, a continuación, pulse **Hosts**.
  - 2) Seleccione un servidor en el panel derecho.
  - 3) En el menú **Acciones**, pulse **Operaciones** > **Cambiar contraseña**.
  - 4) Proporcione la información deseada y pulse **Aceptar**.
40. Recupere los datos de partición en el procesador de servicio.  
Los datos de perfil almacenados en el servidor gestionado se han borrado o dañado.  
Para recuperar los datos de perfil mediante la HMC, complete los pasos siguientes:
- a. Expanda la carpeta **Gestión de sistemas** en el panel del árbol de navegación.
  - b. Efectúe una doble pulsación en la carpeta **Servidores**.
  - c. Utilice el recuadro de selección para elegir un servidor, en el panel central.
  - d. En la carpeta **Configuración** si tiene la carpeta **Gestionar datos de partición**, seleccione **Restaurar**.
- Para recuperar los datos de perfil mediante la SDMC, siga estos pasos:
- a. Pulse la pestaña **Recursos** y, a continuación, pulse **Hosts**.
  - b. Seleccione un servidor en el panel derecho.
  - c. En el menú **Acciones**, pulse **Configuración del sistema** > **Gestionar datos de partición** > **Restaurar**.
  - d. Seleccione la opción de restauración que prefiera y pulse **Aceptar**.
41. Actualice los datos vitales del producto.
42. Restablezca los valores de la lista de arranque.

La lista de arranque no está presente en una nueva placa posterior del sistema; por lo tanto, es necesario crear los dispositivos de arranque; para ello, debe arrancar en los menús SMS (servicios de gestión del sistema). Consulte Seleccionar las opciones de arranque para obtener información sobre el establecimiento de la lista de dispositivos de arranque.

Después de arrancar el sistema operativo, el mandato bootlist se puede utilizar para comprobar la lista de dispositivos de arranque de un sistema o partición o realizar cambios adicionales en ella.

43. Compruebe la reparación. Para obtener más información, consulte Verificar una reparación.

---

## Consideraciones de servicio del subsistema SAS del modelo

Antes de reparar las características del subsistema SAS para el sistema, existen una serie de consideraciones que debe repasar.

**Atención:** No intente extraer ninguna pieza relacionada con el subsistema SAS si parpadea el LED de presencia de datos en caché de la tarjeta en P1-C18 o P1-C13. Para ver este LED, debe concluir el sistema y extraer la cubierta de servicio. El LED muestra un icono no táctil (una mano atravesada por una barra inclinada), que indica que puede haber datos en la caché del adaptador. Para evitar la pérdida de datos, asegúrese en primer lugar de que el sistema haya concluido correctamente. Si el LED de presencia de datos en caché está parpadeando, consulte uno de los temas siguientes antes de extraer una pieza del subsistema SAS. La batería de caché puede sustituirse de forma segura si se muestra Sí junto a Sustituir batería de forma segura en el panel de información de batería.

Antes de reparar características nuevas, repase las configuraciones de E/S para cada partición lógica del sistema. Es importante comprender las diferencias entre las diversas configuraciones y las consideraciones de servicio resultante. Además, tenga en cuenta los posibles impactos en las siguientes áreas:

- Particiones lógicas y sus asignaciones de adaptador de E/S
- Configuraciones de la matriz RAID
- Ubicaciones de disco físico
- Vía de acceso al dispositivo de arranque

## Consideraciones sobre el servicio de la batería de caché

Para evitar la pérdida de datos, siga los procedimientos adecuados antes de sustituir la batería de caché en las tarjetas RAID de caché.

**Nota:** No se admite el mantenimiento simultáneo de la batería del adaptador. Debe extraer primero la tarjeta asociada con la batería incluso para aquellas baterías anómalas o que faltan.

**Atención:** Para mantener la disponibilidad del sistema y evitar la posible pérdida de datos, es importante comprender que estas características tienen implicaciones en la configuración SAS y en los datos de accesibilidad del sistema.

**Atención:** No intente extraer ninguna pieza relacionada con el subsistema SAS si parpadea el LED de presencia de datos en caché de la tarjeta en P1-C18 o P1-C13. Para ver este LED, debe concluir el sistema y extraer la cubierta de servicio. El LED muestra un icono no táctil (una mano atravesada por una barra inclinada), que indica que puede haber datos en la caché del adaptador. Para evitar la pérdida de datos, asegúrese en primer lugar de que el sistema haya concluido correctamente. Si el LED de presencia de datos en caché está parpadeando, consulte uno de los temas siguientes antes de extraer una pieza del subsistema SAS. La batería de caché puede sustituirse de forma segura si se muestra **SÍ** junto a Sustituir batería de forma segura en el panel de información de batería.

La siguiente figura muestra la ubicación del LED de presencia de datos de caché en el subsistema SAS .

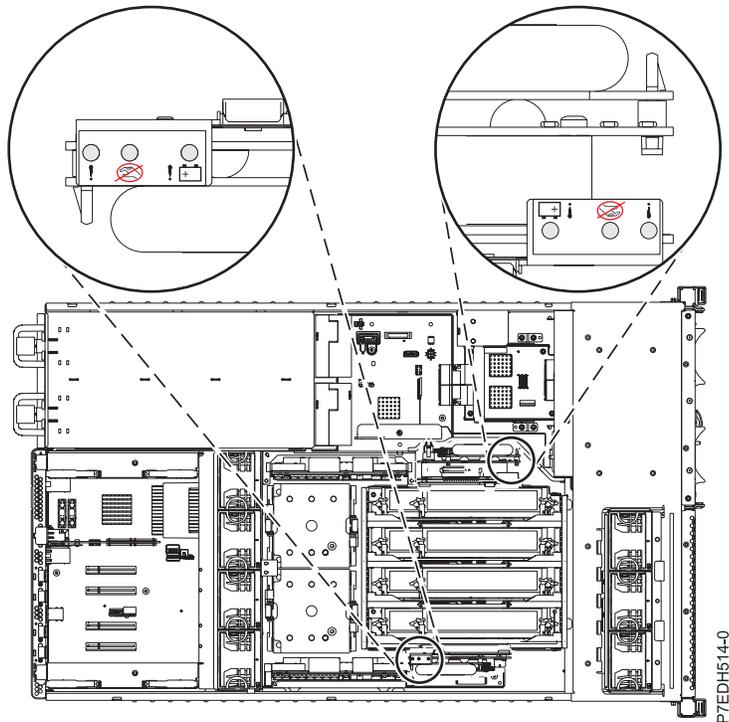


Figura 46. LED de presencia de datos de caché

La siguiente tabla describe los estados del LED de presencia de datos de caché y qué se debe tener en cuenta antes de intentar una acción de servicio.

Tabla 1. Indicaciones del LED y acciones

Tarjeta de batería de caché (Un-P1-C13)	Controlador de almacenamiento RAID/caché (Un-P1-C18)	Indicación	Acción
 Apagado	 Apagado	La caché no está activa.	Se pueden llevar a cabo acciones de servicio.
 Apagado	 Parpadeante	La caché está activa en C18. La caché podría haberse vaciado en C13 si se ha producido un error en C18.	Encienda el sistema y vuelva a concluirlo de forma correcta antes de llevar a cabo una acción de servicio.
 Parpadeante	 Apagado	La caché está activa en C13. La caché podría haberse vaciado en C18 si se ha producido un error en C13.	Encienda el sistema y vuelva a concluirlo de forma correcta antes de llevar a cabo una acción de servicio.
 Parpadeante	 Parpadeante	La caché está activa en los controladores duales.	Encienda el sistema y vuelva a concluirlo de forma correcta antes de llevar a cabo una acción de servicio. Si esta operación no elimina los LED activos de memoria caché, póngase en contacto con el servicio de soporte. Consulte Cómo ponerse en contacto con el soporte y servicio técnico de IBM.



---

## **Procedimientos comunes para dispositivos instalables**

Esta sección contiene todos los procedimientos comunes relacionados con la instalación, extracción y sustitución de dispositivos.



---

## Antes de empezar

Tenga en cuenta estas precauciones cuando instale, quite o sustituya dispositivos y piezas.

Estas precauciones están pensadas para crear un entorno seguro de servicio del sistema y no proporcionan los pasos para reparar su sistema. Los procedimientos de instalación, extracción y sustitución proporcionan los procesos paso a paso necesarios para reparar el sistema.

### PELIGRO

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

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

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

Para desconectar:

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

Para conectar:

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

(D005)

### PELIGRO

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

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



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

#### PRECAUCIÓN

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

(R001)

Antes de empezar un procedimiento de sustitución o instalación, realice estas tareas:

1. Si va a instalar un nuevo dispositivo, asegúrese de tener el software necesario para dar soporte al nuevo dispositivo. Consulte IBM Prerequisite.

2. Si se propone realizar un procedimiento de instalación o sustitución que suponga un riesgo para sus datos, asegúrese, en la medida de lo posible, de que tiene una copia de seguridad actual del sistema o la partición lógica (incluidos los sistemas operativos, los programas bajo licencia y los datos).
3. Revise el procedimiento de instalación o sustitución correspondiente a su dispositivo o su pieza.
4. Tome nota del significado de cada color en su sistema.

El color azul o el color terracota en una pieza de hardware indica que es un punto que se puede tocar para extraer la pieza o para insertarla en el sistema, para abrir o cerrar un pestillo, etcétera. El color terracota también puede indicar que la pieza se puede extraer y volver a poner mientras el sistema o partición lógica está encendido.

5. Asegúrese de tener a mano un destornillador medio de punta plana, un destornillador Phillips y unas tijeras.
6. Si ve que hay piezas incorrectas, que faltan o que están visiblemente dañadas, siga uno de estos procedimientos:
  - Si está sustituyendo una pieza, póngase en contacto con el proveedor de las piezas o con el nivel siguiente de soporte.
  - Si está instalando un dispositivo, póngase en contacto con una de las siguientes organizaciones de servicio:
    - El proveedor de las piezas o el nivel siguiente de soporte.
    - En Estados Unidos, IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL), llamando al número 1-800-300-8751.

En los países y regiones situados fuera de Estados Unidos, utilice el siguiente sitio web para localizar sus números de teléfono de servicio y soporte:

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. Si surgen dificultades durante la instalación, póngase en contacto con el proveedor de servicios, con el distribuidor de IBM o con el siguiente nivel de soporte.
8. Si se propone instalar hardware nuevo en una partición lógica, tendrá que entender y planificar las implicaciones que supone crear particiones en el sistema. Para obtener información, consulte Particionamiento lógico.



---

## Identificación de una pieza

Utilice estas instrucciones para aprender a identificar la ubicación de una pieza anómala, la ubicación de una pieza que se debe cambiar o la ubicación en la que se debe instalar una pieza nueva en el sistema o unidad de expansión siguiendo el método adecuado para su sistema.

Para servidores IBM PowerLinux en bastidor que contienen el procesador POWER7, se pueden utilizar diodos emisores de luz (LED) para identificar o verificar la ubicación de una pieza que se está extrayendo, reparando o instalando.

La combinación del LED de identificación y de error (color ámbar) muestra la ubicación de una unidad sustituible localmente (FRU). Al eliminar una FRU, primero verifique si está trabajando en la FRU correcta mediante la función de identificación en la consola de gestión o en otra interfaz de usuario. Al eliminar una FRU utilizando la consola de gestión de hardware, la función de identificación se activa y desactiva automáticamente en el momento correcto.

La función de identificación hace que el LED ámbar parpadee. Cuando se desactiva la función de identificación, el LED recupera el estado en el que estaba anteriormente. Para aquellas piezas que tengan un botón de servicio azul, la función de identificación establece información de LED para el botón de servicio, de modo que al pulsar el botón, parpadean los LED correctos de dicha pieza.

Si necesita utilizar la función de identificación, utilice los procedimientos siguientes.

---

## Indicadores LED del panel de control

Utilice esta información como guía para los indicadores LED y botones del panel de control.

El panel de control tiene varios LED que indican diversos estados del sistema.

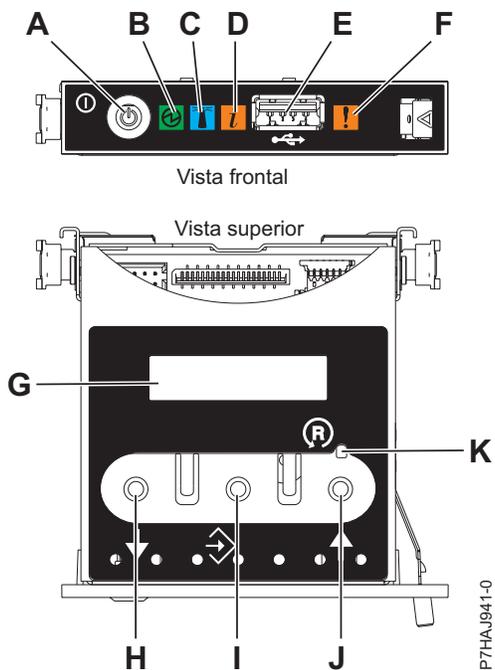


Figura 47. Panel de control

- **A:** Botón de encendido
- **B:** LED de encendido
  - Una luz constante indica que la unidad dispone de alimentación completa del sistema.
  - Una luz parpadeante indica que la alimentación de la unidad está en espera.

**Nota:** Hay un periodo de transición de 30 segundos aproximadamente desde el momento en que se pulsa el botón de encendido hasta el momento en que el LED de encendido pasa de parpadeante a fijo. Durante el periodo de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.

- **C:** Luz de identificación de alojamiento
  - Una luz constante indica el estado de identificación, que se utiliza para identificar una pieza.
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
- **D:** luz de información del sistema
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
  - La luz encendida indica que el sistema necesita atención.
- **E:** Puerto USB
- **F:** Luz de resumen de anomalía de alojamiento
  - Una luz constante indica una anomalía en la unidad del sistema.
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
- **G:** Visor de funciones/datos
- **H:** botón de decremento
- **I:** Botón Intro
- **J:** Botón de incremento
- **K:** Botón de restablecimiento (orificio pequeño)

### Conceptos relacionados:

Identificar una pieza anómala

Utilice estas instrucciones para aprender a ubicar e identificar una pieza anómala en el sistema o unidad de expansión utilizando el método apropiado específico del sistema.

---

## Identificación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux

Si se han instalado ayudas de servicio en un sistema o en una partición lógica, puede activar o desactivar las luces indicadoras para localizar una pieza o realizar una acción de servicio.

## Localizar una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Linux

Si se han instalado ayudas de servicio en un sistema o en una partición lógica, debe activar las luces indicadoras para localizar una pieza.

Para activar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `/usr/sbin/usysident -s identify -lcódigo_ubicación` y pulse Intro.
3. Busque la luz de atención del sistema para identificar el alojamiento que contiene la pieza anómala.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM  
IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, así como ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Localización del código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica Linux

Para recuperar el código de ubicación de la pieza anómala si no conoce el código de ubicación, utilice el procedimiento de este tema.

Para localizar una pieza anómala en un sistema o partición lógica, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `grep diagela /var/log/platform` y pulse Intro.
3. Busque la entrada más reciente que contenga un código de referencia del sistema (SRC).
4. Anote la información de la ubicación.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM  
IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, así como ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Activación de la luz indicadora de la pieza anómala

Si conoce el código de ubicación de la pieza anómala, active la luz indicadora como ayuda para localizar la pieza que hay que sustituir.

Para activar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `/usr/sbin/usysident -s identify -lcódigo_ubicación` y pulse Intro.
3. Busque la luz de atención del sistema para identificar el alojamiento que contiene la pieza anómala.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM  
IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, así como ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

Después de llevar a cabo un procedimiento de extraer y sustituir una pieza anómala, debe desactivar la luz indicadora de dicha pieza.

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `/usr/sbin/usysident -s normal -l código_ubicación` y pulse Intro.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM  
IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, así como ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

---

## Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Servidor de E/S virtual

Puede utilizar las herramientas del Servidor de E/S virtual (VIOS), antes de activar la luz indicadora, para localizar una pieza anómala.

Para localizar la pieza anómala, siga estos pasos:

1. Inicie sesión como usuario root o `celogin-`.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. En el menú de **selección de función**, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
4. Seleccione la opción de **visualizar resultados de diagnósticos anteriores** y pulse Intro.
5. En la pantalla **Visualizar resultados de diagnósticos anteriores**, seleccione **Visualizar resumen de anotaciones de diagnóstico**. Aparece una pantalla **Visualizar anotaciones de diagnóstico**. En la pantalla hay una lista cronológica de sucesos.
6. En la columna **T**, busque la entrada **S** más reciente. Seleccione esta fila de la tabla y pulse Intro.
7. Elija la opción de **comprometer**. Se muestran los detalles de esta entrada de las anotaciones.
8. Tome nota de la información de ubicación y del valor SRN que se muestra junto al final de la entrada.
9. Salga a la línea de mandatos.

Utilice la información sobre la ubicación de la pieza anómala para activar la luz indicadora que identifica dicha pieza. Para obtener instrucciones, consulte "Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual".

## Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual

Puede utilizar las herramientas del Servidor de E/S virtual (VIOS) para localizar físicamente una pieza.

Para activar la luz indicadora para identificar una pieza, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. En el menú de **selección de función**, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
4. En el menú **Selección de tarea**, seleccione la opción de **indicadores de identificación y atención** y pulse Intro.

5. En la lista de luces, seleccione el código de ubicación de la pieza anómala y pulse Intro.
6. Seleccione **Comprometer**. Esto enciende la luz indicadora y de atención del sistema correspondiente a la pieza anómala.
7. Salga a la línea de mandatos.



---

## Iniciar el sistema o la partición lógica

Aprenda a iniciar el sistema o la partición lógica después de realizar una acción de servicio o una actualización del sistema.

---

### Inicio de un sistema no gestionado por una HMC o SDMC

Puede utilizar el botón de encendido o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para iniciar un sistema no gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC) o por una IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Para iniciar un sistema no gestionado por una HMC o por una SDMC, siga estos pasos:

1. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.
2. Antes de pulsar el botón de encendido en el panel de control, asegúrese de que la energía eléctrica está conectada 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, tal como se muestra en la imagen siguiente, parpadea lentamente.
  - La parte superior del visor, como se ve en la siguiente figura, indica 01 V=F.
3. Pulse el botón de encendido (**A**) del panel de control, como se ve en la siguiente figura.

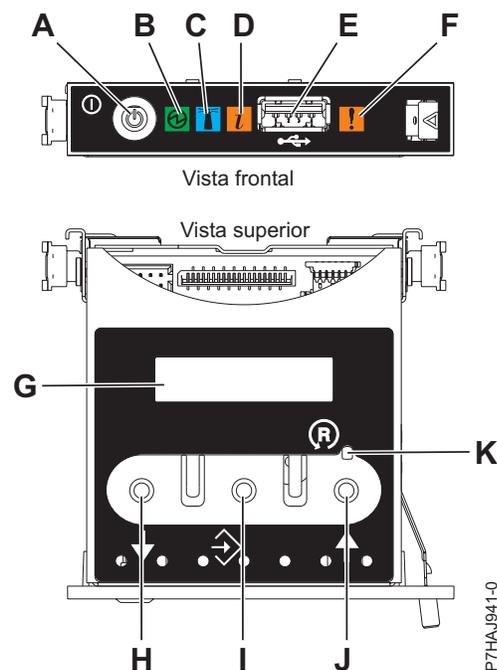


Figura 48. Panel de control

- **A:** Botón de encendido
- **B:** LED de encendido
  - Una luz constante indica que la unidad dispone de alimentación completa del sistema.
  - Una luz parpadeante indica que la alimentación de la unidad está en espera.

**Nota:** Hay un periodo de transición de 30 segundos aproximadamente desde el momento en que se pulsa el botón de encendido hasta el momento en que el LED de encendido pasa de parpadear a fijo. Durante el periodo de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.

- **C:** Luz de identificación de alojamiento
    - Una luz constante indica el estado de identificación para el alojamiento o para un recurso contenido en el alojamiento.
    - Sin luz indica que no se está identificando ningún recurso en el alojamiento.
  - **D:** Luz de atención
    - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
    - Una luz fija indica que el sistema necesita atención.
  - **E:** Puerto USB
  - **F:** Luz de resumen de anomalía de alojamiento
    - Una luz constante indica un indicador de error activo en el sistema.
    - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
  - **G:** Visor de funciones/datos
  - **H:** botón de decremento
  - **I:** Botón Intro
  - **J:** Botón de incremento
  - **K:** Botón de restablecimiento (orificio pequeño)
4. Observe los siguientes aspectos tras presionar el botón de encendido:
- La luz de encendido empieza a parpadear más deprisa.
  - Los ventiladores de refrigeración del sistema se activan al cabo de aproximadamente 30 segundos y empiezan a acelerarse hasta adquirir la velocidad operativa.
  - Aparecen indicadores de progreso (que también se llaman puntos de control) en el visor del panel de control mientras el sistema se inicia. La luz de encendido en el panel de control deja de parpadear y permanece encendida, indicando que la alimentación del sistema está encendida.

**Consejo:** Si el sistema no se inicia al pulsar el botón de encendido, inicie el sistema mediante la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) siguiendo estos pasos:

1. Acceda a la ASMI. Para obtener instrucciones, consulte Acceso a la ASMI sin una HMC.
2. Inicie el sistema utilizando la ASMI. Para ver las instrucciones, consulte Encender y apagar el sistema.

---

## Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para iniciar el sistema o la partición lógica una vez colocados los cables necesarios y tras conectar los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Para obtener instrucciones sobre cómo trabajar con la HMC, consulte Gestión de la Hardware Management Console. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar una partición lógica, consulte Particionamiento lógico. Para obtener instrucciones para iniciar el sistema, consulte Encender el sistema gestionado.

Aparecen indicadores de progreso (que también se llaman puntos de control) en el visor del panel de control mientras el sistema se inicia. Cuando la luz de encendido del panel de control deje de parpadear y se quede fija, el sistema estará encendido.

---

## **Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC**

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para iniciar el sistema o el servidor virtual una vez colocados los cables necesarios y tras conectar los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Para obtener instrucciones sobre cómo trabajar con la SDMC, consulte Gestión y configuración de la SDMC. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar un servidor virtual, consulte Gestión de servidores virtuales. Para obtener instrucciones sobre cómo concluir y reiniciar servidores virtuales, consulte Cerrar y reiniciar servidores virtuales.

Aparecen indicadores de progreso (que también se llaman puntos de control) en el panel de control mientras el sistema se inicia. Cuando la luz de encendido del panel de control deja de parpadear y permanece encendida, la alimentación del sistema está encendida.



---

## Detener un sistema o una partición lógica

Aprenda a detener un sistema o una partición lógica como parte de una actualización del sistema o una acción de servicio.

**Atención:** Si se utiliza el botón de encendido del panel de control o se entran mandatos en la Consola de gestión de hardware (HMC) para detener el sistema, pueden producirse resultados imprevistos en los archivos 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.

Para detener el sistema o la partición lógica, seleccione el procedimiento apropiado.

---

### Detención de un sistema no gestionado por una HMC o una SDMC

Es posible que tenga que detener el sistema para realizar otra tarea. Si el sistema no está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC) o la IBM Systems Director Management Console (SDMC), utilice las siguientes instrucciones para detener el sistema utilizando el botón de alimentación o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Antes de detener el sistema, siga estos pasos:

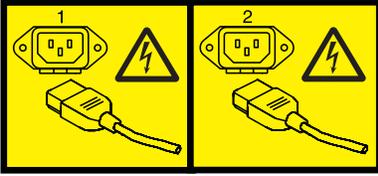
1. Asegúrese de que todos los trabajos han llegado a su fin, y finalice todas las aplicaciones.
2. Asegúrese de que el sistema operativo se ha detenido.  
**Atención:** Si no lo hace así, se pueden perder datos.
3. Si se ejecuta una partición lógica Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes estén cerrados o que los clientes tengan acceso a los dispositivos utilizando un método alternativo.

El procedimiento siguiente describe cómo detener un sistema que no está gestionado por la HMC o la SDMC.

1. Inicie sesión en el sistema como usuario con autorización para ejecutar el mandato **shutdown** o **pwrdownsys** (Apagar el sistema).
2. En la línea de mandatos de Linux, escriba `shutdown -h now`.  
El mandato detiene el sistema operativo. La alimentación del sistema se apaga, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en estado de espera.
3. Anote el tipo de IPL y la modalidad de IPL del visor de panel de control como ayuda para devolver el sistema a este estado cuando se haya completado el procedimiento de instalación o sustitución.
4. Coloque los interruptores de alimentación de los dispositivos que estén conectados al sistema en la posición de apagado.
5. Desenchufe los cables de alimentación conectados a los dispositivos periféricos, como las impresoras y las unidades de expansión.

**Importante:** El sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de continuar con este procedimiento, asegúrese de que todas las fuentes de alimentación del sistema se han desconectado.

**(L003)**



o bien



---

## Detención de un sistema utilizando la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para detener el sistema o una partición lógica.

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 de forma que aquel no se apague automáticamente, debe utilizar este procedimiento para apagarlo.

**Atención:** Si es posible, cierre las particiones lógicas en ejecución del sistema gestionado antes de apagarlo. El apagado del sistema gestionado sin concluir primero las particiones lógicas provoca que estas concluyan de forma anómala y puede causar la pérdida de datos. Si utiliza una partición lógica Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes estén cerrados o que los clientes tengan acceso a los dispositivos utilizando un método alternativo.

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

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

Siga los siguientes pasos para detener el sistema utilizando la HMC:

1. En el área de navegación, expanda la carpeta **Gestión de sistemas**.
2. Pulse el icono **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el sistema gestionado.
4. Seleccione **Tareas > Operaciones > Apagar**.

5. Seleccione la modalidad de apagado apropiada y pulse **Aceptar**.

**Información relacionada:**

Cerrar y reiniciar particiones lógicas

---

## Detención de un sistema utilizando la SDMC

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para detener el sistema o un servidor virtual.

De forma predeterminada, el sistema gestionado está establecido para apagarse automáticamente cuando se cierra el último servidor virtual del sistema gestionado. Si establece las propiedades del sistema gestionado en la SDMC de forma que aquel no se apague automáticamente, debe utilizar este procedimiento para apagarlo.

**Atención:** Si es posible, cierre los servidores virtuales que haya en ejecución en el sistema gestionado antes de apagarlo. Al pagar el sistema gestionado sin cerrar primero los servidores virtuales, provoca que los servidores virtuales concluyan de manera anormal y se puedan perder datos. Si utiliza una partición lógica Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes estén cerrados o que los clientes tengan acceso a los 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

Siga los siguientes pasos para detener el sistema utilizando la SDMC.

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema gestionado que desee apagar.
2. En el menú **Acciones**, seleccione **Operaciones > Apagar**.
3. Seleccione la modalidad de apagado apropiada y pulse **Aceptar**.



---

## Extracción y sustitución de cubiertas para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Siga estas instrucciones para quitar, sustituir o instalar cubiertas para acceder a los componentes o para repararlos.

---

### Extracción de la cubierta de acceso de servicio del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para extraer la cubierta de acceso de servicio.

Realice los pasos siguientes para extraer la cubierta de acceso de servicio:

1. Afloje el tornillo de mano (A) situado en la parte posterior de la cubierta.
2. Deslice la cubierta (B) hacia la parte posterior del sistema. Cuando la parte frontal de la cubierta de acceso de servicio deje al descubierto el reborde superior del marco, levante la cubierta y quítela del sistema.

**Atención:** Cuando se quita la cubierta de acceso de servicio, el sistema se apaga.

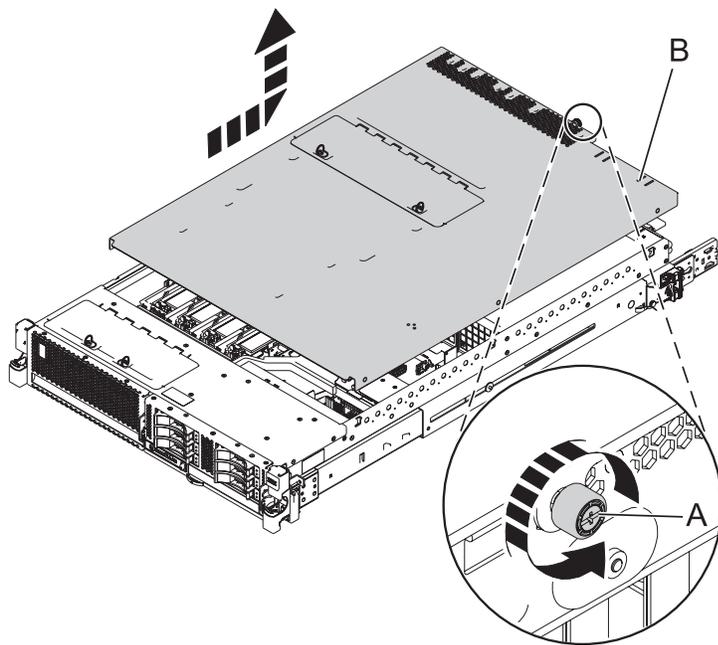


Figura 49. Extraer la cubierta de acceso de servicio

---

## Instalación de la cubierta de acceso de servicio en el 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para instalar la cubierta de acceso de servicio.

Realice los pasos siguientes para instalar la cubierta de acceso de servicio:

1. Coloque la cubierta de acceso de servicio (**A**) sobre el sistema, aproximadamente a 25 mm (1 pulgada) desde el reborde superior del chasis.
2. Sostenga la cubierta de acceso de servicio contra la unidad del sistema y deslícela hacia la parte frontal del sistema. Las pestañas de la cubierta de acceso de servicio se deslizan por debajo del reborde superior del chasis.
3. Alinee el tornillo de mano (**B**) situado en la parte posterior de la cubierta de acceso de servicio con los dos orificios de la parte posterior del chasis del sistema.
4. Apriete los tornillos de mano para fijar la cubierta de acceso de servicio.

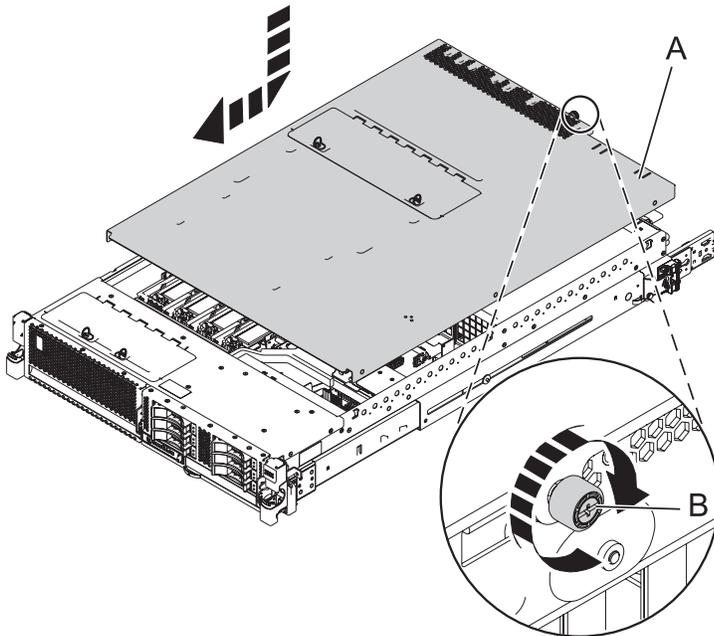


Figura 50. Instalar la cubierta de acceso de servicio

---

## Colocación del sistema montado en bastidor en la posición de servicio u operativa

Información relativa a la colocación del sistema montado en bastidor en la posición de servicio u operativa.

---

### Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición de servicio

Utilice este procedimiento para colocar el sistema montado en bastidor en la posición de servicio.

#### Notas:

- Al colocar el sistema en la posición de servicio, es esencial que todas las placas de estabilidad se coloquen firmemente en su posición para evitar que caiga el bastidor. Asegúrese de que sólo haya una unidad del sistema en la posición de servicio a la vez.
  - Asegúrese de que los cables de la parte posterior del sistema no queden atrapados ni se enreden mientras tira de la unidad hacia delante en el bastidor.
  - Cuando los rieles se extienden completamente, los pestillos de seguridad de los rieles quedan encajados en su posición. Esta acción evita que se extraiga el sistema en exceso.
1. Abra la puerta frontal del bastidor.
  2. Identifique la unidad del sistema que está reparando en el bastidor.
  3. Mientras mantiene presionados los pestillos de liberación hacia abajo tanto al lado izquierdo como al derecho, extraiga la unidad del sistema fuera del bastidor hasta que los rieles estén completamente extendidos y fijados.

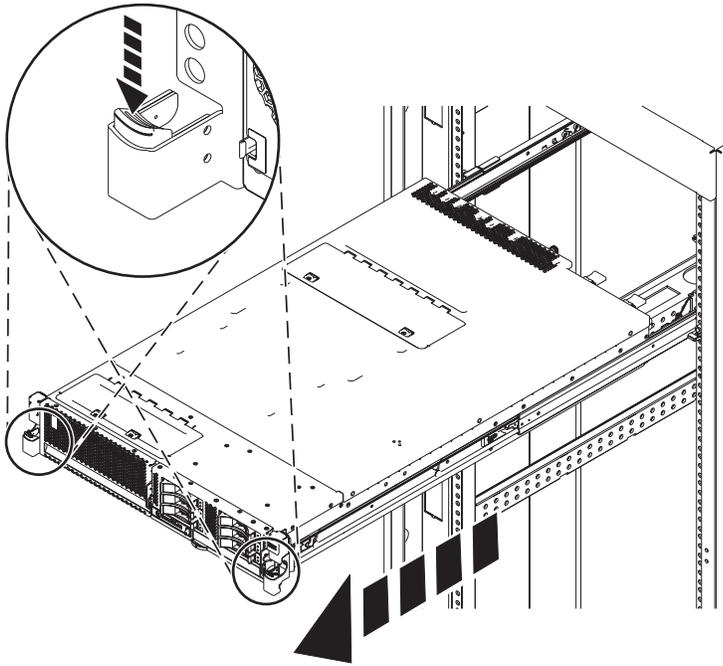


Figura 51. Colocar el sistema en la posición de servicio

---

## Colocación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en la posición operativa

Utilice este procedimiento para poner el sistema montado en bastidor en posición operativa.

Al colocar el sistema en posición operativa, asegúrese de que los cables de la parte posterior del sistema no queden atrapados ni se enreden mientras empuja la unidad hacia dentro del bastidor.

1. Desbloquee los pestillos de seguridad de los rieles azules (**A**) levantándolos hacia arriba.

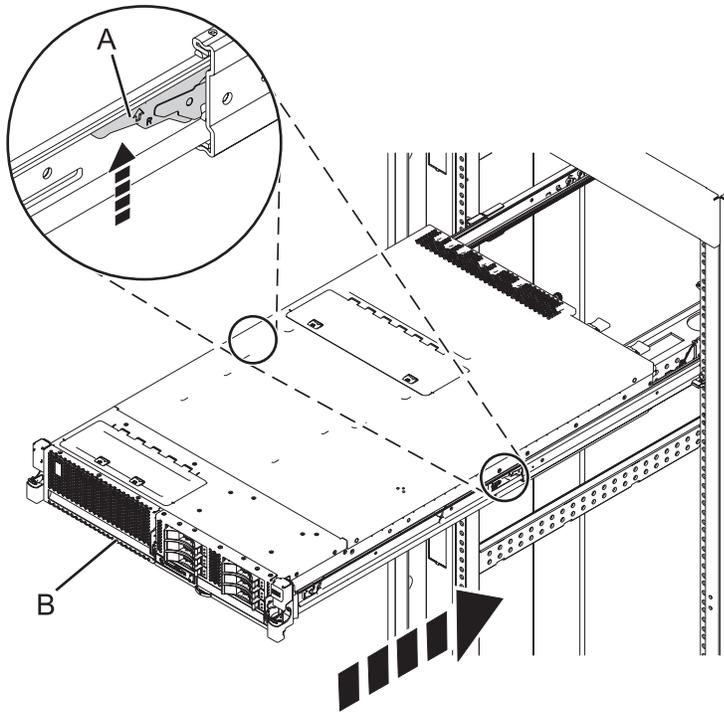


Figura 52. Desbloqueo los pestillos de seguridad de los rieles

2. Empuje la unidad del sistema de nuevo en el bastidor hasta que ambos pestillos de liberación de la unidad del sistema queden bloqueados en su posición.

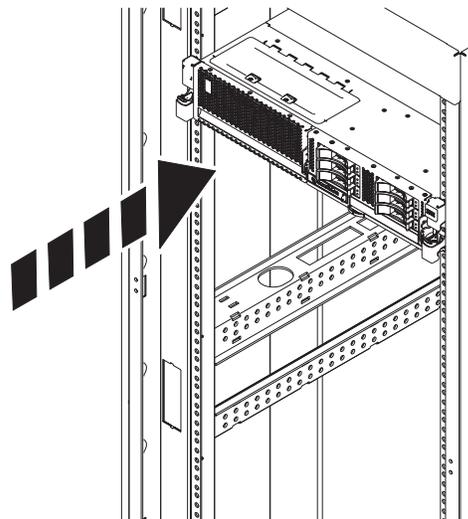


Figura 53. Colocar el sistema en la posición operativa

3. Cierre la puerta frontal del bastidor de la unidad del sistema que está reparando.

---

## Desconexión de los cables de alimentación del 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para desconectar los cables de alimentación del sistema.

Siga estos pasos para desconectar los cables de alimentación del sistema:

1. Abra la puerta trasera del bastidor de la unidad del sistema que está reparando.
2. Identifique la unidad del sistema que está reparando en el bastidor.
3. Desconecte todos los cables de alimentación de la unidad del sistema que está reparando.

**Nota:** Este sistema podría estar equipado con dos fuentes de alimentación. Antes de continuar con cualquier procedimiento de extracción y sustitución que requiera apagar la alimentación, asegúrese de que ambas fuentes de alimentación del sistema se han desconectado completamente.

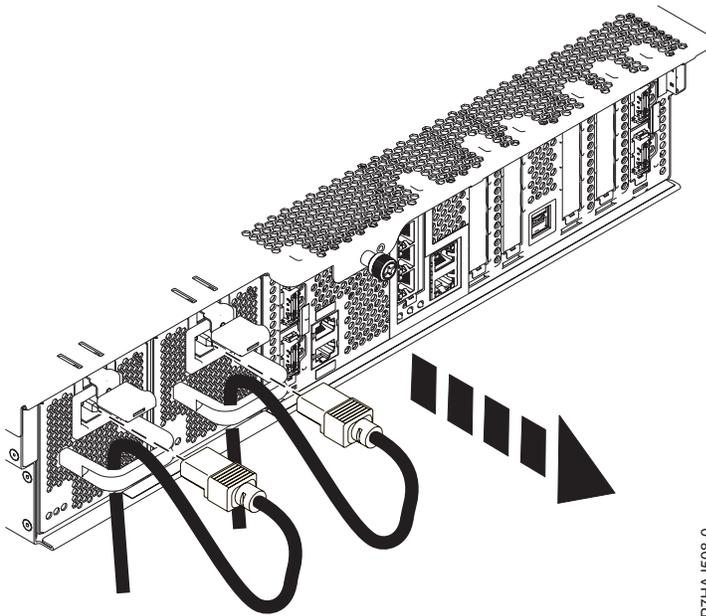


Figura 54. Quitar los cables de alimentación



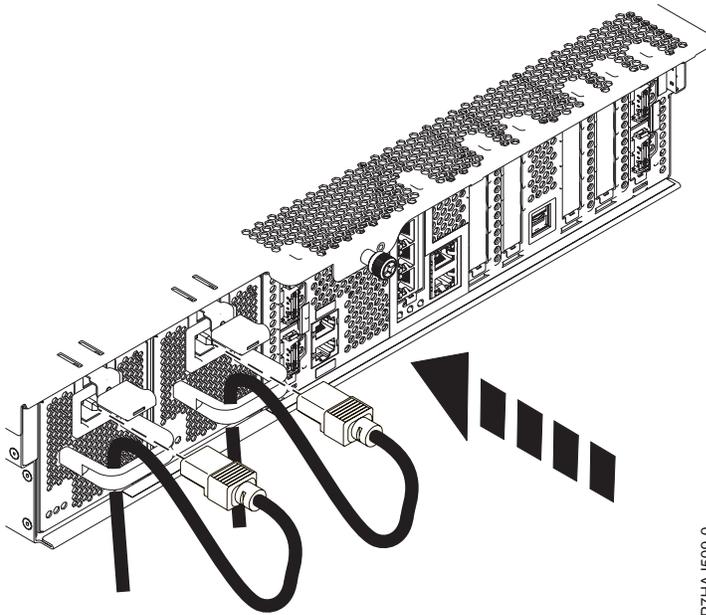
---

## Conexión de los cables de alimentación al 8246-L1C,8246-L1D,8246-L1S,8246-L1T,8246-L2C, 8246-L2D,8246-L2S o 8246-L2T

Utilice este procedimiento para conectar los cables de alimentación al sistema.

Siga estos pasos para conectar los cables de alimentación al sistema:

1. Abra la puerta trasera del bastidor de la unidad del sistema que está reparando.
2. Identifique la unidad del sistema que está reparando en el bastidor.
3. Conecte todos los cables de alimentación a la unidad del sistema que está reparando. Asegúrese de que los cables están enhebrados a través de las asas.



P7HAJ509-0

Figura 55. Conectar los cables de alimentación



---

## Instalación de una pieza utilizando HMC

Puede utilizar Consola de gestión de hardware (HMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la instalación de una característica nueva o una pieza.

Para instalar una característica o una pieza en un sistema o unidad de expansión gestionada por HMC Versión 7 o posterior, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, expanda **Gestión de sistemas > Servidores**.
2. Seleccione el sistema gestionado en el que instalará la pieza.

**Nota:** Si la pieza se encuentra en una MES (especificación de equipos varios), siga con el paso 3. Si la pieza está incluida en la instalación realizada por el representante de servicio del sistema (SSR) o en un grupo de envío, vaya al paso 8.

3. En el área Tareas, expanda **Servicio > Hardware > Tareas MES > Abrir MES**.
4. Pulse **Añadir número de pedido de MES**.
5. Escriba el número y pulse **Aceptar**.
6. Pulse el número de pedido recién creado y pulse **Siguiente**. Se muestran los detalles del número de pedido.
7. Pulse **Cancelar** para cerrar la ventana.
8. En el área Tareas, expanda **Servicio > Hardware > Tareas MES**.
9. Seleccione **Añadir FRU** (unidad sustituible localmente).
10. En la ventana **Añadir/Instalar/Quitar hardware - Añadir FRU**, Seleccione tipo de FRU, seleccione el sistema o alojamiento en el que va a instalar la característica.
11. Seleccione el tipo de característica que está instalando y pulse **Siguiente**.
12. Seleccione el código de ubicación donde instalará el dispositivo y pulse **Añadir**.
13. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para instalar la característica.

**Nota:** La HMC podría abrir instrucciones externas para instalar el dispositivo. En tal caso, siga esas instrucciones para instalar el dispositivo.



---

## Extracción de una pieza mediante la HMC

Puede utilizar Consola de gestión de hardware (HMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la extracción de una nueva unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Para extraer una pieza de un sistema o unidad de expansión gestionada por HMC Versión 7 o posterior, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, expanda **Gestión de sistemas > Servidores**.
2. Seleccione el sistema gestionado del que se propone extraer una pieza.
3. En el área **Tareas**, expanda **Servicio > Hardware > Tareas MES > Quitar FRU**
4. En la ventana **Añadir/Instalar/Quitar hardware - Quitar FRU**, Seleccione tipo de FRU, seleccione el sistema o alojamiento del que va a extraer la pieza.
5. Seleccione el tipo de pieza que está extrayendo y pulse **Siguiente**.
6. Seleccione la ubicación de la pieza que va a extraer y pulse **Añadir**.
7. Cuando la pieza aparezca en la lista de la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para extraer la pieza.

**Nota:** La HMC podría abrir las instrucciones del Information Center para quitar la pieza. Si es así, siga estas instrucciones para quitar la pieza.



---

## Sustitución de una pieza utilizando HMC

Puede utilizar Consola de gestión de hardware (HMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida el intercambio de una unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Si se propone cambiar una pieza para reparar un suceso de servicio, siga estas instrucciones. Si va a cambiar una pieza como parte de otro procedimiento mediante HMC Versión 7, o posterior, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, expanda **Gestión de sistemas > Servidores**.
2. Seleccione el sistema gestionado en el que va a cambiar una pieza.
3. En el área **Tareas**, expanda **Servicio > Hardware > Cambiar FRU**.
4. Seleccione el sistema o el alojamiento del que desea cambiar la pieza.
5. En la ventana Sustituir hardware - Sustituir FRU, Seleccione tipo de FRU, seleccione el tipo de pieza que va a cambiar y pulse **Siguiente**.
6. Seleccione el código de ubicación de la pieza que va a cambiar y pulse **Añadir**.
7. Cuando la pieza aparezca en la lista de la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para cambiar la pieza.

**Nota:** La HMC podría abrir instrucciones externas para sustituir la pieza. En tal caso, siga esas instrucciones para sustituir la pieza.



---

## Verificar la pieza instalada

Puede verificar una nueva pieza instalada o sustituida en el sistema, la partición lógica o la unidad de expansión utilizando el sistema operativo, los diagnósticos autónomos o la consola de gestión de hardware (HMC).

---

## Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica Linux

Si ha instalado una pieza nueva, siga las instrucciones de este apartado para verificar que el sistema reconoce la pieza.

Para verificar la pieza recién instalada o sustituida, continúe con “Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos”.

---

## Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos

Si ha instalado o sustituido una pieza, verifique que el sistema la reconoce. Los diagnósticos autónomos le permiten verificar una pieza instalada en .

- Si este servidor está directamente conectado a otro servidor o conectado a una red, asegúrese de que las comunicaciones con los demás servidores se han detenido.
- Para ejecutar los diagnósticos autónomos hay que utilizar todos los recursos de la partición lógica. No puede haber ninguna otra actividad en ejecución en la partición lógica.
- Para ejecutar los diagnósticos autónomos hay que acceder a la consola del sistema.

Puede acceder a los diagnósticos desde un CD-ROM o desde el servidor de gestión de instalación de red (NIM). En este procedimiento se explica cómo utilizar los diagnósticos desde un CD-ROM. Para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos desde un servidor NIM, consulte Ejecución de diagnósticos autónomos desde un servidor NIM.

Para utilizar los diagnósticos autónomos, siga estos pasos:

1. Detenga todos los trabajos y aplicaciones y, después, detenga el sistema operativo en el sistema o la partición lógica.
2. Extraiga todas las cintas, disquetes y CD-ROM.
3. Apague la unidad del sistema. El próximo paso consiste en arrancar el servidor o la partición lógica desde el CD-ROM de diagnósticos autónomos. Si la unidad óptica no está disponible como dispositivo de arranque en el servidor o la partición lógica donde está trabajando, siga estos pasos:
  - a. Acceda a la ASMI. Para obtener información sobre el uso de la ASMI, consulte Acceso a la ASMI.
  - b. En el menú principal de la ASMI pulse **Control de encendido/reinicio**.
  - c. Pulse **Encender/apagar sistema**.
  - d. Seleccione la opción de **arrancar en modalidad de servicio desde la lista de arranque predeterminada** en .
  - e. Pulse **Guardar valores y encender**. Cuando la unidad óptica esté encendida, inserte el CD-ROM de diagnósticos autónomos.
  - f. Vaya al paso 5.
4. Encienda la alimentación de la unidad del sistema e inserte inmediatamente el CD-ROM de diagnósticos en la unidad óptica.
5. Después de que el indicador POST del **teclado** se haya visualizado en la consola del sistema y antes de que se visualice el último indicador POST (del **altavoz**), pulse la tecla numérica 5 en la consola

del sistema para indicar que se debe iniciar un arranque en modalidad de servicio utilizando la lista de arranque en modalidad de servicio predeterminada.

6. Escriba la contraseña que se le solicite.
7. En la pantalla de **instrucciones de operación de diagnóstico**, pulse Intro.

**Consejo:** Si se muestra un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, puede que exista una conexión suelta con un adaptador o cable.

**Nota:** Si recibió un SRN u otro código de referencia cuando intentó iniciar el sistema, póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.

8. Si se le solicita el tipo de terminal, debe utilizar la opción **Inicializar terminal**, en el menú Selección de función, para inicializar el sistema operativo.
9. En el menú Selección de función, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y pulse Intro.
10. En el menú Selección de modalidad de diagnóstico, seleccione **Verificación del sistema** y pulse Intro.
11. Cuando aparezca el menú Selección de diagnóstico avanzado, seleccione **Todos los recursos**; también puede probar solamente la pieza que ha sustituido, así como los dispositivos conectados a ella, seleccionando los diagnósticos de esa pieza individual y pulsando Intro.
12. ¿Ha aparecido el mensaje que indica que la prueba se ha completado sin que se hayan encontrado problemas?
  - **No:** aún hay un problema. Póngase en contacto con el proveedor de servicios.
  - **Sí:** vaya al paso 13.
13. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, siguiendo las instrucciones de procedimientos anteriores, restaure los valores, es decir, vuelva a los valores que tenían antes de prestar servicio al sistema.
14. Si las luces indicadoras todavía están encendidas, siga estos pasos:
  - a. Seleccione **Indicadores de identificación y atención** en el menú Selección de tarea para apagar las luces indicadoras de atención e identificación del sistema y pulse Intro.
  - b. Seleccione la tarea de **establecer el indicador de atención del sistema en NORMAL** y pulse Intro.
  - c. Seleccione la tarea de **establecer todos los indicadores de identificación en NORMAL** y pulse Intro.
  - d. Elija la opción de **comprometer**.

**Nota:** Esto hace que los indicadores de atención e identificación del sistema pasen del estado de *anomalía* al estado *normal*.

  - e. Salga a la línea de mandatos.

---

## Verificación de la pieza instalada utilizando HMC

Si ha instalado o sustituido una pieza, utilice la Consola de gestión de hardware (HMC) para actualizar los registros de la HMC después de haber completado una acción de servicio en el servidor. Si tiene códigos de referencia, síntomas o códigos de ubicación que haya utilizado durante la acción de servicio, localice los registros que utilizará durante este procedimiento.

Para verificar la pieza instalada, realice estos pasos:

1. En la HMC, examine las anotaciones de eventos de acción de servicio para ver si hay eventos de acción de servicio abiertos. Consulte "Ver sucesos de servicio utilizando la HMC" en la página 108 para obtener detalles.
2. ¿Existe algún suceso de acción de servicio que esté abierto?

**No:** Si el LED de atención del sistema sigue encendido, utilice la HMC para apagar el LED. Consulte “Activación y desactivación de LED utilizando la HMC”. **Con esto finaliza el procedimiento.**

**Sí:** continúe en el próximo paso.

3. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.
4. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto. El código de error asociado a este suceso de acción de servicio, ¿coincide con el que anotó anteriormente?
  - **No:** seleccione una de las opciones siguientes:
    - Revise los otros sucesos de servicio, localice uno que coincida con este y continúe en el próximo paso.
    - Si en las anotaciones no hay nada que coincida con el valor que anotó anteriormente, póngase en contacto con el proveedor de servicios.
  - **Sí:** continúe en el próximo paso.
5. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso de servicio.
6. Pulse **Cerrar suceso**.
7. Añada comentarios en relación con el suceso de servicio. Incluya información adicional exclusiva, si existe. Pulse **Aceptar**.
8. ¿Ha sustituido, añadido o modificado una unidad sustituible localmente (FRU) del suceso de acción de servicio abierto?
  - **No:** seleccione la opción **Ninguna FRU sustituida para este suceso de servicio** y pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.
  - **Sí:** siga estos pasos:
    - a. En la lista de FRU, seleccione una FRU que desee actualizar.
    - b. Pulse dos veces en la FRU y actualice la información de la FRU.
    - c. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.
9. Si todavía no han desaparecido los problemas, póngase en contacto con el proveedor de servicios.

## Activación y desactivación de LED utilizando la HMC

Utilice este procedimiento para activar o desactivar LED utilizando el Punto focal de servicio de la Consola de gestión de hardware (HMC).

### Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la HMC

Puede desactivar el LED de atención de un sistema o partición lógica si decide que un problema no es de alta prioridad y decide reparar el problema en otro momento. La desactivación también permite volver a activar el LED cuando se produce otro problema.

Para desactivar un LED de atención del sistema mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Abra **Servidores** y seleccione el sistema necesario.
3. En el área de contenido, seleccione la partición necesaria.
4. Seleccione **Tareas > Operaciones > Desactivar LED de atención**. Se visualiza una ventana de confirmación con una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos con el sistema.
5. Pulse **Aceptar** para continuar con la desactivación. Se visualiza una ventana que proporciona los detalles del sistema o partición, y una confirmación que se ha desactivado el LED de atención del sistema o partición lógica.

## Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando HMC

En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes del sistema, como pueden ser los alojamientos o las unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se denominan *LED de identificación*.

Los tipos de LED de identificación que se pueden activar o desactivar son los siguientes:

- **LED de identificación de un alojamiento** Si desea añadir un adaptador a un cajón (alojamiento) específico, tendrá que saber cuál es el tipo de máquina, el modelo y el número de serie (MTMS) del cajón. Para determinar si tiene el MTMS correcto para el cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponde al cajón que necesita el nuevo adaptador.
- **LED de identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador que es una unidad sustituible localmente (FRU) y luego comprobar físicamente dónde debe enganchar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

Para activar o desactivar un LED de identificación de un alojamiento o una FRU, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el recuadro del sistema apropiado.
4. Seleccione **Tareas > Operaciones > Estado de LED > LED de identificación**.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación de un alojamiento, seleccione un alojamiento en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
6. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y pulse **Listar FRU**.
7. Seleccione una o varias FRU en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

## Ver sucesos de servicio utilizando la HMC

Utilice este procedimiento para ver un suceso de servicio, incluidos los detalles, los comentarios y el histórico de servicio.

Para ver sucesos de servicio e información adicional acerca de los sucesos, debe ser miembro de uno de estos roles:

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

Para ver sucesos de servicio, proceda del modo siguiente:

1. En el área de navegación, seleccione **Gestión de servicio**.
2. Seleccione **Gestionar sucesos de servicio**.
3. Seleccione los criterios para los sucesos de servicio que desea ver y pulse **Aceptar**. Se abrirá la ventana Visión general de sucesos de servicio. La lista muestra todos los sucesos de servicio que coinciden con los criterios de selección. Puede utilizar las opciones del menú para realizar acciones en los sucesos de servicio.
4. Seleccione una línea en la ventana Visión general de sucesos de servicio y seleccione **Seleccionado > Ver detalles**. Se abrirá la ventana Detalles de suceso de servicio, que muestra información detallada

del suceso de servicio. La tabla superior muestra información como el número del problema y el código de referencia. La tabla inferior muestra las unidades sustituibles localmente (FRU) asociadas a este suceso.

5. Seleccione el error del que desea ver los comentarios y el historial, y siga estos pasos:
  - a. Seleccione **Acciones > Ver comentarios**.
  - b. Cuando haya terminado de ver los comentarios, pulse **Cerrar**.
  - c. Seleccione **Acciones > Ver histórico de servicio**. Se abrirá la ventana Histórico de servicio, que muestra el histórico de servicio asociado con el error seleccionado.
  - d. Cuando haya terminado de ver el histórico de servicio, pulse **Cerrar**.
6. Cuando haya terminado, pulse **Cancelar** dos veces para cerrar las ventanas Detalles de suceso de servicio y Visión general de suceso de servicio.

---

## Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC

Si ha instalado o sustituido una pieza, utilice la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para actualizar los registros de la SDMC después de haber completado una acción de servicio en el servidor. Si tiene códigos de referencia, síntomas o códigos de ubicación que haya utilizado durante la acción de servicio, localice los registros que utilizará durante este procedimiento.

Para verificar la pieza instalada, realice estos pasos:

1. Desde la SDMC, examine las anotaciones de eventos de acción de servicio para ver si hay eventos de acción de servicio abiertos. Consulte “Ver sucesos de servicio utilizando la SDMC” en la página 110 para obtener detalles.
2. ¿Existe algún suceso de acción de servicio que esté abierto?
  - No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, utilice la SDMC para apagar el LED. Consulte “Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC”. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - Sí:** continúe en el próximo paso.
3. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.
4. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto. El código de error asociado a este suceso de acción de servicio, ¿coincide con el que anotó anteriormente?
  - **No:** seleccione una de las opciones siguientes:
    - Revise los otros sucesos de servicio, localice uno que coincida con este y continúe en el próximo paso.
    - Si en las anotaciones no hay nada que coincida con el valor que anotó anteriormente, póngase en contacto con el proveedor de servicios.
  - **Sí:** continúe en el próximo paso.
5. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso de servicio.
6. Pulse **Suprimir** o **Ignorar**.

**Nota:** Estas opciones solamente están disponibles desde el registro de sucesos de problema.

## Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC

Utilice este procedimiento para activar o desactivar LED utilizando IBM Systems Director Management Console (SDMC).

### Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la SDMC

Puede desactivar el LED de atención de un sistema o el LED de una partición lógica. Por ejemplo, supongamos que determina que un problema no es de alta prioridad y decide dejar su reparación para

otro momento. Pero desea que se le avise si se produce otro problema y, por lo tanto, tendrá que desactivar el LED de atención del sistema para que se active al producirse otro problema.

Para desactivar el LED de atención del sistema, siga estos pasos:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual adecuado.
2. Seleccione **Acciones > Servicio y soporte > Hardware > LED de Atención del sistema.**
3. Seleccione **Desactivar LED de atención del sistema.** Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
  - Una verificación de que el LED de atención del sistema se ha desactivado.
  - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en el sistema.
  - Una indicación de que no se puede activar el LED de atención del sistema.
4. Seleccione uno de los servidores virtuales y seleccione **Desactivar LED de Atención del sistema.** Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
  - Una verificación de que el LED de atención del sistema se ha desactivado.
  - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en la partición lógica.
  - Una indicación de que no se puede activar el LED de servidor virtual.

### **Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando SDMC**

En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes, como pueden ser los alojamientos o las unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se denominan *LED de identificación*.

Los tipos de LED de identificación que se pueden activar o desactivar son los siguientes:

- **LED de identificación de un alojamiento** Si desea añadir un adaptador a un cajón (alojamiento) específico, tendrá que saber cuál es el tipo de máquina, el modelo y el número de serie (MTMS) del cajón. Para determinar si tiene el MTMS correcto para el cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponde al cajón que necesita el nuevo adaptador.
- **LED de identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador que es una unidad sustituible localmente (FRU) y luego comprobar físicamente dónde debe enganchar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

Para activar o desactivar un LED de identificación de un alojamiento o una FRU, siga estos pasos:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual adecuado.
2. Seleccione **Acciones > Servicio y soporte > Hardware > LED de identificación.**
3. En la ventana LED de identificación, Seleccione alojamiento, seleccione la unidad del sistema o alojamiento.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un sistema o un alojamiento en la tabla y, a continuación, seleccione **Lista de FRU**.
6. Seleccione una o varias FRU en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

### **Ver sucesos de servicio utilizando la SDMC**

Utilice este procedimiento para ver un suceso de servicio, incluidos los detalles, los comentarios y el histórico de servicio.

Para ver sucesos de servicio, proceda del modo siguiente:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual adecuado.

2. Seleccione **Acciones > Estado y salud del sistema > Registro de sucesos**.
3. Opcional: puede estrechar los criterios de sucesos utilizando el menú de Filtro de sucesos.
4. Seleccione una línea en la ventana Sucesos y seleccione **Acciones > Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades, que muestra información detallada del suceso de servicio. La tabla muestra información, tal como el número de problema, código de referencia, y las unidades sustituibles localmente (FRU) asociadas con este suceso.

---

## Verificación de una pieza instalada o de una pieza sustituida en un sistema o una partición lógica utilizando las herramientas de Servidor de E/S virtual

Si ha instalado o sustituido una pieza, le interesará utilizar las herramientas de Servidor de E/S virtual (VIOS) para verificar que el sistema o la partición lógica reconocen la pieza.

### Verificación de la pieza instalada utilizando VIOS

Puede verificar el funcionamiento de una pieza recién instalada o de una pieza de repuesto.

Realice los pasos siguientes para verificar una pieza instalada o sustituida:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. Seleccione **Rutinas avanzadas de diagnóstico** y pulse Intro.
4. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y pulse Intro.
5. Cuando aparezca el menú **Selección de diagnóstico avanzado**, realice uno de los pasos siguientes:
  - Para probar un solo recurso, seleccione en la lista de recursos el recurso que acaba de instalar y pulse Intro.
  - Para probar todos los recursos que están disponibles en el sistema operativo, seleccione **Todos los recursos** y pulse Intro.
6. Seleccione **Comprometer** y espere a que los programas de diagnóstico se hayan ejecutado hasta el final, respondiendo a las solicitudes que se presenten.
7. ¿Se ejecutaron los diagnósticos hasta el final y se visualizó el mensaje de que no se han encontrado problemas?
  - **No:** si se visualiza un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya una conexión con un adaptador o un cable suelto. Revise los procedimientos de instalación para asegurarse de que la nueva pieza está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o los otros datos de código de referencia que vea. Si el sistema se ejecuta en modalidad LPAR, tome nota de la partición lógica en la que ha instalado la pieza. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.
  - **Sí:** el nuevo dispositivo se ha instalado correctamente. Salga de los programas de diagnóstico y coloque el sistema de nuevo en la modalidad de funcionamiento normal.

### Verifique la pieza de sustitución utilizando VIOS

Para verificar el funcionamiento de una pieza recién instalada o de una pieza de repuesto, siga estos pasos:

1. ¿Ha sustituido la pieza utilizando VIOS o la operación de servicio simultáneo (de intercambio en caliente) de la ayuda de servicio de diagnósticos en línea)
  - **No:** vaya al paso 2.
  - **Sí:** vaya al paso 5 en la página 112.
2. ¿Está apagado el sistema?
  - **No:** vaya al paso 4 en la página 112.

- **Sí:** si el sistema permite la modalidad de arranque lento, establézcalo en esta modalidad. Encontrará la información en el tema Realizar un arranque lento.
3. Inicie el sistema y espere a que se visualice la solicitud de inicio de sesión del sistema operativo VIOS o a que desaparezca la actividad aparente del sistema en el visor o en el panel del operador. ¿Se ha visualizado la solicitud de inicio de sesión VIOS?
    - **No:** Si se visualiza un SRN u otro código de referencia, es posible que haya una conexión de cable o adaptador floja. Revise el procedimiento correspondiente a la pieza que ha sustituido para asegurarse de que está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o los otros datos de código de referencia que vea. Si el sistema no se inicia o no tiene ninguna solicitud de inicio de sesión, consulte Problemas con la carga e inicio del sistema operativo.  
Si el sistema tiene particiones, tome nota de la partición lógica en la que ha sustituido la pieza. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.
    - **Sí:** vaya al paso 4.
  4. En el indicador de mandato, teclee `diag -a` y pulse Intro para comprobar si faltan recursos. Si ve un indicador de mandato, vaya al paso 5.  
Si se muestra el menú de **selección de diagnóstico** y hay una **M** junto a algún recurso, siga estos pasos:
    - a. Seleccione el recurso y pulse Intro.
    - b. Seleccione **Comprometer**.
    - c. Siga las instrucciones que se muestren.
    - d. Si se muestra un mensaje con la pregunta de *¿Desea revisar el error visualizado anteriormente?*, seleccione **Sí** y pulse Intro.
    - e. Si se muestra un SRN, es posible que haya quedado desconectada una conexión o una tarjeta. Si no se muestra ningún problema evidente, anote el SRN y póngase en contacto con el proveedor de servicios para solicitar ayuda.
    - f. Si no se muestra ningún SRN, vaya a 5.
  5. Someta a prueba la pieza haciendo lo siguiente:
    - a. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
    - b. En el menú **Selección de función**, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y pulse Intro.
    - c. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y pulse Intro.
    - d. Seleccione **Todos los recursos** o seleccione los diagnósticos de la pieza individual para probar solamente la pieza que ha sustituido y los dispositivos que estén conectados a ella y pulse Intro.  
¿Ha aparecido el menú de **Acción de reparación de recurso**?
      - **No:** vaya al paso 6.
      - **Sí:** vaya al paso 7 en la página 113.
  6. ¿Ha aparecido el mensaje que indica que la *prueba se ha completado sin que se hayan encontrado problemas*?
    - **No:** aún hay un problema. Póngase en contacto con el proveedor de servicios. **Con esto finaliza el procedimiento.**
    - **Sí:** seleccione **Registrar acción de anotación**, si no se ha registrado anteriormente, en el menú **Selección de tarea** para actualizar el registro de errores. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.

**Consejo:** Esta acción hace que la luz indicadora de la pieza pase del estado de anomalía al estado normal.

Vaya al paso 9 en la página 113.

7. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso que se ha sustituido. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en el registro de errores, si la prueba en el recurso es satisfactoria, se visualiza el menú **Acción de reparación de recursos**. Para actualizar el registro de errores e indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema, siga estos pasos. En los sistemas que tienen una luz indicadora de la pieza anómala, esta acción hace que la luz indicadora pase al estado normal.
  - a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**. Pulse Intro.
  - b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**. ¿Ha aparecido otra pantalla de **Acción de reparación de recurso**?
    - **No:** si aparece la pantalla **No se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.
    - **Sí:** vaya al paso 8.
8. En el menú **Acción de reparación de recurso**, el padre o el hijo del recurso que se ha sustituido, si es necesario. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en el registro de errores, si la prueba en el recurso es satisfactoria, se visualiza el menú **Acción de reparación de recursos**. Para actualizar el registro de errores e indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema, siga estos pasos. Esta acción hace que la luz indicadora de la pieza pase del estado de anomalía al estado normal.
  - a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el padre o el hijo del recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**. Pulse Intro.
  - b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**.
    - a. Si aparece una pantalla que indica que **no se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.
9. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, siguiendo las instrucciones de procedimientos anteriores, restaure los valores, es decir, vuelva a los valores que tenían antes de prestar servicio al sistema.
10. ¿Realizó algún procedimiento de conexión en caliente antes de llevar a cabo este procedimiento?
  - **No:** vaya al paso 11.
  - **Sí:** vaya al paso 12.
11. Inicie el sistema operativo colocando el sistema o la partición lógica en modalidad normal. ¿Ha podido iniciar el sistema operativo?
  - **No:** póngase en contacto con el proveedor de servicios. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **Sí:** vaya al paso 12.
12. ¿Siguen estando encendidas las luces indicadoras?
  - **No:** con esto finaliza el procedimiento.
  - **Sí:** Apague las luces. Para obtener instrucciones, consulte Cambiar los indicadores de servicio.



---

## Verificar una reparación

Utilice estos procedimientos para verificar el funcionamiento del hardware después de realizar reparaciones en el sistema.

Elija una de las opciones siguientes:

- Para verificar la reparación de un sistema que actualmente está apagado, vaya al paso 1.
- Para verificar la reparación de un sistema que actualmente está encendido pero sin tener ningún sistema operativo cargado, vaya al paso 3.
- Para verificar la reparación de un sistema que actualmente está encendido y que tiene un sistema operativo cargado, vaya al paso 5.

1. Encienda el servidor y todos los alojamientos de E/S conectados.

**¿Se han encendido todos los alojamientos?**

**Sí:** vaya al paso 3. Vaya al paso 3.

**No:** continúe con el paso siguiente.

---

2. Elija una de las opciones siguientes:

- Si el problema original era que un alojamiento no se enciende y tiene que sustituir otra FRU, busque y sustituya la siguiente unidad sustituible localmente (FRU).
  - Si la siguiente FRU de la lista de FRU es un procedimiento de aislamiento, realice el procedimiento de aislamiento.
  - Si el problema original era que un alojamiento no se enciende y tiene que completar un procedimiento de aislamiento, realice el procedimiento de aislamiento.
  - Si el problema original era que un alojamiento no se enciende y no hay más FRU o procedimientos de aislamiento en la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.
  - Si tiene un problema nuevo, realice el análisis del problema y repare el nuevo problema.
- 

3. Cargue el sistema operativo.

**¿El sistema operativo se ha cargado correctamente?**

**Sí:** Vaya al paso 5.

**No:** continúe con el paso siguiente.

---

4. Elija una de las opciones siguientes:

- Si el problema original era una unidad de disco con anomalías que contenía el software del sistema operativo, vaya al paso 5.
  - Si el problema original era que el sistema operativo no se carga y tiene que sustituir otra FRU, vaya a la sección de ubicaciones de FRU para localizar la siguiente FRU.
  - Si la siguiente FRU de la lista de FRU es un procedimiento de aislamiento, realice el procedimiento de aislamiento.
  - Si el problema original era que el sistema operativo no se carga y tiene que completar un procedimiento de aislamiento, realice el procedimiento de aislamiento.
  - Si el problema original era que el sistema operativo no se carga y no hay más FRU o procedimientos de aislamiento en la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.
  - Si tiene un problema nuevo, realice el análisis del problema y repare el nuevo problema.
- 

5. Vaya a “Verificar la reparación en Linux” en la página 116.

---

## Verificar la reparación en Linux

Puede utilizar este procedimiento para verificar que una reparación ha finalizado mediante el sistema operativo Linux.

1. Ejecutar diagnósticos autónomos autónomos desde un CD o desde un servidor de gestión de instalación de red (NIM). Consulte Ejecución de los diagnósticos autónomos desde CD-ROM.

### ¿Ha tenido algún problema?

- No** Rearranque el sistema operativo y continúe con el procedimiento de cierre de llamada.
- Sí** Si el problema original aún existe, sustituya la FRU (unidad sustituible localmente) o ejecute el procedimiento de aislamiento que aparece a continuación en la lista de FRU. Si ha llegado al final de la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.
- Si se ha producido un problema nuevo, vaya a Inicio del análisis de problemas y repare el nuevo problema.
- 

---

## Verificación de la reparación desde consola de gestión

Realice estos procedimientos para cerrar números de problema, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente utilizando consola de gestión.

Siga esta lista de comprobación antes de realizar los procedimientos:

- Devuelva el servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza como, por ejemplo, el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado.

**Atención:** Antes de devolver el sistema al cliente, elimine el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, realiza una llamada de solicitud de servicio automáticamente cada dos horas.

- Mientras se realiza el análisis de problemas en el suceso de servicio, es posible que otros números de suceso de servicio se hayan abierto. Cierre todos los sucesos de servicio que se han abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Se ha realizado la verificación del servidor y no hay problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea de la HMC, asegúrese de que el suceso de servicio ahora está cerrado.

1. ¿Se utiliza consola de gestión para gestionar el servidor al que está dando servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vuelva a “Verificar una reparación” en la página 115. **Con esto finaliza el procedimiento.**
- 

2. ¿Está cerrando un suceso de servicio que era una reparación en el PC de consola de gestión ?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 4.
- 

3. Encienda consola de gestión. ¿El proceso de encendido se ha completado sin errores?

- **Sí:** Asegúrese de que se puede utilizar consola de gestión para realizar tareas de gestión de servidor y devolver consola de gestión a las operaciones normales. Vaya a “Cierre de una llamada de servicio” en la página 119. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **No:** vaya a los *procedimientos de aislamiento de la HMC*. **Con esto finaliza el procedimiento.**
- 

4. Inicie la sesión en consola de gestión como representante de servicio. Si se visualiza que el usuario o la contraseña no son válidos, obtenga la información de inicio de sesión correcta del administrador del sistema.

1. Si ha iniciado la sesión en el Gestor del sistema, seleccione **Salir de la consola**, que se encuentra en la ventana Gestor del sistema.
  2. Inicie la sesión en el Gestor del sistema con la siguiente información:
    - Identificación de usuario - servicio
    - Contraseña - modalidad de servicio
- 

5. Ver detalles de suceso de servicio

1. En el área de navegación, pulse **Aplicaciones de servicio**.
  2. En el área de navegación, pulse **Service Focal Point**.
  3. En el área de Contenido, pulse **Gestionar sucesos de servicio**.
  4. Indique el conjunto de sucesos de servicio que desea visualizar. Cuando haya finalizado, pulse **Aceptar**. Se abrirá la ventana **Visión general de sucesos de servicio**.
- 

**Nota:** Sólo se muestran los sucesos que coinciden con todos los criterios que especifique.

6. Cierre los sucesos abiertos o retardados.

1. Seleccione el problema que va a cerrar en la ventana Visión general de sucesos de servicio.
  2. Seleccione el menú **Seleccionado**, ubicado en la barra de menús.
  3. Pulse **Cerrar suceso**.
  4. Escriba sus comentarios en la ventana **Comentarios de suceso de servicio** y pulse **Cerrar suceso**.
  5. Cierre todos los sucesos asociados con el problema en el que estaba trabajando.
- 

7. ¿La ventana Visión general de suceso de servicio contenía el suceso o sucesos en los que estaba trabajando?

- **Sí:** vuelva a la HMC para realizar las operaciones normales. Vaya a “Cierre de una llamada de servicio” en la página 119. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **No:** vaya a Detección de problemas. **Con esto finaliza el procedimiento.**
-



---

## Cierre de una llamada de servicio

Realice estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente.

Siga esta lista de comprobación antes de realizar el procedimiento:

- Devuelva el servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza como, por ejemplo, el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado.

**Atención:** Antes de devolver el sistema al cliente, elimine el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, realiza una llamada de solicitud de servicio automáticamente cada dos horas.

- Mientras se realiza el análisis de problemas en el suceso de servicio original, es posible que se hayan abierto otros sucesos de servicio. Cierre todos los sucesos de servicio que se han abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Asegúrese de que la verificación de servidor se ha realizado y no hay ningún problema que requiera acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea de consola de gestión, asegúrese de que el suceso susceptible de servicio original esté cerrado ahora.
  1. Anote el código de referencia del sistema (SRC), o síntoma, y el código de ubicación de la unidad sustituible localmente (FRU) que ha sustituido para futuras consultas. ¿Está el servidor gestionado por consola de gestión?
- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
- **No:** Si el servidor está gestionado por Integrated Virtualization Manager (IVM), vaya a “Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager” en la página 125

- 
2. En la HMC (Hardware Management Console), abra **Gestionar sucesos de servicio** y examine las anotaciones de sucesos de acción de servicio para ver si hay sucesos de acción de servicio que estén abiertos.

- 
3. ¿Existe algún suceso de acción de servicio que esté abierto?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
- **No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en “Activar y desactivar diodos LED” en la página 131. Devuelva el sistema al cliente. **De esta forma se completa la reparación.**

- 
4. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.

- 
5. En la lista de sucesos de servicio anotados en el paso 4, realice los siguientes pasos 6 - el paso 31 en la página 122 para cada suceso de acción de servicio abierto.

- 
6. Determine la clase de error del suceso de servicio. Anótelo para su uso futuro.
-

7. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto.

¿Es el código de error asociado a este suceso de acción de servicio el mismo que anotó en el paso 1 en la página 119?

- **Sí:** vaya al paso 11.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

8. Examine la lista de FRU del suceso de acción de servicio. ¿Aparece una lista de FRU para el suceso de acción de servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 11.
- 

9. ¿Es la lista de FRU idéntica (mismas FRU, mismo número de FRU y mismo orden de FRU) a la lista de FRU del código de error registrado en el paso 1 en la página 119?

- **Sí:** vaya al paso 11.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

10. La lista de FRU es diferente. ¿Aparece la FRU que ha sustituido y registrado en el paso 1 en la página 119 en la lista FRU para este suceso de acción de servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 31 en la página 122.  
**Nota:** Algunos sucesos de acción de servicio seguirán abiertos cuando deje este MAP. Pueden ser necesarias acciones de servicio adicionales para completar la reparación.
- 

11. Examine los detalles de este suceso de acción de servicio y anote las particiones implicadas en este suceso de acción de servicio para utilizarlas en un paso posterior.

---

12. ¿El código de error asociado a este suceso de acción de servicio tiene el formato A11-xxx o A01-xxx?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 17 en la página 121.
- 

13. ¿Ha iniciado una lista de particiones Axx a partir de sucesos de acción de servicio anteriores que procesó en este MAP?

- **Sí:** vaya al paso 15.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

14. Inicie una nueva lista de particiones Axx copiando la lista de particiones obtenida en el paso 11. Vaya al paso 16 en la página 121.

---

15. Añada la lista de particiones obtenida en el paso 11 a la lista existente de particiones Axx obtenida del proceso de los sucesos de acción de servicio anteriores de este procedimiento de análisis de mantenimiento (MAP).

---

16. Elimine todas las entradas de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 120. Si se hace referencia a la lista de particiones obtenida en el paso 11 en la página 120 en los pasos futuros, la lista está vacía. Vaya al paso 17.

---

17. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso de servicio.

---

18. Pulse **Cerrar suceso**.

---

19. Añada comentarios en relación con el suceso de servicio. Incluya información adicional exclusiva, si existe. Pulse **Aceptar**. Los pasos siguientes agregarán o actualizarán información de FRU.

---

20. ¿Ha sustituido, añadido o modificado una FRU del suceso de acción de servicio abierto?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 22.
- 

21. En la lista de FRU, seleccione una FRU que desee actualizar. Realice una doble pulsación en la FRU y actualice la información. Vaya al paso 23.

---

22. Seleccione la opción **Ninguna FRU sustituida para este suceso susceptible de servicio**.

---

23. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.

---

24. ¿Está vacía la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 120?

- **Sí:** vaya al paso 31 en la página 122.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

25. ¿La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 120 contiene más de una entrada?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 31 en la página 122.
- 

26. Realice la totalidad de los pasos siguientes para cada entrada de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 120, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

27. En la lista de todas las particiones, abra la ventana de terminal virtual de la HMC de una partición y especifique diag en el indicador de mandatos de .

---

28. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnóstico, realice los pasos siguientes :

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
3. Seleccione la opción **Registrar acción de reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
  - Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
  - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Comprometer** después de realizar la selección.

**Nota:** Si el tipo de terminal no está definido, se le solicitará que lo defina antes de que pueda continuar.

---

29. Salga de los diagnósticos en esta partición y vuelva al indicador de mandatos de .

---

30. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 120?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 24 en la página 121 para procesar la siguiente partición de la lista que anotó en el paso 11 en la página 120.
- 

31. ¿Se han procesado todos los sucesos de servicio anotados en el paso 4 en la página 119?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 5 en la página 119 y procese el suceso de acción de servicio siguiente de la lista de sucesos anotados en el paso 4 en la página 119.
- 

32. Durante el proceso de todos los sucesos de acción de servicio, ¿se le envió al paso 14 en la página 120?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en “Activar y desactivar diodos LED” en la página 131. Devuelva el sistema al cliente. **De esta forma se completa la reparación.**  
**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio seguían abiertos, quizá sea necesario realizar acciones de servicio adicionales para completar la reparación.
- 

33. Realice la totalidad de los pasos siguientes para cada entrada de la lista de las particiones Axx que ha empezado a anotar en el paso 14 en la página 120, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

34. En la lista de particiones Axx, abra la ventana de terminal virtual de consola de gestión de una partición y, a continuación, escriba diag en el indicador de mandatos de .

---

35. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnóstico, realice los pasos siguientes :

**122** Power Systems: RAID SCSI con conexión en serie y batería de memoria caché

1. Pulse Intro.
  2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.  
**Nota:** Si el tipo de terminal no está definido, se le solicitará que lo defina antes de que pueda continuar.
  3. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
    - Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
    - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
  4. Pulse **Comprometer** después de realizar la selección.
- 

36. Salga de los diagnósticos en esta partición y vuelva al indicador de mandatos de .

---

37. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de particiones Axx que empezó a anotar en el paso 14 en la página 120?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 33 en la página 122 para procesar la siguiente partición de la lista que anotó en el paso 14 en la página 120.
- 

38. Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en “Activar y desactivar diodos LED” en la página 131. **Con esto finaliza la reparación.** Devuelva el sistema al cliente.

**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio seguían abiertos, quizá sea necesario realizar acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---

## Cierre de una llamada de servicio utilizando Linux

Si el servidor no está conectado a una consola de gestión y no está utilizando Integrated Virtualization Manager (IVM), realice estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente.

Siga esta lista de comprobación antes de realizar el procedimiento:

- Devuelva el servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza como, por ejemplo, el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado.  
**Atención:** Antes de devolver el sistema al cliente, elimine el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, realiza una llamada de solicitud de servicio automáticamente cada dos horas.
  - Mientras se realiza el análisis de problemas en el suceso de servicio, es posible que otros números de suceso de servicio se hayan abierto. Cierre todos los sucesos de servicio que se han abierto como resultado de la actividad de servicio.
  - Asegúrese de que la verificación de servidor se ha realizado y no hay problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
  - Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea del IVM, asegúrese de que el suceso de servicio ahora está cerrado.
1. ¿Ha utilizado una operación de intercambio en caliente utilizando un para cambiar la FRU?

- **Sí:** vaya al paso 3
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

2. ¿Tiene alguna unidad sustituible localmente (FRU) (por ejemplo, tarjetas, adaptadores, cables o dispositivos) que se eliminaron durante el análisis de problemas que desee volver a poner en el sistema?

**Nota:** Si la placa posterior del sistema o la batería se ha sustituido y va a cargar diagnósticos desde un servidor a través de una red, puede que sea necesario que el cliente establezca la información de arranque de red para este sistema antes de que se puedan cargar los diagnósticos. Además, establezca la información de fecha y hora del sistema una vez completada la reparación.

- **Sí:** vuelva a instalar todas las FRU que se quitaron durante el análisis de problemas. Continúe con el paso siguiente.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

3. Ejecute diagnósticos autónomos autónomos en la modalidad de determinación de problemas desde un CD-ROM o desde un servidor de gestión de instalación de red (NIM).

**Nota:** Para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar los diagnósticos autónomos desde un CD y no mediante una HMC, vaya a Ejecución de los diagnósticos autónomos desde CD en un servidor sin una HMC conectada.

Para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar diagnósticos autónomos desde un servidor NIM, vaya a Ejecución de los diagnósticos autónomos desde un servidor de gestión de instalación de red.

¿Ha tenido algún problema?

- **Sí:** vaya a Análisis de problemas.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

4. El hardware del sistema funciona correctamente.

Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 131.

**Con esto finaliza la reparación.**

**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio seguían abiertos, quizá sea necesario realizar acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

Devuelva el servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza como, por ejemplo, el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado. Puede que sea necesario rearrancar el sistema operativo.

**Atención:** Antes de devolver el sistema al cliente, elimine el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, realiza una llamada de solicitud de servicio automáticamente cada dos horas.

---

---

## Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager

Realice estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente.

Siga esta lista de comprobación antes de realizar el procedimiento:

- Devuelva el servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza como, por ejemplo, el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado.  
**Atención:** Antes de devolver el sistema al cliente, elimine el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, realiza una llamada de solicitud de servicio automáticamente cada dos horas.
- Mientras se realiza el análisis de problemas en el suceso de servicio, es posible que otros números de suceso de servicio se hayan abierto. Cierre todos los sucesos de servicio que se han abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Asegúrese de que la verificación de servidor se ha realizado y no hay problemas que requieren acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea de Integrated Virtualization Manager (IVM), asegúrese de que el suceso original susceptible de servicio esté cerrado ahora.
  1. Anote el código de referencia del sistema (SRC), o síntoma, y el código de ubicación de la unidad sustituible localmente (FRU) que ha sustituido para futuras consultas.

---

2. En IVM, abra **Gestionar sucesos de servicio** y examine los sucesos de servicio existentes.

---

3. ¿Existe algún suceso de acción de servicio que esté abierto?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
- **No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en “Activar y desactivar diodos LED” en la página 131. Devuelva el sistema al cliente. **De esta forma se completa la reparación.**

---

4. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.

---

5. En la lista de sucesos de servicio registrados en el paso 4, siga los pasos 6 - 30 en la página 128 para cada suceso de acción de servicio abierto.

---

6. Determine la clase de error del suceso de servicio. Anótelo para su uso futuro.

---

7. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto.

¿Es el código de error asociado a este suceso de acción de servicio el mismo que anotó en el paso 1?

- **Sí:** vaya al paso 11.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

8. Examine la lista de FRU del suceso de acción de servicio. ¿Aparece una lista de FRU para el suceso de acción de servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 11.
- 

9. ¿Es la lista de FRU idéntica (mismas FRU, mismo número de FRU y mismo orden de FRU) a la lista de FRU del código de error registrado en el paso 1 en la página 125?

- **Sí:** vaya al paso 11.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

10. ¿Aparece la FRU que ha sustituido y registrado en el paso 1 en la página 125 en la lista FRU para este suceso de acción de servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 30 en la página 128.  
**Nota:** Algunos sucesos de acción de servicio seguirán abiertos cuando deje este MAP. Pueden ser necesarias acciones de servicio adicionales para completar la reparación.
- 

11. Examine los detalles de este suceso de acción de servicio y anote las particiones implicadas en este suceso de acción de servicio para utilizarlas en un paso posterior.

---

12. ¿El código de error asociado a este suceso de acción de servicio tiene el formato A11-xxx o A01-xxx?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 17 en la página 127.
- 

13. ¿Ha iniciado una lista de particiones Axx a partir de sucesos de acción de servicio anteriores que procesó en este procedimiento de análisis de mantenimiento (MAP)?

- **Sí:** vaya al paso 15.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

14. Inicie una nueva lista de particiones Axx copiando la lista de particiones obtenida en el paso 11. Vaya al paso 16.

---

15. Agregue la lista de particiones obtenida en el paso 11 a la lista existente de particiones Axx obtenida del proceso anterior de sucesos de acción de servicio de este MAP.

---

16. Elimine todas las entradas de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11. Si se hace referencia a la lista de particiones obtenida en el paso 11 en los pasos futuros, la lista está vacía. Vaya al paso 17 en la página 127.

---

17. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Gestionar sucesos de servicio.

---

18. Pulse **Cerrar suceso**.

---

19. Añada comentarios en relación con el suceso de servicio. Incluya información adicional exclusiva, si existe. Pulse **Aceptar**.

---

20. Añada o actualice la información de FRU:

¿Ha sustituido, añadido o modificado una FRU del suceso de acción de servicio abierto?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 22.
- 

21. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.

---

22. ¿Está vacía la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 126?

- **Sí:** vaya al paso 30 en la página 128.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

23. ¿La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 126 contiene más de una entrada?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 30 en la página 128.
- 

24. ¿Está anotada la clase de error en el paso 23?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 30 en la página 128.
- 

25. Realice la totalidad de los pasos siguientes para cada entrada de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 126, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

26. En la lista de todas las particiones, abra la ventana de terminal virtual de la IVM de una partición y especifique diag en el indicador de mandatos de .

---

27. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnóstico, realice los pasos siguientes :

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
3. Seleccione la opción **Registrar acción de reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
  - Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
  - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Comprometer** después de realizar la selección.

**Nota:** Si el tipo de terminal no está definido, se le solicitará que lo defina antes de que pueda continuar.

---

28. Salga de los diagnósticos en esta partición y vuelva al indicador de mandatos de .

---

29. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de todas las particiones que anotó en el paso 11 en la página 126?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 25 en la página 127 para procesar la siguiente partición de la lista que anotó en el paso 11 en la página 126.
- 

30. ¿Se han procesado todos los sucesos de servicio anotados en el paso 4 en la página 125?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 5 en la página 125 y procese el suceso de acción de servicio siguiente de la lista de sucesos anotados en el paso 4 en la página 125.
- 

31. Durante el proceso de todos los sucesos de acción de servicio, ¿se le envió al paso 14 en la página 126?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 131. Devuelva el sistema al cliente. **De esta forma se completa la reparación.**  
**Nota:** Si durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio se mantuvieron abiertos, puede ser necesario realizar acciones de servicio adicionales para completar la reparación.
- 

32. Realice la totalidad de los pasos siguientes para cada entrada de la lista de las particiones Axx que ha empezado a anotar en el paso 14 en la página 126, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

33. En la lista de particiones Axx, abra la ventana de terminal virtual de consola de gestión de una partición y, a continuación, escriba diag en el indicador de mandatos de .

---

34. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnóstico, realice los pasos siguientes :

1. Pulse Intro.
  2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.  
**Nota:** Si el tipo de terminal no está definido, se le solicitará que lo defina antes de que pueda continuar.
  3. Seleccione la opción **Registrar acción de reparación**.
  4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
    - Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
    - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
  5. Pulse **Comprometer** después de realizar la selección.
- 

35. Salga de los diagnósticos en esta partición y vuelva al indicador de mandatos de .

---

36. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de particiones Axx que empezó a anotar en el paso 14 en la página 126?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 32 en la página 128 para procesar la siguiente partición de la lista que anotó en el paso 14 en la página 126.
- 

37. Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en “Activar y desactivar diodos LED” en la página 131. **Con esto finaliza la reparación.** Devuelva el sistema al cliente.

**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio seguían abiertos, quizá sea necesario realizar acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---



---

## Activar y desactivar diodos LED

Puede utilizar estos procedimientos para activar o desactivar los diodos emisores de luz (LED) utilizando consola de gestión o la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Para los servidores IBM PowerLinux en bastidor que contienen el procesador POWER7, los LED pueden utilizarse para identificar o verificar una pieza a la que está dando servicio. El LED de función de error e identificación (ámbar) indica un error y corresponde al código de ubicación del código de referencia de sistema (SRC). El LED se activa y desactiva automáticamente.

Además, los procedimientos siguientes también se pueden utilizar para activar y desactivar LED.

- “Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión”
- “Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando consola de gestión” en la página 132
- “Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la interfaz de gestión avanzada del sistema” en la página 133
- “Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema” en la página 133

---

## Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión

Puede desactivar el LED de atención del sistema o el LED de una partición lógica si decide que un problema no es de alta prioridad y dejar reparar el problema para otro momento. Puede realizar esta tarea desde la Consola de gestión de hardware (HMC) o IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Si desea que se le avise si se produce otro problema, tendrá que desactivar el LED de atención del sistema para que se active al producirse otro problema.

Para desactivar un LED de atención del sistema mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione el servidor en el que está trabajando.
3. Abra **Operaciones > Estado de LED**.
4. Seleccione **Ver atención del sistema**. Se abrirá la ventana LED de atención del sistema. En la parte superior de la ventana figura el sistema seleccionado y el estado de su LED. En la parte inferior de la ventana figura la partición lógica y el estado de su LED. En la ventana LED de atención del sistema, puede desactivar los dos LED, el de atención del sistema y el de la partición lógica.
5. Seleccione **Desactivar LED de atención del sistema** en el menú **Acción**. Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
  - Una verificación de que el LED de atención del sistema se ha desactivado.
  - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en el sistema.
  - Una indicación de que no se puede activar el LED de atención del sistema.
6. Seleccione una de las particiones lógicas en la tabla inferior y elija **Desactivar LED de partición** en el menú **Operaciones de partición**. Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
  - Una verificación de que el LED de la partición lógica se ha desactivado.
  - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en la partición lógica.

- Una indicación de que no se puede activar el LED de la partición lógica.

Para desactivar un LED de atención del sistema mediante la SDMC, realice los pasos siguientes:

1. En la página **Bienvenida**, bajo la pestaña **Recursos**, seleccione el servidor.
2. Pulse **Acciones > Servicio y soporte > Hardware > LED de atención del sistema**.
3. Pulse **Aceptar**.

---

## Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando consola de gestión

Puede activar o desactivar un LED de identificación para los componentes conectados al sistema desde Consola de gestión de hardware (HMC) o desde IBM Systems Director Management Console (SDMC).

En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes del sistema, como pueden ser los alojamientos o las unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se denominan *LED de identificación*.

Los tipos de LED de identificación que se pueden activar o desactivar son los siguientes:

- **LED de identificación de un alojamiento.** Si desea añadir un adaptador a un cajón (alojamiento) específico, tendrá que saber cuál es el tipo de máquina, el modelo y el número de serie (MTMS) del cajón. Para determinar si tiene el MTMS correcto para el cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponde al cajón que necesita el nuevo adaptador.
- **LED de identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado.** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador, que es una unidad sustituible localmente (FRU), y luego comprobar físicamente dónde debe conectar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

Para activar o desactivar un LED de identificación para un alojamiento o una FRU utilizando HMC, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione el servidor en el que está trabajando.
3. Pulse **Operaciones > Estado de LED > LED de identificación**. Se abre la ventana LED de identificación, Seleccione alojamiento.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación para un alojamiento, seleccione un alojamiento en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación de una FRU, seleccione un alojamiento de la tabla y elija **Seleccionado > Listar FRU**.
6. Seleccione una o varias FRU en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

Para activar o desactivar un LED de identificación para un alojamiento o una FRU utilizando SDMC, complete estos pasos:

1. En la página **Bienvenida**, bajo la pestaña **Recursos**, seleccione el servidor.
2. Pulse **Acciones > Servicio y soporte > Hardware > LED de identificación**.
3. Para activar o desactivar un LED de identificación para un alojamiento, seleccione un alojamiento en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y, a continuación, seleccione **Lista de FRU**.
5. Seleccione una o varias FRU en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

---

## Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la interfaz de gestión avanzada del sistema

Puede desactivar un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

El indicador de atención del sistema proporciona una señal visual de que el sistema como conjunto necesita atención o servicio. Cada sistema tiene un solo indicador de atención del sistema. Cuando se produce un suceso que requiere su intervención o la del servicio y soporte, el indicador de atención del sistema se enciende con una luz fija. El indicador de atención del sistema se enciende cuando se realiza una entrada en el registro de errores del procesador de servicio. La entrada de error se transmite al registro de errores del sistema y al registro de errores del sistema operativo.

Para realizar esta operación, es necesario que su nivel de autorización esté en uno de los niveles siguientes:

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

Para desactivar el indicador de atención del sistema, siga estos pasos:

1. En la página de bienvenida de la ASMI, especifique su ID de usuario y contraseña y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, expanda **Configuración del sistema > Indicadores de servicio > Indicador de atención del sistema**.
3. En el panel derecho, pulse **Desactivar el indicador de atención del sistema**. Si el intento no es satisfactorio, aparece un mensaje de error.

---

## Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema

Puede activar o desactivar un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Puede especificar el código de ubicación de cualquier indicador para ver o modificar su estado actual. Si proporciona un código de ubicación incorrecto, el gestor del sistema avanzado intentará pasar al siguiente nivel superior del código de ubicación.

El siguiente nivel es el código de ubicación de nivel base para esa unidad sustituible localmente (FRU). Por ejemplo, un usuario escribe el código de ubicación para la FRU situada en la segunda ranura de E/S del tercer alojamiento del sistema. Si el código de ubicación para la segunda ranura de E/S es incorrecto (la FRU no existe en esta ubicación), se inicia un intento de establecer el indicador para el tercer alojamiento. Este proceso continúa hasta que se encuentra una FRU situada o no hay más niveles disponibles.

Para realizar esta operación, es necesario que su nivel de autorización esté en uno de los niveles siguientes:

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

Para cambiar el estado actual de un indicador, siga los pasos siguientes:

1. En el panel de Bienvenida de ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, expanda **Configuración del sistema > Indicadores de servicio > Indicadores por código de ubicación**.

3. En el panel derecho, especifique el código de ubicación de la FRU y pulse **Continuar**.
4. Seleccione el estado preferido de la lista.
5. Pulse **Guardar valores**.

---

## Instalación de una pieza utilizando la SDMC

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la instalación de una nueva unidad sustituible localmente (FRU) o una pieza.

Para instalar una pieza en un sistema o unidad de expansión gestionada por un SDMC, siga estos pasos:

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema en el que desea instalar una pieza.
2. En el menú **Acciones**, expanda **Servicio y soporte > Hardware > Tareas MES > Añadir FRU**.
3. En la página Añadir FRU, seleccione el tipo de alojamiento o sistema en la lista **Tipo de alojamiento**.
4. Seleccione el tipo de FRU que está instalando y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione el código de ubicación donde instalará la pieza y pulse **Añadir**.
6. Una vez que la pieza se haya colocado en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para instalar la pieza.

**Nota:** La SDMC podría abrir instrucciones externas para instalar el dispositivo. En tal caso, siga esas instrucciones para instalar la pieza.



---

## Sustitución de una pieza utilizando SDMC

Puede utilizar IBM Systems Director Management Console (SDMC) para realizar muchas acciones de servicio, como por ejemplo el intercambio de una unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Para sustituir una pieza utilizando el SDMC, siga estos pasos:

1. En el área Recurso de Power Systems, seleccione el sistema gestionado en el que va a cambiar una pieza.
2. Seleccione una de las opciones siguientes:
  - Si va a sustituir una pieza no como parte de una acción de servicio en el menú **Acciones**, expanda **Servicio y Soporte > Hardware > Cambiar FRU**.
  - Si está cambiando una pieza para reparar un suceso de servicio, consulte Iniciar una acción de reparación.
3. En la página Cambiar FRU, seleccione el alojamiento en el que desea cambiar la pieza en la lista **Tipos de alojamientos instalados**.
4. Seleccione el tipo de pieza que desea cambiar y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione el código de ubicación de la pieza que desea cambiar y pulse **Añadir**.
6. Cuando la pieza aparezca en la lista de la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para cambiar la pieza.

**Nota:** La SDMC podría abrir instrucciones externas para sustituir la pieza. En tal caso, siga esas instrucciones para sustituir la pieza.



---

## Extracción de una pieza utilizando la SDMC

Puede utilizar IBM Systems Director Management Console (SDMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la extracción de una nueva unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Para extraer una pieza de un sistema o unidad de expansión gestionada por un SDMC, siga estos pasos:

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema gestionado del que está extrayendo una pieza.
2. En el menú **Acciones**, expanda **Servicio y soporte > Hardware > Tareas MES > Quitar FRU**.
3. En la página Quitar FRU, seleccione el alojamiento del que desea extraer la pieza en la lista **Alojamientos instalados**.
4. Seleccione el tipo de pieza que está extrayendo y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione la ubicación de la pieza que va a extraer y pulse **Añadir**.
6. Cuando la pieza aparezca en la lista de la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para extraer la pieza.

**Nota:** La SDMC podría abrir instrucciones externas para extraer la pieza. Si es así, siga estas instrucciones para quitar la pieza.



---

## Avisos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Declaración de homologación**

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

---

## **Marcas registradas**

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

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

---

## **Avisos de emisiones electrónicas**

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

## **Avisos para la Clase A**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Declaración del VCCI - Japón

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

VCCI-A

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

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

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

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

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

#### 声 明

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

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

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Taiwán

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

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

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

Información de contacto para IBM Taiwan:

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

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

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

## Declaración de conformidad de Alemania

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

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

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

#### **Avisos de clase B**

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

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

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, en conformidad con la parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación fija.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza según las instrucciones, podría provocar interferencias en comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no vayan a producir interferencias en una instalación determinada.

Si este equipo causa una interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, es aconsejable que el usuario intente corregir la interferencia llevando a cabo una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación en un circuito distinto de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar con un concesionario autorizado de IBM o con el servicio técnico 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 distribuidores autorizados de IBM disponen de cables y conectores adecuados. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión provocadas por cambios o modificaciones no autorizadas en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados podrían anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

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

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

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

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

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

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

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

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

Contacto de la Comunidad Europea:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tele: +49 7032 15 2941  
email: lugi@de.ibm.com

### Declaración del VCCI - Japón

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

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

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

### Información de contacto de IBM Taiwán

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

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

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

## **Declaración de conformidad de Alemania**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

---

## **Términos y condiciones**

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

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

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

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

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

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

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

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

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





Impreso en España