

Power Systems

*Unidades de disco o unidades de  
estado sólido para 8246-L1C,  
8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T,  
8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o  
8246-L2T*

**IBM**



Power Systems

*Unidades de disco o unidades de  
estado sólido para 8246-L1C,  
8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T,  
8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o  
8246-L2T*

**IBM**

**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que sirve de complemento, lea la información contenida en "Avisos de seguridad" en la página vii, "Avisos" en la página 121, el manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, y la publicación *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.



---

# Contenido

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Avisos de seguridad . . . . . | vii |
|-------------------------------|-----|

---

|                                                                                                                                              |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Unidades de disco o unidades de estado sólido para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . . | 1 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . . | 3 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Reglas de configuración de las unidades de estado sólido para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . . | 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                                                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos . . . . . | 5 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Preparativos para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido . . . . . | 6 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Preparativos para instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig . . . . . | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                                                                            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión . . . . . | 8 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887 . . . . . | 9 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . . | 10 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verificar que la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido está instalada y operativa . . . . . | 10 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Cómo completar el procedimiento . . . . . | 11 |
|-------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados . . . . . | 11 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preparativos para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido . . . . . | 13 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión . . . . . | 14 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887 . . . . . | 15 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . . | 16 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Cómo completar el procedimiento . . . . . | 16 |
|-------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . . | 17 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de la unidad de disco o la unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o la partición lógica Linux encendidos . . . . . | 17 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preparativos para quitar una unidad de disco o una unidad de estado sólido . . . . . | 18 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preparativos para quitar la unidad de disco o la unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig . . . . . | 28 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de la unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o de una unidad de expansión . . . . . | 21 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . . | 23 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados . . . . . | 23 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preparativos para quitar una unidad de disco o una unidad de estado sólido . . . . . | 24 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de la unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o de una unidad de expansión . . . . . | 25 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . . | 26 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sustitución de una unidad de disco o una unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . . | 29 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos . . . . . | 29 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preparativos para sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido . . . . . | 30 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preparativos para sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig . . . . . | 30 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o en una unidad de expansión . . . . . | 32 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . . | 33 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Completar la sustitución de la unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig . . . . .                                                                                  | 33        |
| Cómo completar el procedimiento . . . . .                                                                                                                                                           | 33        |
| Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados. . . . . | 34        |
| Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o en una unidad de expansión . . . . .              | 35        |
| Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . .                                                                                                  | 36        |
| Cómo completar el procedimiento . . . . .                                                                                                                                                           | 36        |
| <b>Extracción o instalación del puerto SAS externo . . . . .</b>                                                                                                                                    | <b>37</b> |
| Extracción del puerto SAS externo de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                                                      | 37        |
| Instalación del puerto SAS externo en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                                                     | 39        |
| Sustitución del puerto SAS externo en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                                                     | 42        |
| <b>Extracción o instalación del panel de relleno de una unidad de disco . . . . .</b>                                                                                                               | <b>45</b> |
| Extracción de un panel de relleno de unidad de disco del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                          | 45        |
| Instalación de un panel de relleno de unidad de disco en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                                  | 46        |
| <b>Ubicaciones de las unidades de disco o de las unidades de estado sólido y de los indicadores de servicio . . . . .</b>                                                                           | <b>49</b> |
| Ubicaciones del adaptador PCIe RAID y SSD SAS . . . . .                                                                                                                                             | 49        |
| Ubicaciones de las unidades de disco duro o de estado sólido e indicadores de servicio para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .               | 49        |
| Ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio para la unidad de expansión 5802 . . . . .                                                                                    | 51        |
| Ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio para Alojamiento de unidad de disco 5887 . . . . .                                                                            | 52        |
| Ubicaciones de las unidades de estado sólido e indicadores de servicio para Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 . . . . .                                                                    | 53        |
| <b>Tareas relacionadas para unidades de disco o unidades de estado sólido . . . . .</b>                                                                                                             | <b>55</b> |
| Preparación para la extracción de una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema Linux . . . . .                                                                                   | 55        |
| Preparativos para quitar la unidad de disco . . . . .                                                                                                                                               | 55        |
| Reconstruir los datos en una unidad de disco o unidad de estado sólido de repuesto en un sistema o partición lógica que utilice Linux . . . . .                                                     | 57        |
| Reconstruir los datos utilizando el mandato iprconfig . . . . .                                                                                                                                     | 57        |
| Sustitución de una tarjeta de conducto SAS en una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada . . . . .                                                                                    | 59        |
| Extracción de una tarjeta de conducto SAS de una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada . . . . .                                                                                     | 67        |
| Sustitución de una tarjeta de expansión SAS en una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada . . . . .                                                                                   | 75        |
| Extracción de una tarjeta de expansión SAS de una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada . . . . .                                                                                    | 75        |
| <b>Procedimientos comunes de dispositivos instalables . . . . .</b>                                                                                                                                 | <b>77</b> |
| Antes de empezar . . . . .                                                                                                                                                                          | 77        |
| Identificación de una pieza . . . . .                                                                                                                                                               | 80        |
| LED del panel de control . . . . .                                                                                                                                                                  | 81        |
| Identificación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux . . . . .                                                                                                                | 82        |
| Localizar una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Linux . . . . .                                                                                                                 | 82        |
| Localizar el código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux . . . . .                                                                                              | 82        |
| Activación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .                                                                                                                                       | 82        |
| Desactivar la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .                                                                                                                                          | 83        |
| Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Servidor de E/S virtual . . . . .                                                                                         | 83        |
| Identificar una pieza utilizando el Servidor de E/S virtual . . . . .                                                                                                                               | 83        |
| Iniciar el sistema o la partición lógica . . . . .                                                                                                                                                  | 84        |
| Iniciar un sistema que no está gestionado por una HMC o SDMC . . . . .                                                                                                                              | 84        |
| Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC . . . . .                                                                                                                             | 85        |
| Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC . . . . .                                                                                                                                | 85        |

|                                                                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Detener un sistema o una partición lógica . . . . .                                                                                                                 | 86         |
| Detener un sistema que no está gestionado por una HMC o SDMC . . . . .                                                                                              | 86         |
| Detención de un sistema utilizando la HMC . . . . .                                                                                                                 | 87         |
| Detención de un sistema utilizando la SDMC . . . . .                                                                                                                | 88         |
| Cubiertas del sistema . . . . .                                                                                                                                     | 88         |
| Extracción y sustitución de cubiertas para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                | 88         |
| Extracción de la cubierta de acceso de servicio de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                        | 88         |
| Instalación de la cubierta de acceso de servicio en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                       | 89         |
| Posiciones de servicio y operativa . . . . .                                                                                                                        | 90         |
| Colocación del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T en posición de servicio u operativa . . . . .                | 90         |
| Colocación del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en posición de servicio . . . . .        | 90         |
| Colocación del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en posición operativa . . . . .          | 91         |
| Cables de alimentación . . . . .                                                                                                                                    | 93         |
| Desconexión de los cables de alimentación de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                              | 93         |
| Conexión de los cables de alimentación con 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T . . . . .                                | 94         |
| Verificar la pieza instalada . . . . .                                                                                                                              | 94         |
| Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica Linux . . . . .                                                                                   | 94         |
| Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos . . . . .                                                                                       | 94         |
| Verificación de la pieza instalada utilizando HMC . . . . .                                                                                                         | 96         |
| Activación y desactivación de LED utilizando la HMC . . . . .                                                                                                       | 97         |
| Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la HMC . . . . .                                                                   | 97         |
| Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la HMC . . . . .                                                                                  | 97         |
| Visualización de sucesos de servicio utilizando la HMC . . . . .                                                                                                    | 98         |
| Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC . . . . .                                                                                                     | 98         |
| Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC . . . . .                                                                                                      | 99         |
| Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la SDMC . . . . .                                                                  | 99         |
| Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la SDMC . . . . .                                                                                 | 99         |
| Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC . . . . .                                                                                                   | 100        |
| 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 . . . . . | 100        |
| Verificación de la pieza instalada utilizando VIOS . . . . .                                                                                                        | 100        |
| Verificar la pieza de sustitución utilizando VIOS . . . . .                                                                                                         | 101        |
| Verificar una reparación . . . . .                                                                                                                                  | 103        |
| Verificación de la reparación en Linux . . . . .                                                                                                                    | 104        |
| Verificación de la reparación desde la consola de gestión . . . . .                                                                                                 | 104        |
| Cerrar una llamada de servicio . . . . .                                                                                                                            | 106        |
| Cierre de una llamada de servicio utilizando Linux . . . . .                                                                                                        | 110        |
| Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager . . . . .                                                                            | 112        |
| Activar y desactivar los LED . . . . .                                                                                                                              | 116        |
| Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión . . . . .                                                    | 117        |
| Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la consola de gestión . . . . .                                                                   | 117        |
| Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la ASMI (Advanced System Management Interface) . . . . .                    | 118        |
| Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema . . . . .                                             | 119        |
| <b>Avisos . . . . .</b>                                                                                                                                             | <b>121</b> |
| Marcas registradas. . . . .                                                                                                                                         | 122        |
| Avisos de emisiones electrónicas . . . . .                                                                                                                          | 122        |
| Avisos para la Clase A . . . . .                                                                                                                                    | 123        |
| Avisos de clase B . . . . .                                                                                                                                         | 126        |
| Términos y condiciones . . . . .                                                                                                                                    | 129        |



---

## 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. Empaque 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)

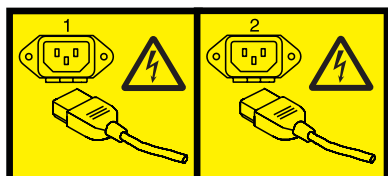


(L002)





(L003)



0



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.

---

## **Unidades de disco o unidades de estado sólido para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T**

Información sobre cómo instalar, extraer y sustituir unidades de disco o unidades de estado sólido (SSD) para 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) y para los alojamientos de unidades o unidades de expansión admitidas.



---

## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Información sobre cómo instalar una unidad SCSI (Small Computer System Interface), una unidad SAS (SCSI con conexión en serie) o una unidad de estado sólido (SSD) en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T, en un alojamiento de unidad o en una unidad de expansión.

---

### Reglas de configuración de las unidades de estado sólido para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Antes de instalar y configurar unidades de estado sólido (SSD), debe revisar el tipo y modelo de máquina admitida, la unidad o alojamiento de expansión que recibe soporte, el adaptador y los detalles de configuración.

#### Las reglas de unidades SSD para un sistema, alojamiento o unidad de expansión

Las unidades de estado sólido, también conocidas como unidades flash, siguen muchas de las reglas similares a las de la unidad de disco duro (HDD) normal. Por ejemplo, las SSD se parecen físicamente, se instalan de la misma forma y en la mayoría de los casos en las mismas ranuras que las HDD. Sin embargo, algunas restricciones y reglas de configuración son específicas para la SSD. Las tablas siguientes le ayudan a determinar qué reglas de sistema operativo, adaptador, modelo de tipo de máquina y configuración de unidad de disco se aplican a su sistema o unidad de expansión.

Después de revisar las reglas de configuración, puede instalar la unidad de la misma forma que lo haría con cualquier otra unidad. Para obtener más información sobre la instalación de unidades de disco o unidades de estado sólido, consulte la colección de temas correspondiente a su sistema o unidad de expansión.

**Restricción:** Las unidades de estado sólido deben formar parte de una matriz RAID.

Consulte las Tabla 1 del sistema, la partición, el alojamiento o la unidad de expansión donde desee instalar las unidades.

**Atención:** Antes de instalar la SSD en su sistema, asegúrese de que la SSD y los adaptadores estén al corriente de todas las actualizaciones de requisito previo. Para comprobar los requisitos previos, vaya al sitio web IBM Prerequisite ([www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)).

*Tabla 1. Reglas de unidades de estado sólido para el sistema Linux en un sistema, un alojamiento o una unidad de expansión*

| Sistema, alojamiento o unidad de expansión                                      | Adaptador | Reglas de combinación                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• SSD y HDD no se pueden combinar en la misma matriz RAID o grupo de duplicación.</li><li>• SSD y HDD no se pueden dividir.</li></ul> |

Tabla 1. Reglas de unidades de estado sólido para el sistema Linux en un sistema, un alojamiento o una unidad de expansión (continuación)

| Sistema, alojamiento o unidad de expansión | Adaptador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Reglas de combinación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5802 y 5877                                | FC 5903 (adaptador SAS RAID PCIe de 380 MB de memoria caché dual x4 y 3 Gb)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSD y HDD no se pueden combinar en un par de adaptadores 5903.</li> <li>• Un máximo de 9 SSD se admiten en un par de adaptadores 5903.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alojamiento de la unidad de disco 5887     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FC 5805 (adaptador SAS RAID PCIe de 380 MB de memoria caché dual x4 y 3 Gb)</li> <li>• FC 5901 (adaptador SAS PCIe dual x4)</li> <li>• FC 5908 (adaptador SAS RAID PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché)</li> <li>• FC ESA1 (adaptador PCIe2 RAID SAS de puerto dual y 6 Gb)</li> <li>• FC ESA1 (adaptador PCIe2 LP RAID SAS de puerto dual y 6 Gb)</li> <li>• PCIe2 (alojamiento SAS RAID de 3,1 GB de memoria caché y 6 Gb x8)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta alojamiento hay soporte para un máximo de 24 unidades.</li> <li>• EXP24S se puede configurar como un conjunto de 24 bahías (modalidad 1), dos conjuntos de 12 bahías (modalidad 2), o cuatro conjuntos de 6 bahías (modalidad 4).</li> <li>• Los puertos SAS (SCSI con conexión en serie) de EXP24S están conectados a controladores SAS que pueden ser un adaptador SAS PCI-X (Peripheral Component Interconnect-X), adaptador PCIe (PCI Express) o un par de adaptadores. EXP24S también se puede conectar a un controlador SAS incorporado en un sistema con un puerto SAS incorporado.</li> <li>• La combinación de las SSD y las HDD es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Las SSD y las HDD no se pueden combinar en un grupo lógico cuando se configuran como en la modalidad 1.</li> <li>– Las SSD y las HDD se pueden combinar cuando se configuran como en la modalidad de 2: un conjunto puede ser SSD y el otro conjunto puede ser HDD.</li> <li>– Las SSD y las HDD no se pueden combinar cuando se configuran como en la modalidad 4 porque las SSD no están soportados por el adaptador que es necesario para configurar 5887 para la modalidad 4.</li> </ul> </li> </ul> |

Tabla 1. Reglas de unidades de estado sólido para el sistema Linux en un sistema, un alojamiento o una unidad de expansión (continuación)

| Sistema, alojamiento o unidad de expansión                                                         | Adaptador                                                         | Reglas de combinación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 y FC EL30 (alojamiento de almacenamiento PCIe ampliado) | PCIe2 (alojamiento SAS RAID de 3,1 GB de memoria caché y 6 Gb x8) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Este alojamiento es un cajón de E/S de 1 unidad (1U) que proporciona 30 bahías SSD de intercambio en caliente y un par de controladores SAS integrados. Los controladores SAS proporcionan una gran memoria caché de escritura y un mayor rendimiento.</li> <li>El EXP30 no da soporte a HDD.</li> <li>Este alojamiento de unidad de disco da soporte a un máximo de 30 SSD.</li> <li>El EXP30 puede configurarse del modo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Un conjunto de 30 bahías y el conjunto es propiedad de ambos controladores que trabajan juntos.</li> <li>Dos conjuntos lógicos y cada uno de los dos controladores posee uno de los conjuntos lógicos.</li> </ul> </li> <li>El EXP30 está conectado al sistema mediante un cable PCIe x8 instalado en la ranura GX ++ del sistema.</li> </ul> |

## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos

Información sobre cómo instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema o unidad de expansión mientras está encendido el sistema operativo Linux o la partición lógica que controla la ubicación de la unidad de disco.

**Atención:** Revise la siguiente información para determinar si la situación requiere llevar a cabo un procedimiento distinto en lugar de éste:

- Si no se siente cómodo con el procedimiento en el que se deja el sistema encendido, vaya a “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 11.
- Si está reparando una pieza anómala, consulte los procedimientos de servicio para “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos” en la página 29.

Este procedimiento está destinado a la instalación de una unidad nueva o actualizada.

Lleve a cabo las tareas siguientes para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido:

- “Preparativos para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido” en la página 6

- “Preparativos para instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig” en la página 7
- Seleccione una de las opciones siguientes:
  - “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión” en la página 7
  - “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887” en la página 8
  - “Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 9 (Este alojamiento de unidad recibe soporte en los sistemas 8246-L2T .)
- “Verificar que la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido está instalada y operativa” en la página 10
- “Cómo completar el procedimiento” en la página 11

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 el Sitio web de requisitos previos de IBM ([www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)). Si no se ha instalado el software necesario, vaya a Fix Central ([www.ibm.com/support/fixcentral](http://www.ibm.com/support/fixcentral)) para descargarlo e instalarlo antes de continuar.

Si está instalando unidades de estado sólido, revise las reglas de configuración y vuelva a este punto. Si desea más información, consulte “Reglas de configuración de las unidades de estado sólido para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 3.

## Preparativos para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Identifique el sistema para realizar la instalación o actualización activando el LED de identificación del sistema (azul). Para obtener instrucciones, consulte Indicadores LED del panel de control y Habilitación de los indicadores de alojamiento.
3. Si procede, extraiga la puerta de la unidad del sistema, extraiga la puerta de la unidad de expansión o abra el bastidor.
4. Determine cuál es la siguiente posición disponible para la unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema o unidad de expansión. Para obtener información, consulte “Ubicaciones de las unidades de disco duro o de estado sólido e indicadores de servicio para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 49.

**Nota:** Si el sistema tiene una unidad de expansión, llene primero las posiciones de las ranuras que hay en la unidad del sistema. Sin embargo, en función de la estrategia que emplee para proteger los datos, puede elegir una posición distinta para la unidad de disco o la unidad de estado sólido.

5. Anote la posición en la que se debe instalar la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido. Por ejemplo, la próxima ranura disponible para una unidad de disco o unidad de estado sólido podría ser la P3-D4.
6. Busque el paquete que contiene la nueva unidad.
 

**Atención:** Las unidades son delicadas. Deben manejarse con cuidado.
7. Saque la unidad de la bolsa protectora antiestática.
8. Continúe con la instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el alojamiento del sistema o de la unidad de disco utilizando el mandato iprconfig.



## Preparativos para instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Inicie sesión como usuario root.
2. Escriba `iprconfig` en la línea de mandatos de la sesión de Linux y, a continuación, pulse Intro. Se muestra la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID.
3. Seleccione la opción **Trabajar con recuperación de unidades de discos** en la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID. Pulse Intro.
4. Seleccione **Adición concurrente de dispositivos** en la pantalla Trabajar con recuperación de unidades de discos. Pulse Intro.

Se muestra una pantalla Adición concurrente de dispositivos, similar a la figura siguiente.

Adición Concurrente de Dispositivos

Elija una sola ubicación para las operaciones de añadir  
1=Seleccionar

| OPC | Nombre | Ubicación PCI/SCSI      | Descripción | Estado |
|-----|--------|-------------------------|-------------|--------|
|     |        | U5887.001.Z065075-P1-D1 |             | Vacío  |
|     |        | U5887.001.Z065075-P1-D6 |             | Vacío  |
|     |        | U5887.001.Z065075-P1-D7 |             | Vacío  |
|     |        | U5887.001.Z065075-P1-D8 |             | Vacío  |
|     |        | U5887.001.Z065075-P1-D9 |             | Vacío  |

e=Salir   q=Cancelar   t=Conmutar

Figura 1. Pantalla Adición Concurrente de Dispositivos de ejemplo

5. Escriba `t` si desea cambiar entre distintas representaciones de código de ubicación.
6. Teclee `1` junto a la ubicación en la que desea instalar la unidad de disco o la unidad de estado sólido y pulse Intro.

Se muestra la pantalla Verificar adición concurrente de dispositivos.

Un indicador de servicio parpadea para la ranura donde se puede instalar la unidad de disco o la unidad de estado sólido.

Elija una de las opciones siguientes:

- Si está instalando una unidad en un sistema o unidad de expansión, continúe con “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión”.
- Si está instalando una unidad en Alojamiento de unidad de disco 5887, continúe con “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887” en la página 8.
- Si está instalando una unidad en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1, continúe con “Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 9.

## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión

Lleve a cabo los pasos siguientes para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Si en la ranura que desea utilizar hay un panel de relleno de la unidad de disco, extraígallo de la ranura. Hallará las instrucciones en "Extracción de un panel de relleno de unidad de disco del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T" en la página 45.
2. Desbloquee el asa de la unidad ejerciendo presión y tirando de ella hacia usted. Si el asa no está extendida del todo, la unidad no entra en el sistema ni en una unidad de expansión.
3. Sostenga la unidad por los bordes superior e inferior mientras coloca la unidad y la inserta en el sistema o unidad de expansión. No debe sostener la unidad por el asa.
4. Deslice la unidad hasta la mitad del sistema o unidad de expansión.
5. En la pantalla Verificar Adición Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la unidad que desea instalar y, a continuación, pulse Intro.
6. Cuando parpadee el LED de identificación, deslice la unidad hasta el fondo del sistema o de una unidad de expansión y empuje hacia adentro el asa de la unidad (A) hasta que quede encajada, como se muestra en Figura 2.

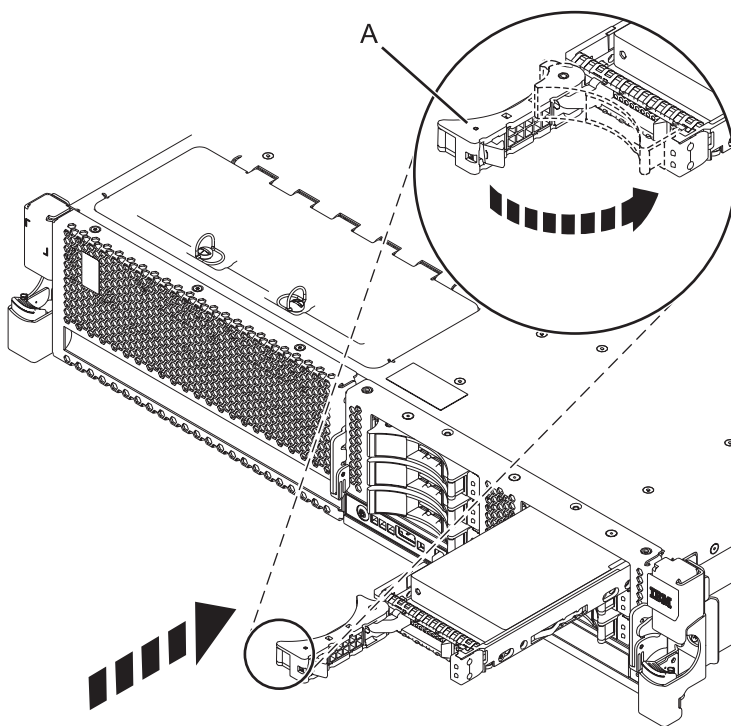


Figura 2. Instalación de una unidad de disco en el sistema

7. En la consola, pulse Intro para indicar que ha instalado la unidad.
8. Si está instalando más de una unidad, repita los pasos de este procedimiento hasta que se hayan instalado todas las unidades.

Continúe con el procedimiento para verificar la instalación de la unidad. Para obtener instrucciones, vaya a "Verificar que la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido está instalada y operativa" en la página 10.

## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887

Lleve a cabo los pasos siguientes para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido en Alojamiento de la unidad de disco 5887:

1. Con el asa en la posición de desbloqueo, consulte Figura 3 en la página 9, sostenga la unidad por la parte inferior mientras la alinea con los rieles de guía de la unidad de expansión.

**Nota:** No debe sostener la unidad sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

2. Deslice la unidad hasta la mitad de Alojamiento de la unidad de disco 5887.
3. En la pantalla Verificar Adición Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la que desea sustituir y, a continuación, pulse Intro.
4. Cuando parpadee el LED de identificación, deslice la unidad hasta el fondo de Alojamiento de la unidad de disco 5887.

**Importante:** Al instalar una unidad, asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del alojamiento.

5. Gire el asa hasta la posición de bloqueo.

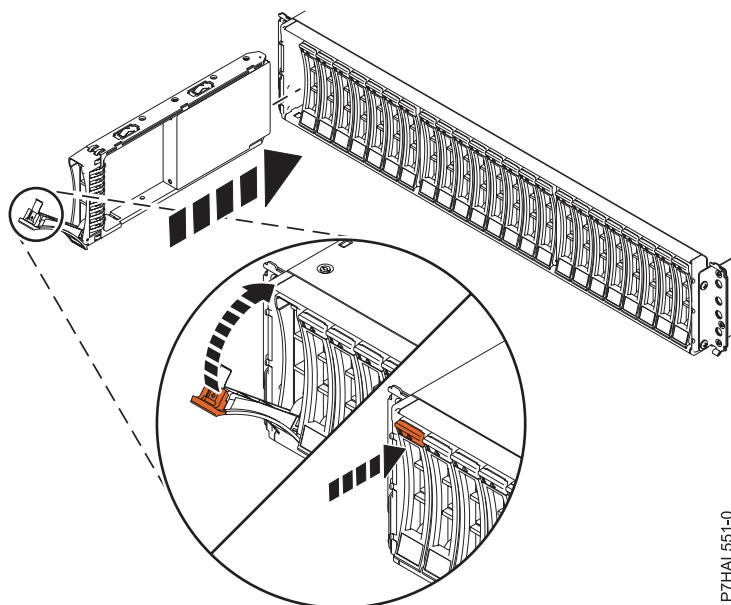


Figura 3. Instalación de la unidad de disco en Alojamiento de unidad de disco 5887

6. En la consola, pulse Intro para indicar que ha instalado la unidad.

Continúe con el procedimiento para verificar la instalación de la unidad. Para obtener instrucciones, vaya a “Verificar que la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido está instalada y operativa” en la página 10.

## Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Lleve a cabo los pasos siguientes para instalar una unidad de estado sólido en el modelo Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1:

1. Con el asa en la posición de desbloqueo, alinee la unidad de estado sólido con los rieles de guía del alojamiento. Consulte Figura 4 en la página 10.

**Nota:** No debe sostener la unidad de estado sólido sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

2. Deslice la unidad hasta la mitad de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.
3. En la pantalla Verificar Adición Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la que desea sustituir y, a continuación, pulse Intro.
4. Cuando parpadee el LED de identificación, deslice la unidad de estado sólido hasta el fondo de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

**Importante:** Al instalar una unidad, asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

5. Gire el asa (A) hasta la posición de bloqueo.
6. Instale la placa frontal (B).

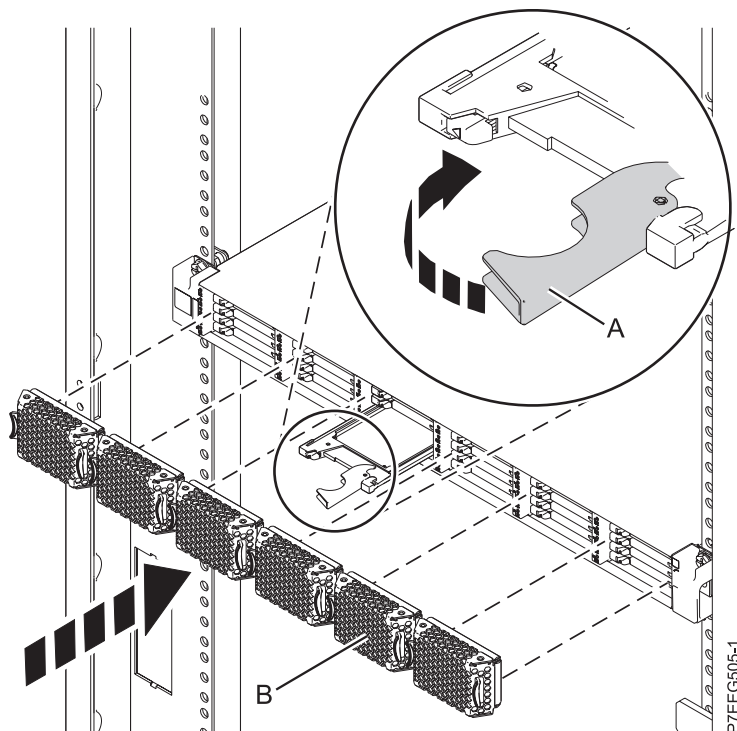


Figura 4. Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

7. En la consola, pulse Intro para indicar que ha instalado la unidad.  
Continúe con el procedimiento para verificar la instalación de la unidad. Para obtener instrucciones, vaya a “Verificar que la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido está instalada y operativa”.

## Verificar que la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido está instalada y operativa

Pulse Intro en la pantalla Completar adición concurrente de dispositivos, para indicar que la unidad de disco o la unidad de estado sólido ya está instalada. El indicador LED de identificación se apagará.

Lleve a cabo los pasos siguientes para comprobar que la unidad de disco o la unidad de estado sólido nueva esté operativa:

1. Inicie sesión como usuario root.
2. Escriba `iprconfig` en la línea de mandatos de la sesión de Linux y pulse Intro. Se muestra la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID.
3. Seleccione **Visualizar estado de hardware**. Se muestra la pantalla Visualizar estado de hardware, parecida a la de la siguiente figura.

| Visualizar Estado de Hardware                               |        |                      |                          |           |
|-------------------------------------------------------------|--------|----------------------|--------------------------|-----------|
| Escriba la opción y pulse Intro.                            |        |                      |                          |           |
| l=Visualizar detalles de información de recurso de hardware |        |                      |                          |           |
| OPC                                                         | Nombre | Ubicación PCI/SCSI   | Descripción              | Estado    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:      | Adaptador RAID SAS PCI-E | Operativo |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:1:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:2:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:3:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:4:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:5:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:6:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:8:0 | Alojamiento              | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:9:0 | Alojamiento              | Activo    |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:      | Adaptador RAID SAS PCI-E | Operativo |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:0:3:0 | SSD de función avanzada  | Remoto    |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:0:4:0 | SSD de función avanzada  | Remoto    |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:0:5:0 | SSD de función avanzada  | Remoto    |
|                                                             |        | Más...               |                          |           |
| e=Salir q=Cancelar r=Renovar t=Conmutar f=AvPág b=RePág     |        |                      |                          |           |

Figura 5. Pantalla Visualizar Estado de Hardware de ejemplo

4. Verifique que la unidad de disco o la unidad de estado sólido que ha instalado figura en esta pantalla.

Continúe hasta finalizar el procedimiento.

## Cómo completar el procedimiento

Lleve a cabo los pasos siguientes después de instalar o sustituir la unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema, en un alojamiento o en una unidad de expansión:

1. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar una reparación” en la página 103.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 94.
2. Para reconstruir los datos en la unidad de disco o unidad de estado sólido recién instalada o sustituida, consulte “Reconstruir los datos en una unidad de disco o unidad de estado sólido de repuesto en un sistema o partición lógica que utilice Linux” en la página 57.

## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados

Información sobre cómo instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema o partición lógica que controle la ubicación de la unidad disco con la alimentación apagada.

Si está reparando una pieza anómala, consulte los procedimientos de servicio para “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 34.

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 el Sitio web de requisitos previos de IBM ([www-912.ibm.com/e\\_dir/eServerPrereq.nsf](http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)). Si no se ha instalado el software necesario, vaya a Fix Central ([www.ibm.com/support/fixcentral](http://www.ibm.com/support/fixcentral)) para descargarlo e instalarlo antes de continuar.

Si está instalando unidades de estado sólido, revise las reglas de configuración y vuelva a este punto. Si desea más información, consulte “Reglas de configuración de las unidades de estado sólido para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 3.

Lleve a cabo las tareas siguientes para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido:

- “Preparativos para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido”
- Seleccione una de las opciones siguientes:
  - “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión” en la página 14
  - “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887” en la página 15
  - “Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 15 (Este alojamiento de unidad recibe soporte en los sistemas 8246-L2T .)
- “Cómo completar el procedimiento” en la página 16

## Preparativos para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

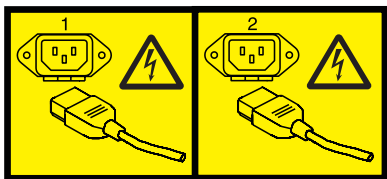
1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Identifique el sistema para realizar la instalación o actualización activando el LED de identificación del sistema (azul). Para obtener instrucciones, consulte Indicadores LED del panel de control y Habilitación de los indicadores de alojamiento.
3. Si procede, extraiga la puerta de la unidad del sistema, extraiga la puerta de la unidad de expansión o abra el bastidor.
4. Determine cuál es la siguiente posición disponible para la unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema o unidad de expansión. Para obtener información, consulte “Ubicaciones de las unidades de disco duro o de estado sólido e indicadores de servicio para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 49.

**Nota:** Si el sistema tiene una unidad de expansión, llene primero las posiciones de las ranuras que hay en la unidad del sistema. Sin embargo, en función de la estrategia que emplee para proteger los datos, puede elegir una posición distinta para la unidad de disco o la unidad de estado sólido.

5. Anote la posición en la que se debe instalar la nueva unidad de disco o unidad de estado sólido. Por ejemplo, la próxima ranura disponible para una unidad de disco o unidad de estado sólido podría ser la P3-D4.
6. Detenga el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 86.
7. Desconecte la fuente de alimentación del sistema desenchufándolo. Para obtener instrucciones, consulte “Desconexión de los cables de alimentación de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 93.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Desconéctelo antes de continuar con este procedimiento. Asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado.

(L003)



o



#### 8. Colocación de una 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. Busque el paquete que contiene la nueva unidad.

**Atención:** Las unidades son delicadas. Deben manejarse con cuidado.

#### 10. Saque la unidad de la bolsa protectora antiestática.

Elija una de las opciones siguientes:

- Si está instalando una unidad en un sistema o unidad de expansión, continúe con “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión” en la página 14.
- Si está instalando una unidad en Alojamiento de unidad de disco 5887, continúe con “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887” en la página 15.
- Si está instalando una unidad en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1, continúe con “Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 15.



## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en el sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o unidad de expansión

Lleve a cabo los pasos siguientes para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Si en la ranura que desea utilizar hay un panel de relleno de la unidad de disco, extraígallo de la ranura. Hallará las instrucciones en “Extracción de un panel de relleno de unidad de disco del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 45.
2. Desbloquee el asa de la unidad ejerciendo presión y tirando de ella hacia usted. Si el asa no está extendida del todo, la unidad no entra en el sistema ni en una unidad de expansión.
3. Sujete la unidad por los bordes superior e inferior al encarar la unidad e insértela en el sistema. No debe sostener la unidad por el asa.
4. Deslice la unidad hasta el fondo del sistema o unidad de expansión y empuje el asa de la unidad (A) hasta que quede encajada, como se muestra en Figura 6.

**Importante:** Al instalar una unidad, asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

**Nota:** No debe sostener la unidad sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

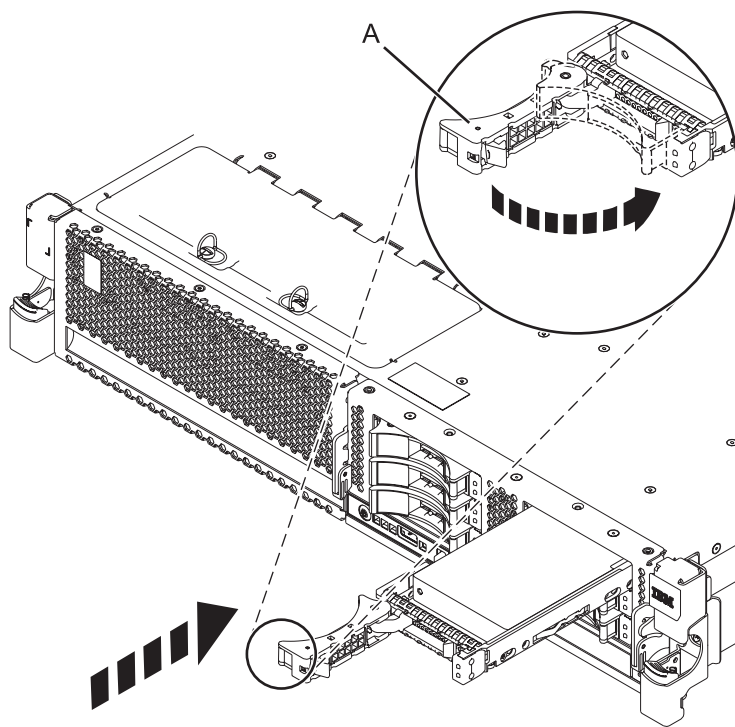


Figura 6. Instalación de la unidad en el sistema

5. Si está instalando más de una unidad, repita los pasos de este procedimiento hasta que se hayan instalado todas las unidades.

Continúe con el procedimiento para completar la instalación de la unidad de disco o unidad de estado sólido. Para obtener instrucciones, vaya a “Cómo completar el procedimiento” en la página 16.



## Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en Alojamiento de unidad de disco 5887

Lleve a cabo los pasos siguientes para instalar una unidad de disco o una unidad de estado sólido en Alojamiento de la unidad de disco 5887:

1. Con el asa en la posición de desbloqueo, como se muestra en Figura 7, sostenga la unidad por la parte inferior mientras la alinea con los rieles de guía de la unidad de expansión.

**Nota:** No debe sostener la unidad de estado sólido sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

2. Deslice la unidad hasta el fondo de Alojamiento de la unidad de disco 5887.

**Importante:** Al instalar una unidad, asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del alojamiento.

3. Gire el asa hasta la posición de bloqueo.

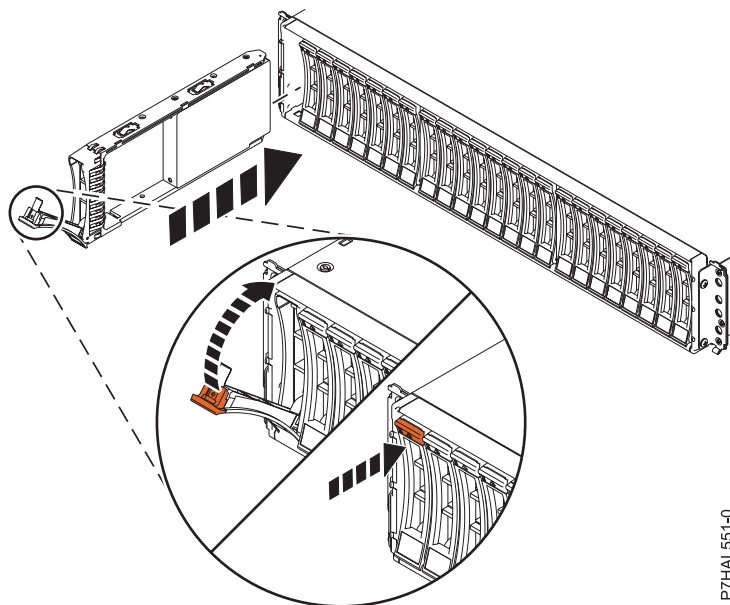


Figura 7. Instalación de la unidad de disco en Alojamiento de unidad de disco 5887

Continúe con el procedimiento para completar la instalación de la unidad de disco o unidad de estado sólido. Para obtener instrucciones, vaya a “Cómo completar el procedimiento” en la página 16.

## Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Lleve a cabo los pasos siguientes para instalar una unidad de estado sólido en el modelo Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1:

1. Con el asa en la posición de desbloqueo, alinee la unidad de estado sólido con los rieles de guía del alojamiento. Consulte Figura 8 en la página 16,

**Nota:** No debe sostener la unidad sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

2. Deslice la unidad de estado sólido hasta el fondo de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.
3. Gire el asa (A) hasta la posición de bloqueo, como se muestra en Figura 8 en la página 16.
4. Instale la placa frontal (B).

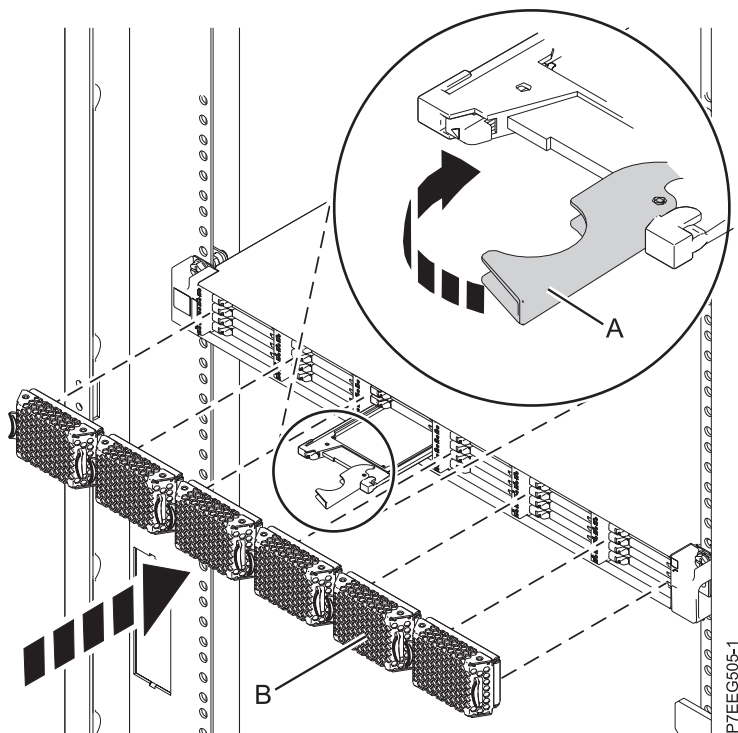


Figura 8. Instalación de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Continúe con el procedimiento para completar la instalación de la unidad de disco o unidad de estado sólido. Para obtener instrucciones, vaya a “Cómo completar el procedimiento”.

## Cómo completar el procedimiento

Lleve a cabo los pasos siguientes después de instalar o sustituir la unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema, en un alojamiento o en una unidad de expansión:

1. Si los cables de alimentación se han desconectado del sistema, vuelva a conectarlos al sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Conexión de los cables de alimentación con 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 94.
2. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 84.
3. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar una reparación” en la página 103.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 94.
4. Para configurar la unidad de disco o la unidad de estado sólido recién instalada, consulte el procedimiento para reconstruir los datos.
5. Para reconstruir los datos en la unidad de disco o unidad de estado sólido recién instalada o sustituida, consulte “Reconstruir los datos en una unidad de disco o unidad de estado sólido de repuesto en un sistema o partición lógica que utilice Linux” en la página 57.

---

## Extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Aprenda a extraer una unidad de disco anómala o una unidad de estado sólido del sistema o de una unidad de expansión con el sistema o la partición lógica encendidos o apagados.

---

### Extracción de la unidad de disco o la unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o la partición lógica Linux encendidos

Información sobre cómo extraer una unidad de disco o una unidad de estado sólido de un sistema o unidad de expansión mientras está encendido el sistema operativo Linux o la partición lógica que controla la ubicación de la unidad de disco.

**Atención:** Revise la siguiente información para determinar si la situación requiere llevar a cabo un procedimiento distinto en lugar de éste:

- Si no se siente cómodo con el procedimiento en el que se deja el sistema encendido, vaya a “Extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 23.
- Si está instalando una unidad nueva o actualizada, consulte “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos” en la página 5.

Si el sistema o la partición lógica que controla la unidad que va a sustituir está en la línea de mandatos Linux, puede utilizar este procedimiento de encendido.

Si está quitando una unidad como parte de un procedimiento de servicio, continúe con el procedimiento siguiente.

**Nota:** es posible que algunas de las figuras incluidas en estos procedimientos no reflejen exactamente el sistema o la unidad de expansión de que dispone. Sin embargo, los pasos para llevar a cabo la tarea no varían.

Lleve a cabo las tareas siguientes para extraer una unidad de disco o una unidad de estado sólido:

- “Preparativos para quitar una unidad de disco o una unidad de estado sólido” en la página 18
- “Preparativos para quitar la unidad de disco o la unidad de estado sólido utilizando el mandato `iprconfig`” en la página 18
- Elija una de las opciones siguientes:
  - “Extracción de la unidad de disco o la unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o la partición lógica Linux encendidos”
  - “Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 22 (Este alojamiento de unidad recibe soporte en los sistemas 8246-L2T .)

## Información relacionada:

➡ Placas posteriores

➡ Extracción y sustitución de una unidad de disco en la unidad de alojamiento de la unidad de disco 5887

## Preparativos para quitar una unidad de disco o una unidad de estado sólido

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido de un sistema o de una unidad de expansión:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Si procede, quite la puerta de la unidad del sistema o de la unidad de expansión o abra la puerta frontal del bastidor.

Continúe con el procedimiento de extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato `iprconfig`.

## Preparativos para quitar la unidad de disco o la unidad de estado sólido utilizando el mandato `iprconfig`

Lleve a cabo los pasos siguientes para extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido de un sistema o de una unidad de expansión utilizando el mandato `iprconfig`:

1. Inicie sesión como usuario `root`.
2. Teclee `iprconfig` en la línea de mandatos de la sesión Linux y pulse Intro.  
Se muestra la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID.
3. Seleccione **Analizar anotaciones**. Pulse Intro. Se muestra la pantalla Anotaciones de Mensajes de Kernel.

### Anotaciones de Mensajes de Kernel

Seleccione una de estas opciones:

1. Ver los mensajes de error `ipr` más recientes
2. Ver los mensajes de error `ipr`
3. Ver todos los mensajes de error de kernel
4. Ver los mensajes de error de `iprconfig`
5. Establecer el directorio raíz de anotaciones de mensajes de kernel
6. Establecer el editor predeterminado
7. Restaurar valores predeterminados
8. Ver los mensajes de tiempo de arranque `ipr`

Selección:  
e=Salir

Figura 9. Anotaciones de Mensajes de Kernel

4. Seleccione **Ver los mensajes de error `ipr` más recientes** en la pantalla Anotaciones de mensajes de kernel. Pulse Intro.
5. Localice la entrada de las anotaciones correspondiente a la unidad que desea sustituir.
6. Anote la información de la ubicación de la unidad.

**Nota:** La información de ubicación se expresa en alguno de estos formatos:

**0:0:5:0** En este ejemplo, 0 es el número de host SCSI, 0 es el bus SCSI, 5 es el ID de destino de SCSI y 0 es el número de la unidad lógica (LUN).

## 0/00-0E-02

En este ejemplo, 0 es el número de host SCSI, 00 es el puerto SAS de adaptador de E/S (IOA), 0E es el puerto expansor y 02 es el puerto de dispositivo.

- Si la unidad que desea sustituir está desprotegida o se está utilizando, traslade los datos de la unidad antes de seguir adelante con este procedimiento. Si la unidad es una unidad RAID 0 (matriz RAID no redundante), tras haber movido los datos, suprima la unidad RAID 0 antes de continuar.  
Para obtener información sobre controlador PCI-X, consulte el *manual de consulta del controlador PCI-X SCSI RAID para Linux*. Este PDF está disponible en la página web Adaptadores PCI SCSI.  
Para obtener información sobre el controlador SAS RAID, consulte Controladores SAS RAID para Linux
- Escriba `iprconfig` en la línea de mandatos y pulse Intro.  
Se muestra la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID.
- Seleccione **Visualizar estado de hardware** en la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID. Pulse Intro.  
La pantalla Visualizar Estado de Hardware aparece igual que en Figura 10 y Figura 11 en la página 20.

| Visualizar Estado de Hardware                               |        |                        |                          |           |
|-------------------------------------------------------------|--------|------------------------|--------------------------|-----------|
| Escriba una opción, pulse Intro.                            |        |                        |                          |           |
| 1=Visualizar detalles de información de recurso de hardware |        |                        |                          |           |
| OPC                                                         | Nombre | Ubicación PCI/SCSI     | Descripción              | Estado    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:        | Adaptador RAID SAS PCI-E | Operativo |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:0   | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:1:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:2:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:3:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:4:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:5:0 | SSD de función avanzada  | Anómalo   |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:6:0 | SSD de función avanzada  | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:8:0 | Alojamiento              | Activo    |
|                                                             |        | 0000:01:00.0/0:0:0:9:0 | Alojamiento              | Activo    |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:        | Adaptador RAID SAS PCI-E | Operativo |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:0:3:0   | SSD de función avanzada  | Remoto    |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:0:4:0   | SSD de función avanzada  | Remoto    |
|                                                             |        | 0001:01:00.0/1:0:5:0   | SSD de función avanzada  | Remoto    |
|                                                             |        | Más...                 |                          |           |
| e=Salir q=Cancelar r=Renovar t=Conmutar f=AvPág b=RePág     |        |                        |                          |           |

Figura 10. Pantalla Visualizar Estado de Hardware de ejemplo

| Visualizar Estado de Hardware                               |                |                      |           |                  |           |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------|------------------|-----------|
| Escriba la opción y pulse Intro.                            |                |                      |           |                  |           |
| l=Visualizar detalles de información de recurso de hardware |                |                      |           |                  |           |
| OPC                                                         | Nombre Recurso | Vía acceso/Dirección | Proveedor | ID producto      | Estado    |
| sg23                                                        | FE             |                      | IBM       | 57CE001SISIOA    | Operativo |
| sg0                                                         | 00-0E-01       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo    |
| sg1                                                         | 00-0E-0A       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo    |
| sg2                                                         | 00-0E-0B       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo    |
| sg3                                                         | 00-0E-03       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo    |
| sg4                                                         | 00-0E-09       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo    |
| sg5                                                         | 00-0E-02       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Anómalo   |
| sg6                                                         | 00-0E-04       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo    |
| sg7                                                         | 00-0C-26       |                      | IBM       | 5887             | Activo    |
| sg8                                                         | 00-0E-26       |                      | IBM       | 5887             | Activo    |
| sg47                                                        | FE             |                      | IBM       | 57CE001SISIOA    | Operativo |
| sg26                                                        | 00-0E-01       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Remoto    |
| sg27                                                        | 00-0E-0A       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Remoto    |
| sg28                                                        | 00-0E-0B       |                      | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Remoto    |
| Más...                                                      |                |                      |           |                  |           |
| e=Salir q=Cancelar r=Renovar t=Conmutar f=AvPág b=RePág     |                |                      |           |                  |           |

Figura 11. Pantalla Visualizar Estado de Hardware de ejemplo

- Busque la unidad situada en la ubicación SCSI que anotó. La unidad podría estar en estado anómalo.
- Vuelva a la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID.
- Si está extrayendo un dispositivo de estado sólido ubicado en un adaptador PCIe RAID y SSD SAS, consulte Extracción y sustitución del adaptador SAS RAID y lleve a cabo este procedimiento.
- En la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID, seleccione **Trabajar con recuperación de unidades de discos**. Pulse Intro.
- En la pantalla Trabajar con recuperación de unidades de disco, seleccione **Eliminación concurrente de dispositivos** y pulse Intro. Se muestra una pantalla Eliminación Concurrente de Dispositivos, similar a la de los ejemplos que encontrará en Figura 12 y Figura 13 en la página 21.

| Eliminación Concurrente de Dispositivos                   |                           |                         |         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------|
| Elija una sola ubicación para las operaciones de eliminar |                           |                         |         |
| l=Seleccionar                                             |                           |                         |         |
| OPC                                                       | Nombre Ubicación PCI/SCSI | Descripción             | Estado  |
|                                                           | U5887.001.Z065075-P1-D1   |                         | Vacío   |
| sg0                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D2   | SSD de función avanzada | Activo  |
| sg5                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D3   | SSD de función avanzada | Anómalo |
| sg3                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D4   | SSD de función avanzada | Activo  |
| sg6                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D5   | SSD de función avanzada | Activo  |
|                                                           | U5887.001.Z065075-P1-D6   |                         | Vacío   |
|                                                           | U5887.001.Z065075-P1-D7   |                         | Vacío   |
|                                                           | U5887.001.Z065075-P1-D8   |                         | Vacío   |
|                                                           | U5887.001.Z065075-P1-D9   |                         | Vacío   |
| sg4                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D10  | SSD de función avanzada | Activo  |
| sg1                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D11  | SSD de función avanzada | Activo  |
| sg2                                                       | U5887.001.Z065075-P1-D12  | SSD de función avanzada | Activo  |

Figura 12. Pantalla de ejemplo de eliminación concurrente de dispositivos

| Eliminación Concurrente de Dispositivos                   |        |                 |              |           |                  |         |
|-----------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------------|-----------|------------------|---------|
| Elija una sola ubicación para las operaciones de eliminar |        |                 |              |           |                  |         |
| 1=Seleccionar                                             |        |                 |              |           |                  |         |
| OPC                                                       | Nombre | Vía acceso host | SCSI/recurso | Proveedor | ID Producto      | Estado  |
|                                                           |        | 0/00-0E-00      |              |           |                  | Vacío   |
| sg0                                                       |        | 0/00-0E-01      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo  |
| sg5                                                       |        | 0/00-0E-02      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Anómalo |
| sg3                                                       |        | 0/00-0E-03      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo  |
| sg6                                                       |        | 0/00-0E-04      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo  |
|                                                           |        | 0/00-0E-05      |              |           |                  | Vacío   |
|                                                           |        | 0/00-0E-06      |              |           |                  | Vacío   |
|                                                           |        | 0/00-0E-07      |              |           |                  | Vacío   |
|                                                           |        | 0/00-0E-08      |              |           |                  | Vacío   |
| sg4                                                       |        | 0/00-0E-09      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo  |
| sg1                                                       |        | 0/00-0E-0A      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo  |
| sg2                                                       |        | 0/00-0E-0B      |              | IBM       | SG9XCA2E200GEIBM | Activo  |
| e=Salir q=Cancelar t=Conmutar                             |        |                 |              |           |                  |         |

Figura 13. Pantalla de ejemplo de eliminación concurrente de dispositivos

15. Pulse T para cambiar entre los paneles de eliminación concurrente de dispositivos.

16. Escriba 1 (Seleccionar) junto a la ubicación de esta unidad (0:0:5:0 o 0/00-0E-02).

Se muestra la pantalla Verificar eliminación concurrente de dispositivos. El indicador de servicio parpadea para la ranura de dicha unidad.

Elija una de las opciones siguientes:

- Si está quitando una unidad de un sistema o de una unidad de expansión, continúe con “Extracción de la unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o de una unidad de expansión”.
- Si está quitando una unidad de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1, continúe con “Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 22.

## Extracción de la unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o de una unidad de expansión

Lleve a cabo los pasos siguientes para extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido de un sistema o de una unidad de expansión:

1. En la pantalla Verificar Eliminación Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la que desea sustituir y, a continuación, pulse Intro.

**Nota:** Para impedir que se pierdan datos, debe asegurarse de que la unidad no se utiliza en este preciso momento.

2. Siga estos pasos:

- a. Cuando parpadee el LED de identificación, desbloquee el asa de la unidad ejerciendo presión y tirando de ella hacia usted, como se muestra en Figura 14 en la página 22.
- b. Tire del asa de la unidad hacia usted para extraer la unidad de disco o unidad de estado sólido. Si el asa no está extendida del todo, la unidad de disco o la unidad de estado sólido no se puede deslizar hacia fuera del sistema o de la unidad de expansión.

3. Sostenga la unidad por la parte inferior mientras la desliza hacia fuera de la unidad del sistema o la unidad de expansión.

**Nota:** No debe sostener la unidad sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.



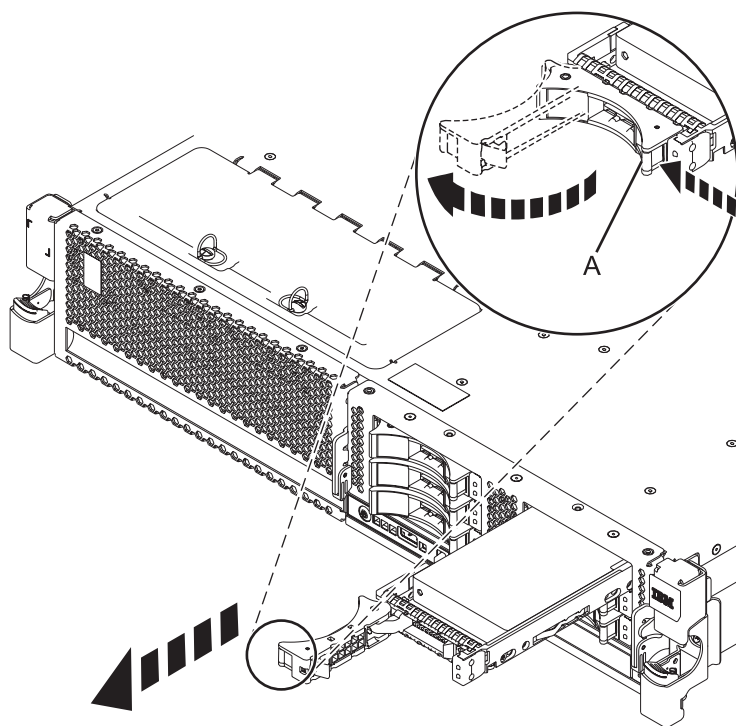


Figura 14. Extracción de una unidad de disco del sistema

4. En la consola, pulse Intro para indicar que ha quitado la unidad.

Si está instalando una unidad de sustitución, vaya a “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos” en la página 29.

Si no va a instalar una unidad de sustitución, instale un panel de relleno en la ranura vacía para garantizar una correcta circulación del aire para la refrigeración. Hallará las instrucciones en “Instalación de un panel de relleno de unidad de disco en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 46.

## Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Lleve a cabo los pasos siguientes para extraer una unidad de estado sólido del modelo Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

1. Retire la placa frontal (A) que cubre la ranura que contiene la unidad de estado sólido.
2. Deslice suavemente el pestillo de liberación (B) por encima para desbloquear el asa de la unidad. Consulte Figura 15 en la página 23.
3. En la pantalla Verificar Eliminación Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la que desea sustituir y, a continuación, pulse Intro.

**Nota:** Para impedir que se pierdan datos, debe asegurarse de que la unidad no se utiliza en este preciso momento.

4. Cuando parpadee el LED de identificación de la unidad de estado sólido, agarre el asa (C) y saque parcialmente la unidad de la ranura.
5. Agarre la unidad de estado sólido y sáquela de la ranura. Pulse Intro en la consola para indicar que ha extraído la unidad de estado sólido. El indicador LED de identificación se apagará.



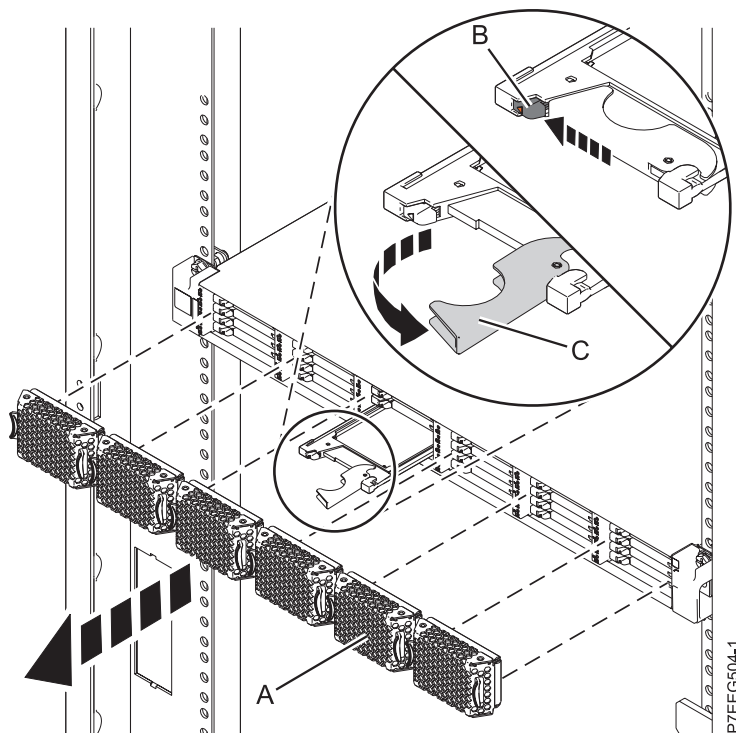


Figura 15. Extracción de la unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Si está instalando una unidad de estado sólido de sustitución, continúe con el procedimiento para sustituir la unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 32.

Si no va a instalar una unidad de estado sólido de sustitución, instale un panel de relleno en la ranura vacía para garantizar una correcta circulación del aire para la refrigeración. Hallará las instrucciones en “Instalación de un panel de relleno de unidad de disco en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 46.

## Extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados

Aprenda a extraer una unidad de interfaz para pequeños sistemas (SCSI) de un sistema o partición lógica que controla la ubicación de la unidad de disco o la unidad de estado sólido con la alimentación apagada.

Si está quitando una unidad de disco o unidad de estado sólido como parte de un procedimiento de servicio, continúe con el procedimiento siguiente.

Lleve a cabo las tareas siguientes para extraer una unidad de disco o una unidad de estado sólido con la alimentación apagada:

- “Preparativos para quitar una unidad de disco o una unidad de estado sólido” en la página 24
- “Extracción de la unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o de una unidad de expansión” en la página 25

- “Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 26 (Este alojamiento de unidad recibe soporte en los sistemas 8246-L2T .)

#### Información relacionada:

➞ Placas posteriores

➞ Extracción y sustitución de una unidad de disco en la unidad de alojamiento de la unidad de disco 5887

## Preparativos para quitar una unidad de disco o una unidad de estado sólido

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido de un sistema o de una unidad de expansión:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Identifique la unidad de disco o la unidad de estado sólido que desea extraer y anote la información de ubicación. Para obtener más información, consulte “Identificación de una pieza” en la página 80.
3. Prepárese para quitar la unidad de disco o la unidad de estado sólido del sistema o de la unidad de expansión, como se indica a continuación:

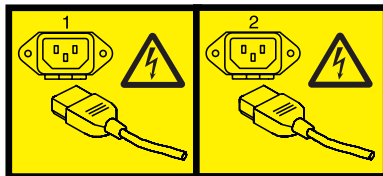
Si el sistema o la partición lógica que controla la ubicación de la unidad de disco o la unidad de estado sólido ejecuta el sistema operativo Linux y la unidad de disco o la unidad de estado sólido que desea sustituir está desprotegida o se está utilizando, traslade los datos desde la unidad de disco o unidad de estado sólido antes de seguir adelante con este procedimiento.

Para obtener información, consulte el *manual de consulta del controlador PCI-X SCSI RAID para Linux* o el tema Controladores SAS RAID para Linux. El *manual de consulta PCI-X SCSI RAID para Linux en formato PDF* está disponible en la página web Adaptadores PCI SCSI.

4. Detenga el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 86.
5. Si ha detenido el sistema, desconecte la fuente de alimentación desenchufando el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Desconexión de los cables de alimentación de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 93.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Desconéctelo antes de continuar con este procedimiento. Asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado.

(L003)



o



6. Colocación de una 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.

**Extracción de la unidad de disco o unidad de estado sólido del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o de una unidad de expansión**

Lleve a cabo los pasos siguientes para extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido de un sistema o de una unidad de expansión:

1. Desbloquee el asa de la unidad de disco o de la unidad de estado sólido ejerciendo presión y tirando de ella hacia usted, como se muestra en Figura 16 en la página 26.
2. Ejercer presión y tire del asa de la unidad hacia usted para extraer la unidad de disco o unidad de estado sólido. Si el asa no está extendida del todo, la unidad de disco o la unidad de estado sólido no se puede deslizar hacia fuera del sistema o de la unidad de expansión.

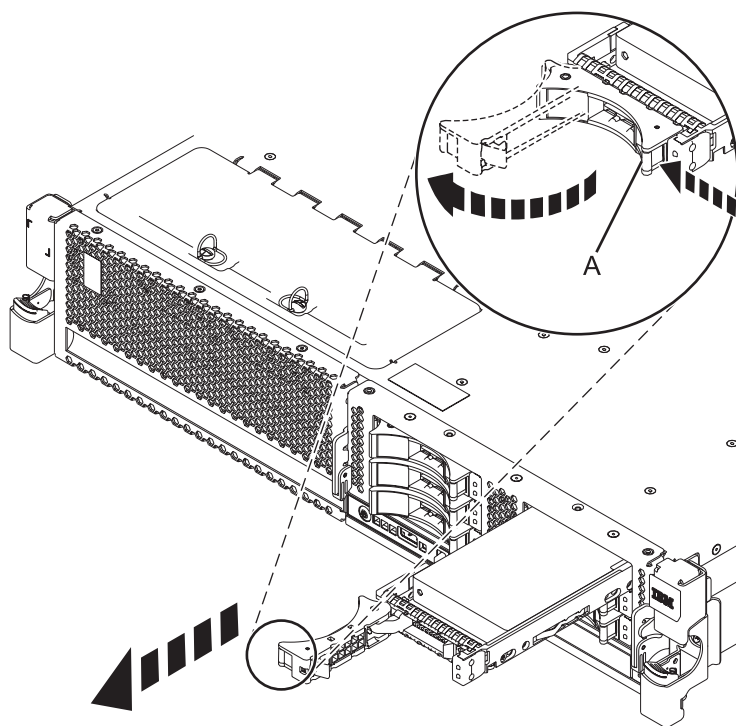


Figura 16. Extracción de una unidad de disco del sistema

3. Sostenga la unidad por la parte inferior mientras la desliza hacia fuera de la unidad del sistema o de una unidad de expansión. No debe sostener la unidad de disco o la unidad de estado sólido por el asa.

Si va a instalar una unidad de sustitución de la unidad de disco o unidad de estado sólido que ha fallado, vaya a “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 34.

Si no va a instalar una unidad de sustitución, instale un panel de relleno en la ranura vacía para garantizar una correcta circulación del aire para la refrigeración. Hallará las instrucciones en “Instalación de un panel de relleno de unidad de disco en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 46.

## Extracción de una unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Lleve a cabo los pasos siguientes para extraer una unidad de estado sólido del modelo Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

1. Retire la placa frontal (A) que cubre la ranura que contiene la unidad de estado sólido. Consulte Figura 17 en la página 27.
2. Deslice suavemente el pestillo de liberación (B) por encima para desbloquear el asa de la unidad.
3. Agarre el asa (C) y saque parcialmente la unidad de la ranura.

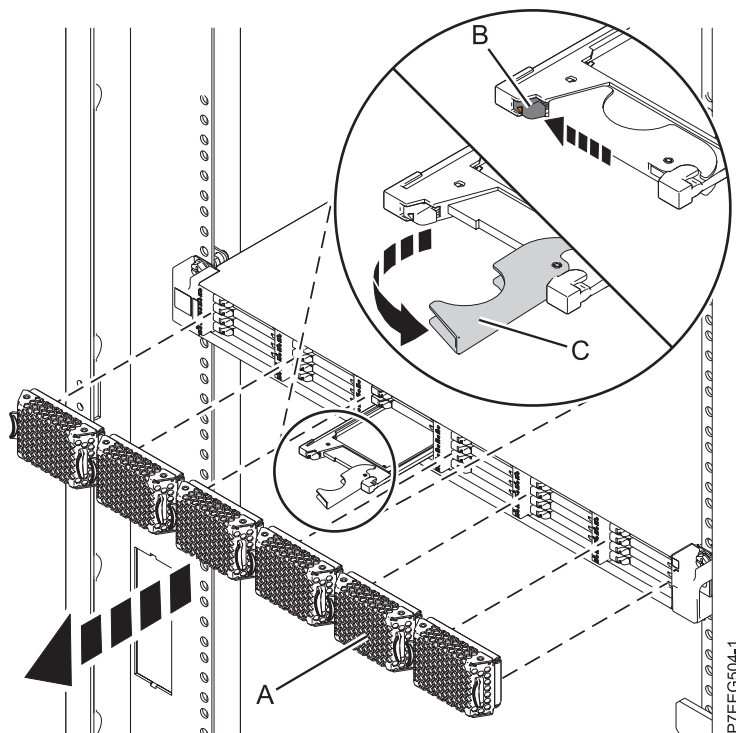


Figura 17. Extracción de la unidad de estado sólido de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

4. Agarre la unidad de estado sólido y sáquela de la ranura.

Si está instalando una unidad de sustitución como sustitución de la unidad de estado sólido anómala, vaya a “Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 35.

Si no va a instalar una unidad de sustitución, instale un panel de relleno en la ranura vacía para garantizar una correcta circulación del aire para la refrigeración. Hallará las instrucciones en “Instalación de un panel de relleno de unidad de disco en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 46.



---

## **Sustitución de una unidad de disco o una unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T**

Aprenda a sustituir una unidad de disco o una unidad de estado sólido de interfaz para pequeños sistemas (SCSI) o SCSI con conexión en serie (SAS) en el sistema o la unidad de expansión con el sistema encendido o apagado.

Para quitar y sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido en un alojamiento distinto, utilice la información correspondiente al alojamiento en cuestión.

Siga este procedimiento si piensa quitar una unidad de disco o unidad de estado sólido anómala y sustituirla por una unidad de disco o unidad de estado sólido del mismo tipo. Si piensa extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido e instalar una de otro tipo, primero extraiga la unidad de disco o unidad de estado sólido existente.

En el momento de sustituir la unidad de disco o la unidad de estado sólido, el sistema o la partición lógica pueden estar apagados o encendidos. Si la unidad de disco o la unidad de estado sólido que se propone sustituir está en el grupo de volúmenes raíz (rootvg) de Linux y no tiene protección de disco, o si es un adaptador PCI Express (PCIe) RAID con unidades de disco de estado sólido integrado, sustituya la unidad de disco o la unidad de estado sólido utilizando el procedimiento de sustitución con la alimentación apagada.

---

## **Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos**

Información sobre cómo sustituir una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema o unidad de expansión mientras está encendido el sistema operativo Linux o la partición lógica que controla la ubicación de la unidad de disco.

Para sustituir una unidad, primero debe asegurarse de que la ranura que ocupará no contiene otra unidad o panel de relleno de unidad de disco. Para conocer el procedimiento de extracción de una unidad, consulte “Extracción de la unidad de disco o la unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o la partición lógica Linux encendidos” en la página 17. Para conocer el procedimiento de extracción de un panel de relleno de unidad de disco, consulte “Extracción de un panel de relleno de unidad de disco del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 45.

**Atención:** Revise la siguiente información para determinar si la situación requiere llevar a cabo un procedimiento distinto en lugar de éste:

- En cualquiera de los casos siguientes, vaya a “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 34:
  - Se propone instalar una unidad que debe conectarse con el adaptador SCSI 6203 ó 6204.
  - No se siente cómodo con el procedimiento en el que se deja el sistema encendido.
- Si está instalando una unidad nueva o actualizada, consulte “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica Linux encendidos” en la página 5.

Si está sustituyendo una unidad como parte de un procedimiento de servicio, continúe con el procedimiento siguiente.

Lleve a cabo las tareas siguientes para sustituir una unidad de disco o una unidad de estado sólido:

- “Preparativos para sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido”
- “Preparativos para sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig”
- Elija una de las opciones siguientes:
  - “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o en una unidad de expansión ” en la página 31
  - “Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 32 (Este alojamiento de unidad recibe soporte en los sistemas 8246-L2T .)
- “Completar la sustitución de la unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig” en la página 33
- “Cómo completar el procedimiento” en la página 33

**Nota:** algunas de las figuras incluidas en estos procedimientos podrían no reflejar exactamente la unidad del sistema o una unidad de expansión que usted tiene. Sin embargo, los pasos para llevar a cabo la tarea no varían.

#### Información relacionada:

 Extracción y sustitución de una unidad de disco en la unidad de alojamiento de la unidad de disco 5887

## Preparativos para sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Busque el paquete que contiene la nueva unidad.  
**Atención:** Las unidades son delicadas. Deben manejarse con cuidado.
3. Saque la unidad de la bolsa protectora antiestática.
4. Continúe con los preparativos para sustituir una unidad utilizando el mandato iprconfig.

## Preparativos para sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de sustituir una unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig:



1. En la pantalla Programa de Utilidad de Configuración de IBM Power RAID, seleccione **Trabajar con recuperación de unidades de discos**. Pulse Intro.
2. Seleccione **Adición concurrente de dispositivos** en la pantalla Trabajar con recuperación de unidades de discos. Pulse Intro.

Se muestra una pantalla Adición Concurrente de Dispositivos, que se parece al ejemplo siguiente.

Adición Concurrente de Dispositivos

Elija una sola ubicación para las operaciones de añadir  
l=Seleccionar

| OPC | Nombre | Ubicación plataforma | Descripción             | Estado |
|-----|--------|----------------------|-------------------------|--------|
|     |        |                      | U5887.001.Z065075-P1-D1 | Vacío  |
|     |        |                      | U5887.001.Z065075-P1-D6 | Vacío  |
|     |        |                      | U5887.001.Z065075-P1-D7 | Vacío  |
|     |        |                      | U5887.001.Z065075-P1-D8 | Vacío  |
|     |        |                      | U5887.001.Z065075-P1-D9 | Vacío  |

e=Salir    q=Cancelar    t=Conmutar

*Figura 18. Pantalla Adición Concurrente de Dispositivos de ejemplo*

3. Teclee 1 (Seleccionar) junto a la ubicación de la que desea quitar la unidad de disco o unidad de estado sólido.

Se muestra la pantalla Verificar adición concurrente de dispositivos. El indicador de servicio parpadea para la ranura de dicha unidad.

Elija una de las opciones siguientes:

- Si está sustituyendo una unidad de un sistema o unidad de expansión, continúe con "Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o en una unidad de expansión".
- Si está sustituyendo una unidad de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1, continúe con "Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1" en la página 32.

## **Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o en una unidad de expansión**

Lleve a cabo los pasos siguientes para sustituir una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Desbloquee el asa de la unidad ejerciendo presión y tirando de ella hacia usted. Si el asa no está extendida del todo, la unidad no entra en el sistema ni en una unidad de expansión.
2. Sostenga la unidad por los bordes superior e inferior mientras coloca la unidad y la inserta en el sistema o unidad de expansión. No debe sostener la unidad por el asa.
3. Deslice la unidad hasta la mitad del sistema.
4. En la pantalla Verificar Adición Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la que desea sustituir y, a continuación, pulse Intro.
5. Cuando parpadee LED de identificación, deslice la unidad hasta el fondo del sistema y empuje hacia adentro el asa de la unidad (A) hasta que quede encajada, como se muestra en Figura 19 en la página 32.

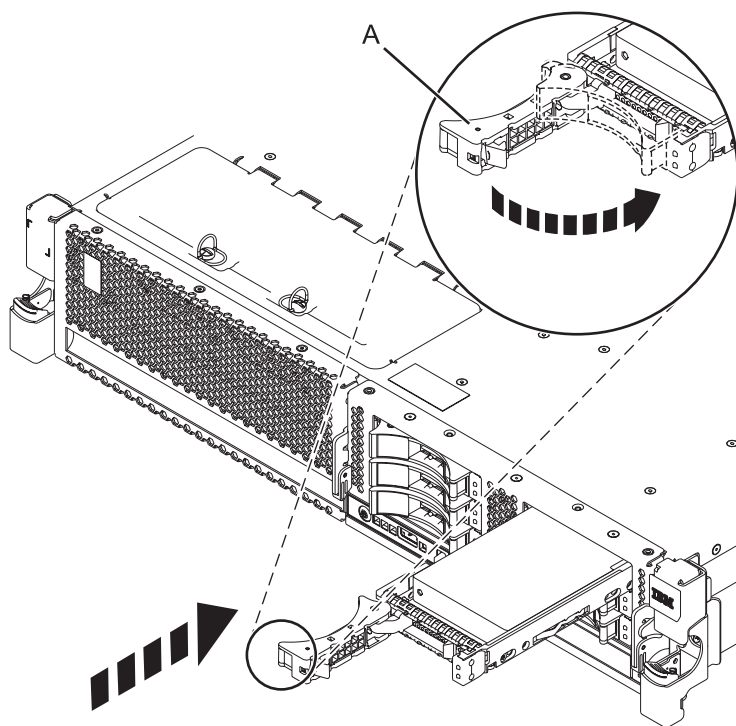


Figura 19. Instalación de una unidad de disco en el sistema

Continúe con el procedimiento para completar la sustitución de la unidad. Para obtener instrucciones, consulte “Completar la sustitución de la unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig” en la página 33.

## Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Lleve a cabo los pasos siguientes para sustituir una unidad de estado sólido en el modelo Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

1. Con el asa en la posición de desbloqueo, alinee la unidad de estado sólido con los rieles de guía del alojamiento.
- Nota:** No debe sostener la unidad sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.
2. Deslice la unidad de estado sólido hasta la mitad de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.
3. En la pantalla Verificar Adición Concurrente de Dispositivos, verifique que la unidad seleccionada es la que desea sustituir y, a continuación, pulse Intro.
4. Cuando parpadee el LED de identificación de la unidad de estado sólido, deslice la unidad de estado sólido hasta el fondo de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 y asegúrese de que queda totalmente encajada. A continuación, gire el asa (A) hasta la posición de bloqueo. Consulte Figura 20 en la página 33.
5. Instale la placa frontal (B).

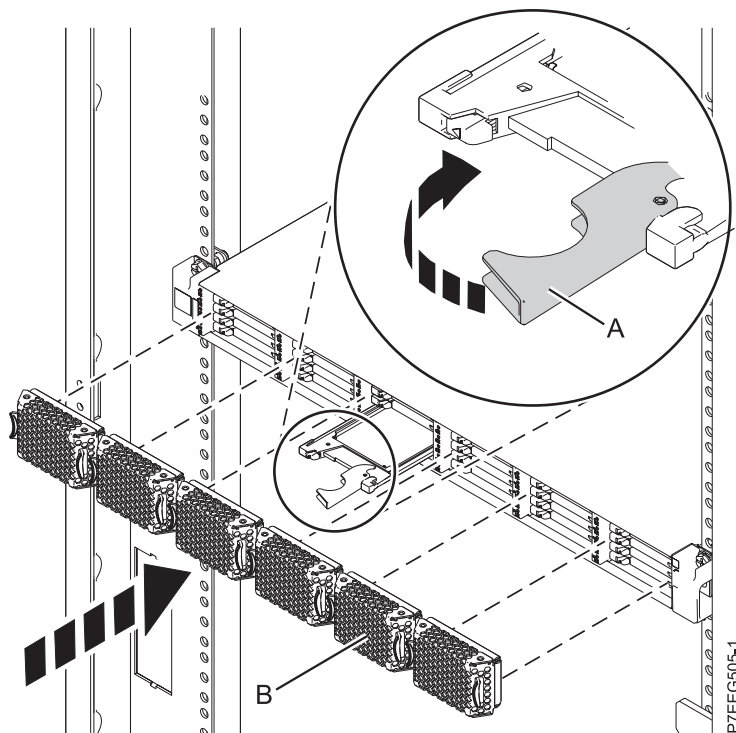


Figura 20. Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

Continúe con el procedimiento para completar la sustitución de la unidad. Para obtener instrucciones, consulte “Completar la sustitución de la unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig”.

## Completar la sustitución de la unidad de disco o unidad de estado sólido utilizando el mandato iprconfig

Lleve a cabo los pasos siguientes utilizando el mandato iprconfig:

1. Pulse Intro en la pantalla Completar adición concurrente de dispositivos, para indicar que la unidad de disco o la unidad de estado sólido ya está instalada.
2. Continúe hasta finalizar el procedimiento.

## Cómo completar el procedimiento

Lleve a cabo los pasos siguientes después de instalar o sustituir la unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema, en un alojamiento o en una unidad de expansión:

1. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar una reparación” en la página 103.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 94.
2. Para reconstruir los datos en la unidad de disco o unidad de estado sólido recién instalada o sustituida, consulte “Reconstruir los datos en una unidad de disco o unidad de estado sólido de repuesto en un sistema o partición lógica que utilice Linux” en la página 57.

---

## Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados

Aprenda a sustituir una unidad anómala de interfaz para pequeños sistemas (SCSI) en un sistema o partición lógica que controle la ubicación de la unidad con la alimentación apagada.

Para completar este procedimiento, debe haber completado el procedimiento de extracción. Para conocer el procedimiento de extracción, consulte “Extracción de una unidad de disco o unidad de estado sólido de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 23. Si está instalando una unidad de disco o unidad de estado sólido nueva o actualizada, consulte “Instalación de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados” en la página 11. Si está sustituyendo una unidad de disco o unidad de estado sólido como parte de un procedimiento de servicio, continúe con el procedimiento siguiente.

Lleve a cabo las tareas siguientes para sustituir una unidad de disco o una unidad de estado sólido:

- Elija una de las opciones siguientes:
  - “Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T con el sistema o partición lógica apagados”
  - “Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1” en la página 35 (Este alojamiento de unidad recibe soporte en los sistemas 8246-L2T .)
- “Cómo completar el procedimiento” en la página 36

### Información relacionada:

 Extracción y sustitución de una unidad de disco en la unidad de alojamiento de la unidad de disco 5887

## Sustitución de una unidad de disco o unidad de estado sólido en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T o en una unidad de expansión

Lleve a cabo los pasos siguientes para sustituir una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema o en una unidad de expansión:

1. Si en la ranura que desea utilizar hay un panel de relleno de la unidad de disco, extraígallo de la ranura. Hallará las instrucciones en “Extracción de un panel de relleno de unidad de disco del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 45.
2. Desbloquee el asa de la unidad ejerciendo presión y tirando de ella hacia usted. Si el asa no está extendida del todo, la unidad de disco o la unidad de estado sólido no podrá deslizarse en el sistema o en una unidad de expansión.
3. Sostenga la unidad de disco o la unidad de estado sólido por los bordes superior e inferior mientras coloca la unidad y la inserta en el sistema o unidad de expansión.

**Nota:** No debe sostener la unidad de estado sólido sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

4. Deslice la unidad de disco o la unidad de estado sólido hasta el fondo del sistema o de una unidad de expansión y empuje el asa (A) de la unidad de disco o unidad de estado sólido hasta que quede encajada. Consulte Figura 21 en la página 35.

**Importante:** Al instalar una unidad, asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del alojamiento.

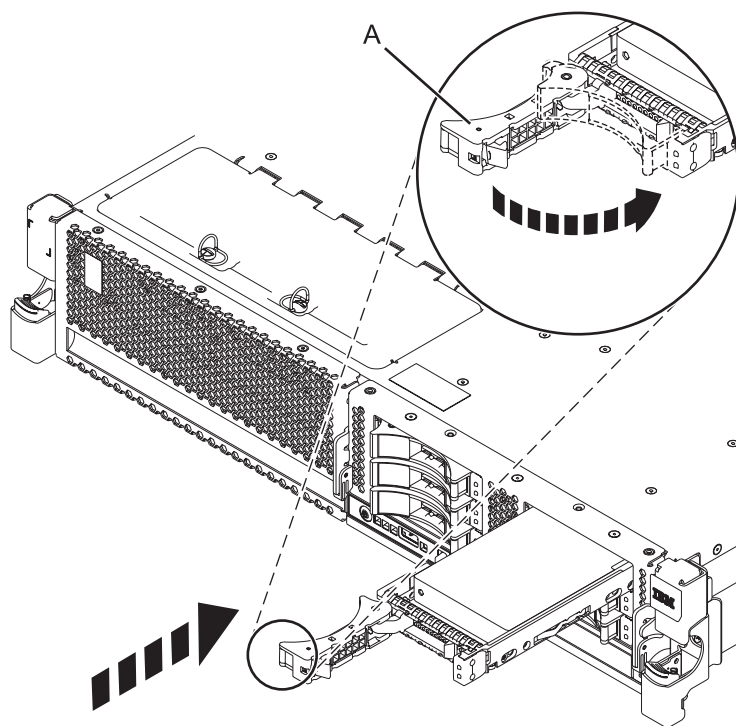


Figura 21. Instalación de una unidad de disco en el sistema

Continúe con el procedimiento para completar la sustitución de la unidad. Para obtener instrucciones, consulte “Cómo completar el procedimiento” en la página 36.

## Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Lleve a cabo los pasos siguientes para sustituir una unidad de estado sólido en el modelo Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

1. Con el asa en la posición de desbloqueo, alinee la unidad de estado sólido con los rieles de guía del alojamiento.

**Nota:** No debe sostener la unidad sólo por el asa. Sostenga la unidad por los lados.

2. Deslice la unidad de estado sólido hasta el fondo de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.
3. Gire el asa (A) hasta la posición de bloqueo, como se muestra en Figura 22 en la página 36.
4. Instale la placa frontal (B).

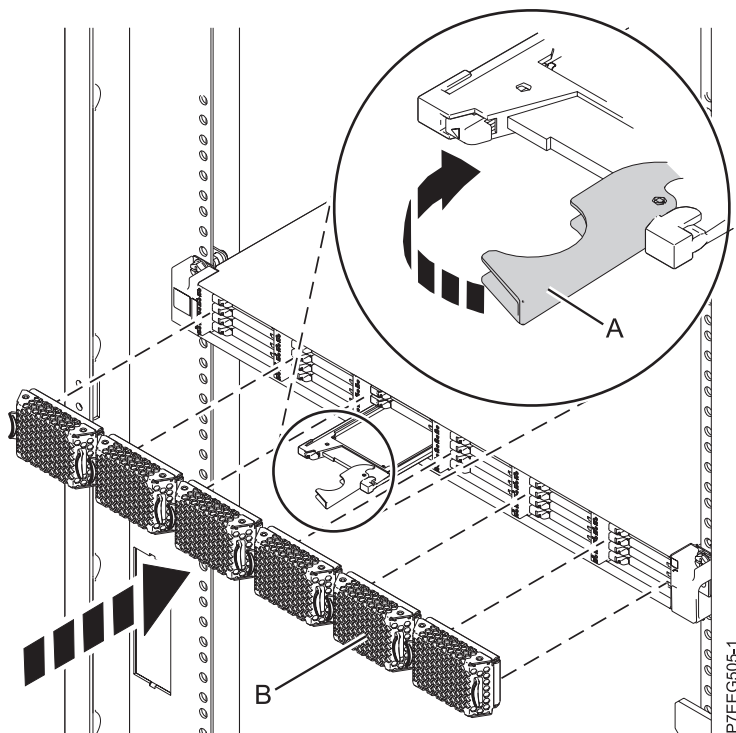


Figura 22. Sustitución de una unidad de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

Continúe con el procedimiento para completar la sustitución de la unidad. Para obtener instrucciones, consulte “Cómo completar el procedimiento”.

## Cómo completar el procedimiento

Lleve a cabo los pasos siguientes después de instalar o sustituir la unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema, en un alojamiento o en una unidad de expansión:

1. Si los cables de alimentación se han desconectado del sistema, vuelva a conectarlos al sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Conexión de los cables de alimentación con 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 94.
2. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 84.
3. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar una reparación” en la página 103.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 94.
4. Para configurar la unidad de disco o la unidad de estado sólido recién instalada, consulte el procedimiento para reconstruir los datos.
5. Para reconstruir los datos en la unidad de disco o unidad de estado sólido recién instalada o sustituida, consulte “Reconstruir los datos en una unidad de disco o unidad de estado sólido de repuesto en un sistema o partición lógica que utilice Linux” en la página 57.

---

## Extracción o instalación del puerto SAS externo

Aprenda a extraer o instalar un puerto de interfaz para pequeños sistemas con conexión en serie (SAS) externo en el servidor.

**Nota:** rellene la ranura del puerto SAS externo con otro puerto SAS externo o con un panel de relleno. Esto asegura una circulación del aire adecuada con fines de refrigeración y mantiene una conformidad óptima con las normas sobre interferencias electromagnéticas (EMI).

---

### Extracción del puerto SAS externo de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

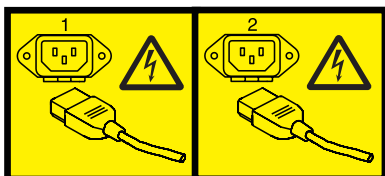
Aprenda a extraer un puerto SCSI con conexión en serie (SAS) anómalo de la placa posterior de la unidad de disco como parte de un procedimiento de servicio.

Lleve a cabo los pasos siguientes para eliminar el cable SAS del puerto de conexión SAS externo en la placa del sistema servidor:

1. Identifique el sistema con el que se va a trabajar activando el LED de identificación del sistema (azul). Para obtener instrucciones, consulte Indicadores LED del panel de control y Habilitación de los indicadores de alojamiento.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
3. Detenga el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 86.
4. Desconecte la fuente de alimentación del sistema desenchufándolo. Para obtener instrucciones, consulte “Desconexión de los cables de alimentación de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 93.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Desconéctelo antes de continuar con este procedimiento. Asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado.

(L003)



o



5. Colocación de una 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.
6. Ponga el sistema en posición de servicio. 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 posición de servicio” en la página 90.
  7. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de la cubierta de acceso de servicio de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 88.
  8. Desconecte y extraiga todos los adaptadores PCI para acceder al cable de puerto SAS externo. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de un adaptador PCI de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T.
  9. Tire de la abrazadera del cable en el punto táctil azul (B) y deslice el cable SAS hasta sacarlo de la apertura del puerto SAS en la parte posterior del chasis. Consulte Figura 23 en la página 39.
  10. Retire el cable SAS (C) del sistema.
  11. Presione el pestillo del conector SAS (A) y, a continuación, tire del cable para sacarlo del acoplamiento en la tarjeta intermediaria del sistema.



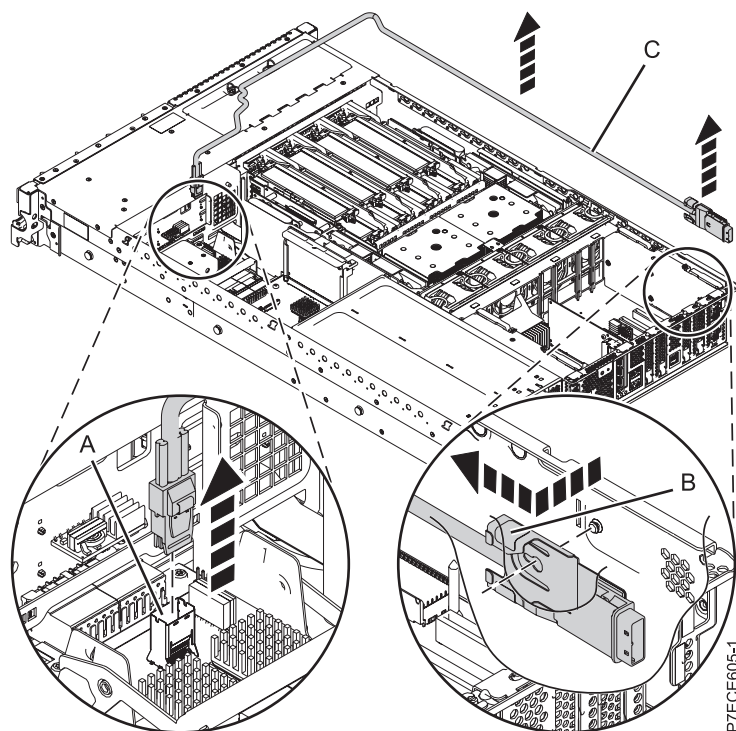


Figura 23. Extracción del puerto SAS externo

Puede continuar con el procedimiento para sustituir el puerto SAS. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución del puerto SAS externo en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 42.

Si no va a sustituir el puerto SAS, puede instalar un panel de relleno en el puerto de conexión SAS externo en la placa posterior de la unidad de disco.

## Instalación del puerto SAS externo en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Aprenda a instalar un puerto SCSI con conexión en serie (SAS) externo como parte de una actualización de la placa posterior de la unidad de disco o para habilitar el compartimento de discos internos.

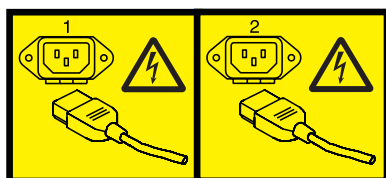
Si desea sustituir un puerto SAS anómalo, consulte “Sustitución del puerto SAS externo en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 42.

Lleve a cabo los pasos siguientes para conectar el cable SAS al puerto de conexión SAS externo en la placa posterior del sistema servidor:

1. Identifique el sistema con el que se va a trabajar activando el LED de identificación del sistema (azul). Para obtener instrucciones, consulte Indicadores LED del panel de control y Habilitación de los indicadores de alojamiento.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
3. Detenga el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 86.
4. Desconecte la fuente de alimentación del sistema desenchufándolo. Para obtener instrucciones, consulte “Desconexión de los cables de alimentación de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 93.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Desconéctelo antes de continuar con este procedimiento. Asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado.

(L003)



o



##### 5. Colocación de una 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.
6. Ponga el sistema en posición de servicio. 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 posición de servicio” en la página 90.
  7. Quite la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de la cubierta de acceso de servicio de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 88.
  8. Desconecte y extraiga todos los adaptadores PCI para acceder al cable de puerto SAS externo. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de un adaptador PCI de 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T.
  9. Quite el panel de relleno, si existe, del puerto de conexión SAS externo en la parte posterior del chasis del sistema.

10. Conecte el mini conector 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 24.
11. 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.
12. Alinee y guíe la ranura de la abrazadera del conector de puerto SAS (B) por encima de la patilla de guía del chasis. A continuación, deslice el conector de puerto SAS en el orificio de la parte posterior del chasis hasta que la pestaña de la abrazadera encaje en su sitio.

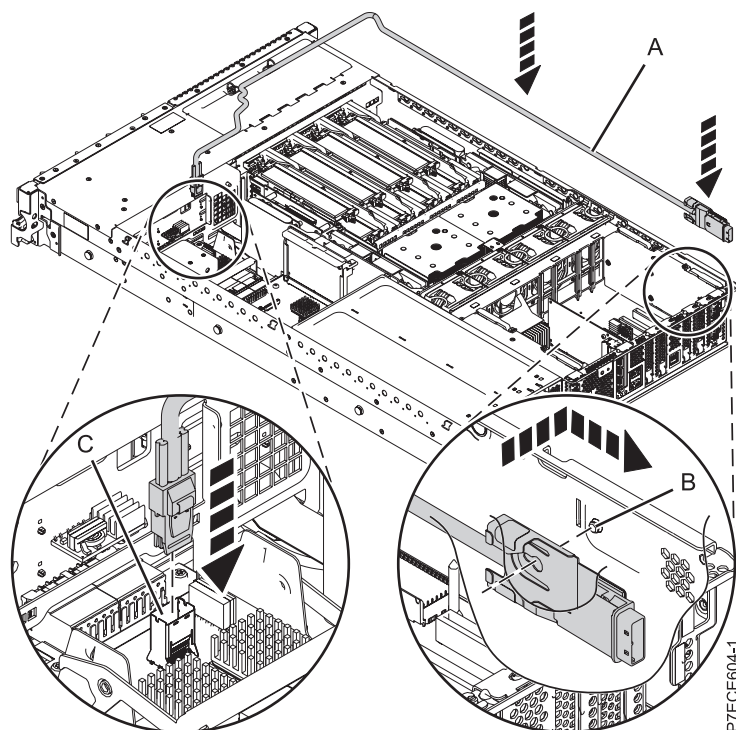


Figura 24. Instalación del cable SAS

13. Sustituya todos los adaptadores PCI. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de un adaptador PCI en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T.
14. Coloque 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 posición operativa” en la página 91.
15. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 89.
16. Conecte los cables de alimentación al sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Conexión de los cables de alimentación con 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 94.
17. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 84.
18. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar una reparación” en la página 103.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 94.

Ahora puede conectar al sistema otros dispositivos SAS soportados.

---

## **Sustitución del puerto SAS externo en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T**

Aprenda a sustituir un puerto SCSI con conexión en serie (SAS) externo como parte de un procedimiento de servicio.

Debe haber retirado el puerto SAS externo anómalo para poder sustituirlo. Lleve a cabo este procedimiento para sustituir el puerto SAS anómalo de la placa posterior del sistema:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Colocación de una 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.
3. Conecte el mini conector 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 25 en la página 43.
  4. 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.
  5. Alinee y guíe la ranura de la abrazadera del conector de puerto SAS (B) por encima de la patilla de guía del chasis. A continuación, deslice el conector de puerto SAS en el orificio de la parte posterior del chasis hasta que la pestaña de la abrazadera encaje en su sitio.

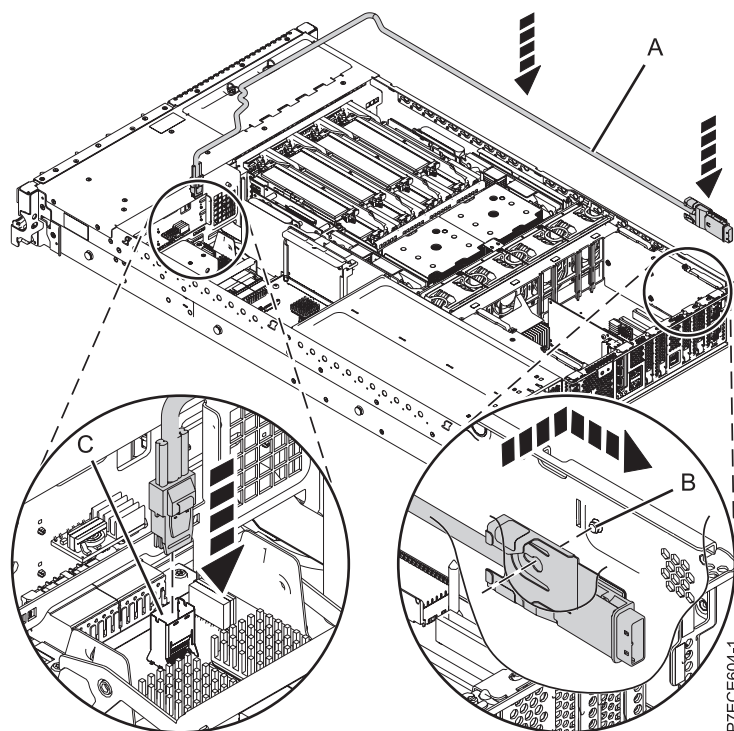


Figura 25. Sustitución del cable SAS

6. Sustituya todos los adaptadores PCI. Para obtener instrucciones, consulte Sustitución de un adaptador PCI en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T.
7. Coloque 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 posición operativa” en la página 91.
8. Sustituya la cubierta de acceso de servicio. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 89.
9. Conecte los cables de alimentación al sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Conexión de los cables de alimentación con 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T” en la página 94.
10. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 84.
11. Verifique la pieza instalada:
  - Si ha sustituido la pieza debido a una anomalía, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar una reparación” en la página 103.
  - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 94.

Ahora puede conectar al sistema otros dispositivos SAS soportados.



---

## Extracción o instalación del panel de relleno de una unidad de disco

Aprenda a extraer o instalar un panel de relleno de unidad de disco de interfaz para pequeños sistemas (SCSI) de un sistema o una unidad de expansión.

**Nota:** rellene las ranuras de la unidad de disco o unidad de estado sólido con otra unidad de disco o unidad de estado sólido o con un panel de relleno de unidad de disco. Esto asegura una circulación del aire adecuada con fines de refrigeración y mantiene una conformidad óptima con las normas sobre interferencias electromagnéticas (EMI).

---

### Extracción de un panel de relleno de unidad de disco del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Aprenda a extraer el panel de relleno de una unidad de disco de interfaz para pequeños sistemas (SCSI) de un servidor o una unidad de expansión.

Cuando se instala una unidad de disco o unidad de estado sólido en un sistema o unidad de expansión, la ranura que desea utilizar puede contener un panel de relleno de unidad de disco.

Para extraer el panel de relleno antes de instalar una unidad de disco o unidad de estado sólido en la ranura, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Extraiga la puerta de la unidad del sistema, la puerta de la unidad de expansión o abra la puerta frontal del bastidor.
2. Identifique la ranura que contiene el panel de relleno de unidad de disco.

**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.
3. Sostenga el asa (A) del panel de relleno de la unidad de disco y extráigalo de la ranura, como se muestra en Figura 26 en la página 46.

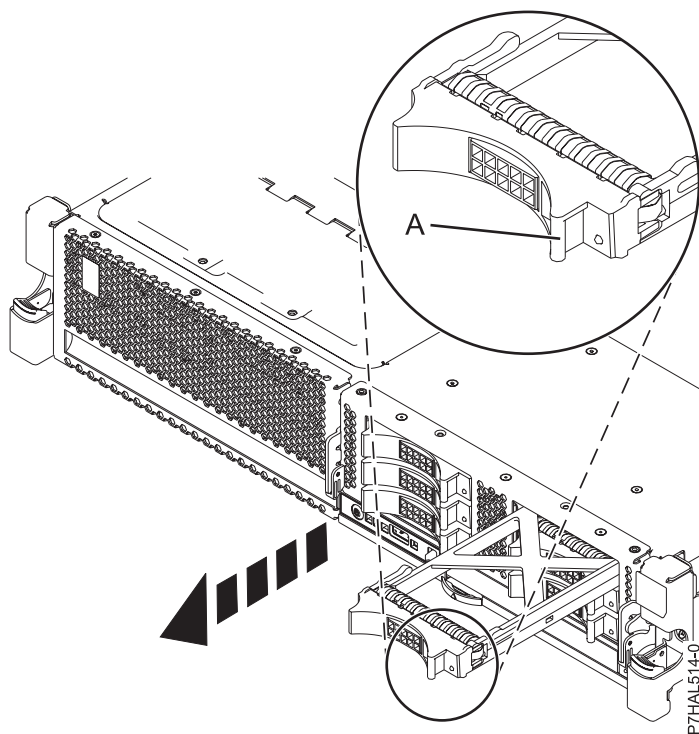


Figura 26. Extracción del panel de relleno de una unidad de disco

Vuelva al procedimiento que le remitió a estas instrucciones.

## Instalación de un panel de relleno de unidad de disco en 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Aprenda a instalar un panel de relleno de unidad de disco de interfaz para pequeños sistemas (SCSI) en un sistema o una unidad de expansión.

Cuando extrae una unidad de disco o unidad de estado sólido de un sistema o unidad de expansión, puede instalar un panel de relleno de unidad de disco en la ranura si no va a instalar una unidad de disco de sustitución o una unidad de estado sólido.

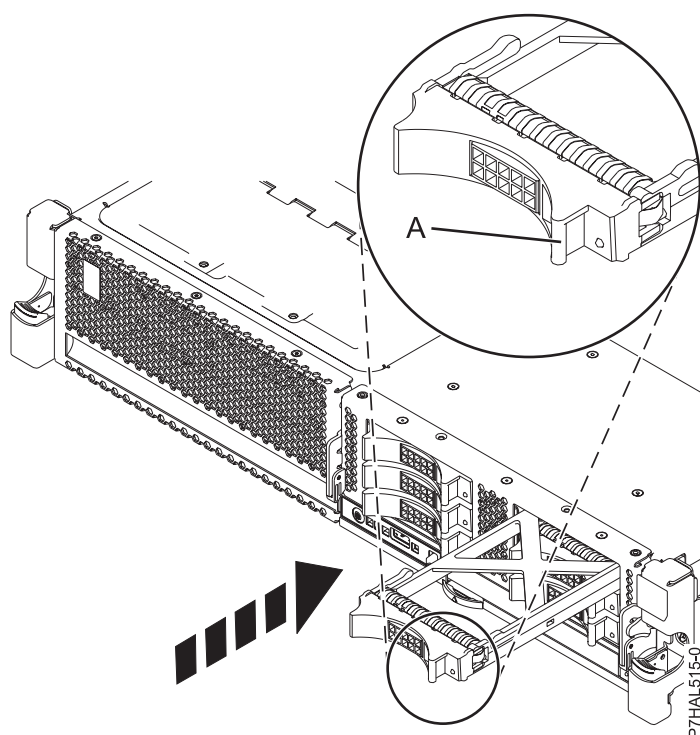
Para instalar un panel de relleno de unidad de disco en un sistema o unidad de expansión, siga los pasos siguientes:

1. Sostenga el panel de relleno por los bordes superior e inferior mientras sitúa el panel y lo inserta en el sistema o unidad de expansión.



**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.
2. Deslice por completo el panel de relleno hacia el interior del sistema o unidad de expansión y presione el tirador de la unidad de disco (A) hasta que quede encajado en su sitio, como se muestra en la Figura 27.



*Figura 27. Instalación de un panel de relleno de unidad de disco*

Vuelva al procedimiento que le remitió a estas instrucciones.



---

## Ubicaciones de las unidades de disco o de las unidades de estado sólido y de los indicadores de servicio

Conozca las ubicaciones de las unidades de disco o de las unidades de estado sólido y de los indicadores de servicio en el sistema, en el alojamiento de unidad o en una unidad de expansión.

Información sobre las ubicaciones de unidades de disco o de la unidad de estado sólido así como de la ubicación de los indicadores de servicio en el sistema, alojamiento de unidad o unidad de expansión.

---

### Ubicaciones del adaptador PCIe RAID y SSD SAS

Conozca las ubicaciones del adaptador PCIe RAID y SSD SAS y la ubicación de los indicadores de servicio en el adaptador PCIe RAID y SSD SAS.

Figura 28 muestra las ubicaciones del adaptador RAID PCIe y SAS SSD.

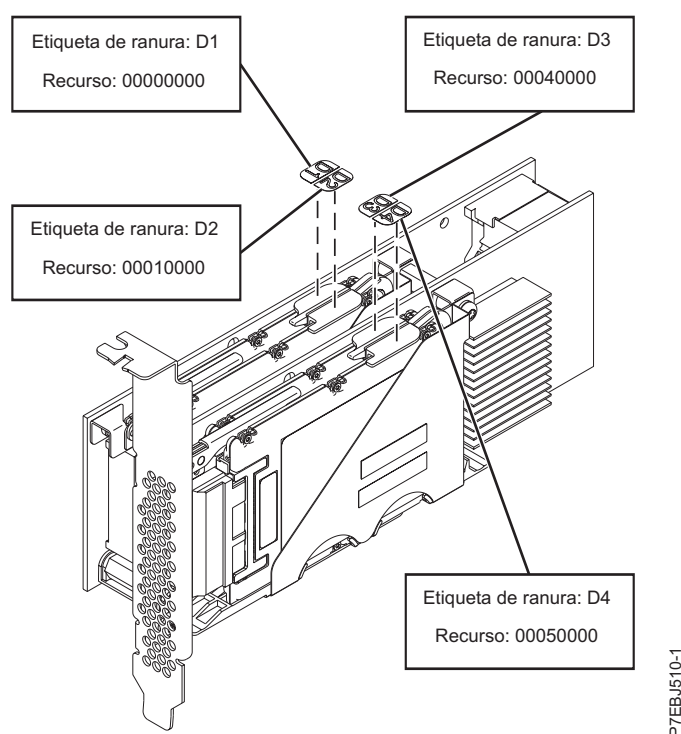


Figura 28. Ubicaciones del adaptador PCIe RAID y SSD SAS

---

### Ubicaciones de las unidades de disco duro o de estado sólido e indicadores de servicio para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T

Conozca las ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio en el sistema.

Las figuras siguientes muestran las ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio para 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T. Los indicadores de servicio están situados encima del tirador de cierre de las unidades de disco.

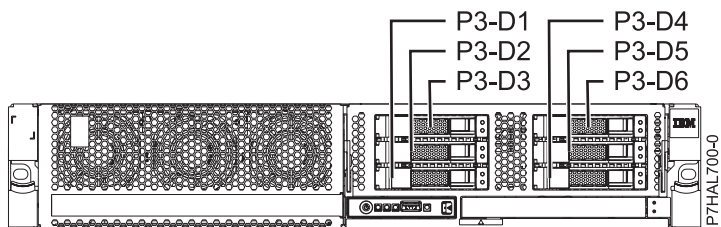


Figura 29. Ubicaciones de las unidades de disco para sistemas con seis bahías de factor de forma pequeño (SFF)

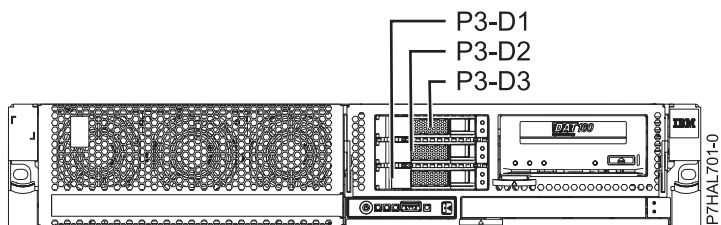


Figura 30. Ubicaciones de las unidades de disco para sistemas con tres bahías SFF (opcional)

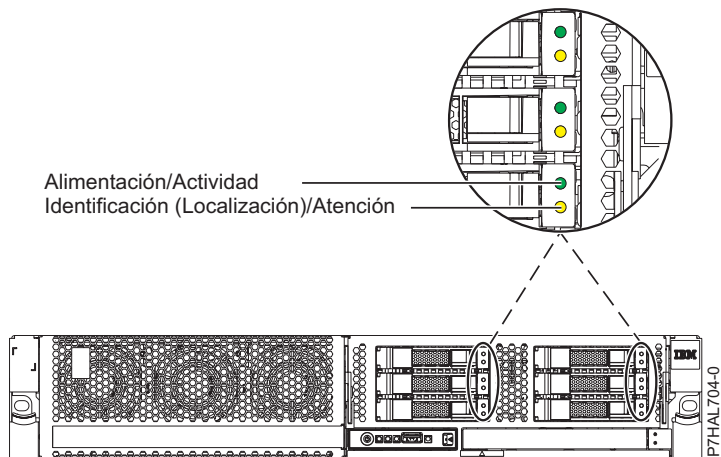


Figura 31. Ubicaciones de los indicadores de servicio para sistemas con seis bahías SFF

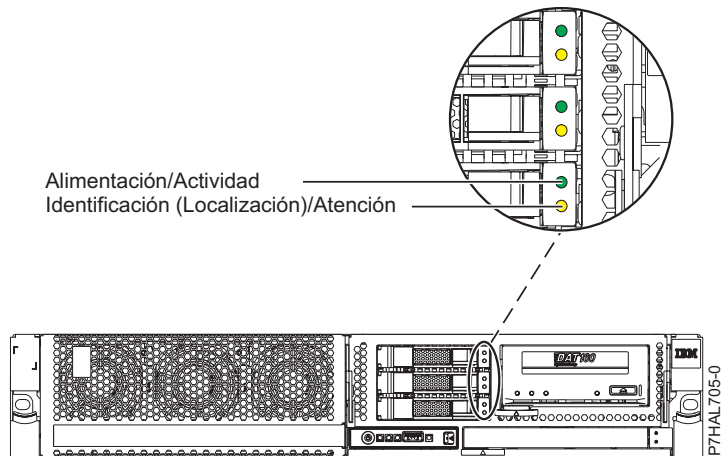


Figura 32. Ubicaciones de los indicadores de servicio para sistemas con tres bahías SFF (opcional)

## Ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio para la unidad de expansión 5802

Conozca las ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio en la unidad de expansión.

La figura siguiente muestra la ubicación de las unidades de disco en el sistema 5802.

Los indicadores de servicio están situados debajo del tirador de cierre de las unidades de disco.

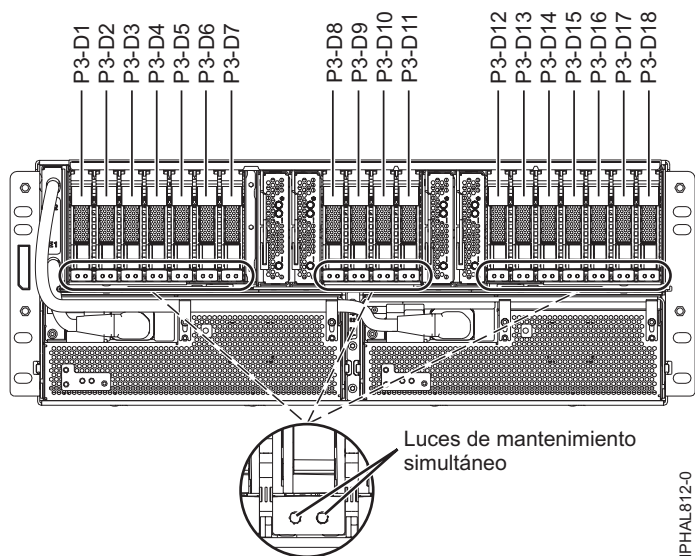


Figura 33. Ubicaciones de las unidades de disco

## Información relacionada:

Cablear el subsistema de disco 5802

## Ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio para Alojamiento de unidad de disco 5887

Conozca las ubicaciones de las unidades de disco y de los indicadores de servicio para Alojamiento de la unidad de disco 5887.

Las figuras siguientes muestran la vista frontal y la vista posterior de Alojamiento de la unidad de disco 5887 y las ubicaciones de las unidades de disco en Alojamiento de la unidad de disco 5887.

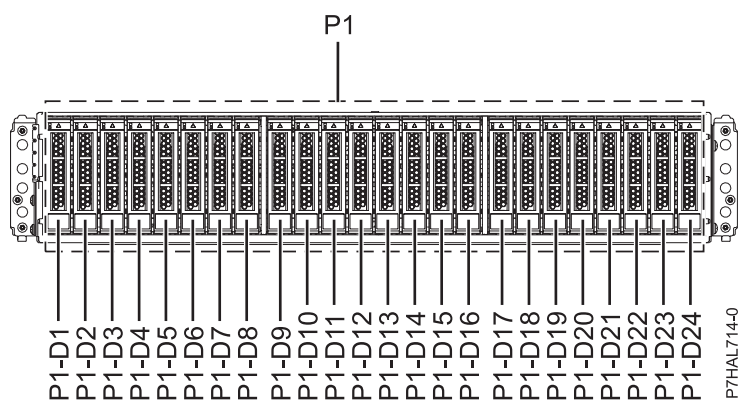


Figura 34. Vista frontal de Alojamiento de unidad de disco 5887 que muestra las ubicaciones de las unidades de disco.

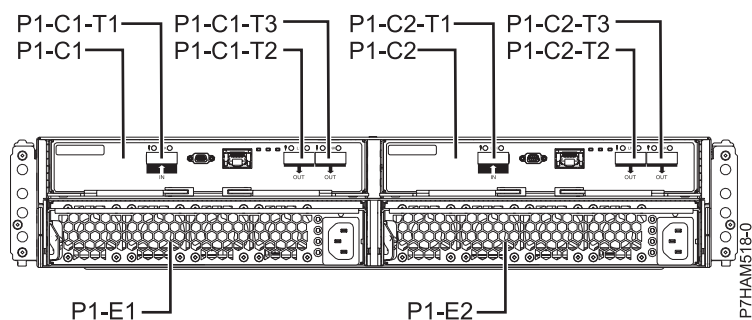


Figura 35. Vista posterior de Alojamiento de unidad de disco 5887

La figura siguiente muestra las ubicaciones de los indicadores de servicio de las unidades de disco para Alojamiento de la unidad de disco 5887.

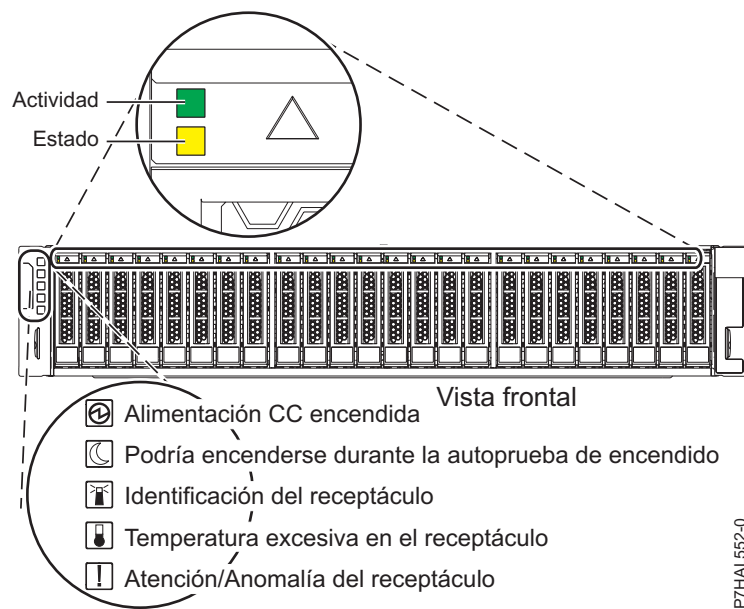


Figura 36. Vista frontal de Alojamiento de unidad de disco 5887 que muestra los indicadores de servicio

## Ubicaciones de las unidades de estado sólido e indicadores de servicio para Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1

Conozca las ubicaciones de las unidades de estado sólido y de los indicadores de servicio para Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

Las figuras siguientes muestran la vista frontal y la vista posterior de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 y las ubicaciones de las unidades de disco en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1. P1-D1 a P1-D30 son los códigos de ubicación para las unidades de estado sólido en Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

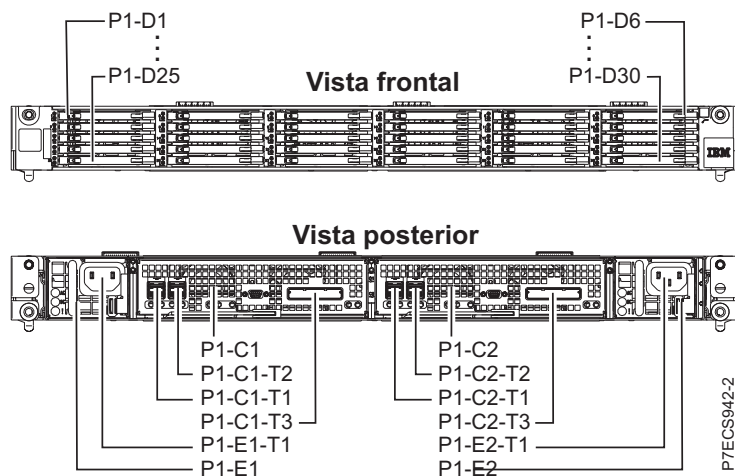


Figura 37. Vistas frontal y posterior de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 que muestran las ubicaciones de las unidades de estado sólido

La figura siguiente muestra las ubicaciones de los indicadores de servicio SSD para Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1.

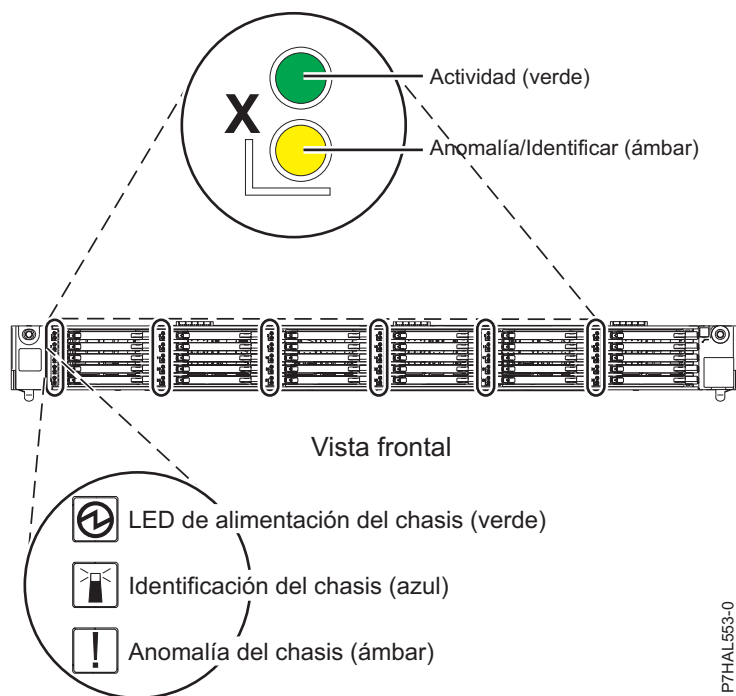


Figura 38. Vista frontal de Alojamiento de almacenamiento PCIe de EDR1 que muestra los indicadores de servicio



---

## Tareas relacionadas para unidades de disco o unidades de estado sólido

Busque información adicional y las instrucciones relacionadas con las unidades de disco o unidades de estado sólido que le ayudarán a realizar las tareas de instalación, extracción o sustitución.

---

### Preparación para la extracción de una unidad de disco o una unidad de estado sólido en un sistema Linux

Aprenda a preparar el sistema para extraer una unidad de disco o unidad de estado sólido en una ubicación controlada por un sistema o partición lógica que ejecute Linux.

#### Preparativos para quitar la unidad de disco

1. Inicie sesión como usuario root.
2. Teclee `iprconfig` en la línea de mandatos de la sesión Linux y pulse Intro.  
Se muestra la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID.
3. Seleccione **Analizar anotaciones**. Pulse Intro. Se muestra la pantalla Anotaciones de Mensajes de Kernel.

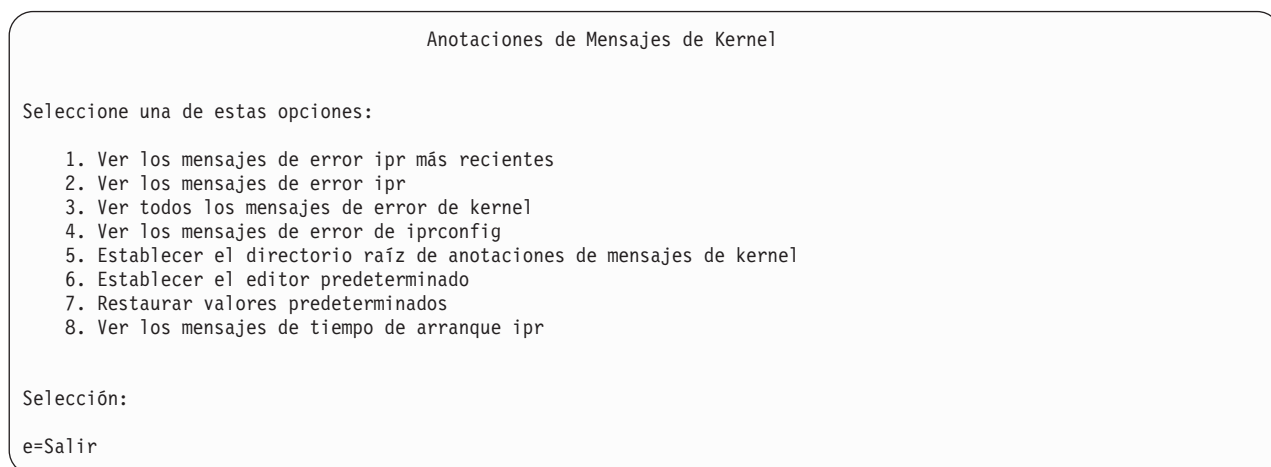


Figura 39. Anotaciones de Mensajes de Kernel

4. Seleccione **Ver los mensajes de error ipr más recientes** en la pantalla Anotaciones de mensajes de kernel. Pulse Intro.
5. Localice la entrada de las anotaciones correspondiente a la unidad que desea sustituir.
6. Anote la información de la ubicación de la unidad.

**Nota:** La información de ubicación se expresa en alguno de estos formatos:

**0:0:5:0** En este ejemplo, 0 es el número de host SCSI, 0 es el bus SCSI, 5 es el ID de destino de SCSI y 0 es el número de la unidad lógica (LUN).

**0/00-0E-02**

En este ejemplo, 0 es el número de host SCSI, 00 es el puerto SAS de adaptador de E/S (IOA), 0E es el puerto expansor y 02 es el puerto de dispositivo.

7. Regrese a la línea de mandatos.
8. Escriba el mandato siguiente:

```
ls -ld/sys/class/scsi_host/host#
```

Donde # es el número de host SCSI. Pulse Intro.

Por ejemplo, `ls -ld/sys/class/scsi_host/host0`

```
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 Jul 18 16:27 /sys/class/scsi_host/host0
-> ../../devices/pci0000:01/0000:01:00.0/host0/scsi_host/host0
0000:01:00.0 es la información de la ubicación PCI.
```

9. Anote la información de la ubicación PCI.

**Nota:** La información de la ubicación PCI tiene el formato 61:01:0:2.

10. Escriba `iprconfig` en la línea de mandatos y pulse Intro.

Se muestra la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID.

11. Seleccione **Visualizar estado de hardware** en la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID. Pulse Intro.

Se muestra la pantalla Visualizar estado de hardware.

```
Visualizar Estado de Hardware
Escriba una opción, pulse Intro.
1=Visualizar detalles de información de recurso de hardware
OPC Nombre Ubicación PCI/SCSI Descripción Estado
-----
0000:01:00.0/0: Adaptador RAID SAS PCI-E Operativo
0000:01:00.0/0:0:0:0 SSD de función avanzada Activo
0000:01:00.0/0:0:1:0 SSD de función avanzada Activo
0000:01:00.0/0:0:2:0 SSD de función avanzada Activo
0000:01:00.0/0:0:3:0 SSD de función avanzada Activo
0000:01:00.0/0:0:4:0 SSD de función avanzada Activo
0000:01:00.0/0:0:5:0 SSD de función avanzada Anómalo
0000:01:00.0/0:0:6:0 SSD de función avanzada Activo
0000:01:00.0/0:0:8:0 Alojamiento Activo
0000:01:00.0/0:0:9:0 Alojamiento Activo
0001:01:00.0/1: Adaptador RAID SAS PCI-E Operativo
0001:01:00.0/1:0:3:0 SSD de función avanzada Remoto
0001:01:00.0/1:0:4:0 SSD de función avanzada Remoto
0001:01:00.0/1:0:5:0 SSD de función avanzada Remoto
Más...
e=Salir q=Cancelar r=Renovar t=Conmutar f=AvPág b=RePág
```

Figura 40. Pantalla Visualizar Estado de Hardware de ejemplo

12. Busque la unidad situada en la ubicación PCI que anotó. La unidad podría estar en estado anómalo.
13. Si la unidad que desea sustituir está desprotegida o se está utilizando, traslade los datos de la unidad antes de seguir adelante con este procedimiento.

Para obtener información sobre el controlador PCI-X, vea el *manual de consulta del controlador PCI-X SCSI RAID para Linux*. Esta guía está disponible en la página web Adaptadores PCI SCSI.

Para obtener información de controlador SAS RAID, consulte el tema Controladores SAS RAID para Linux.

14. Teclee 1 (Visualizar detalles de información de recurso de hardware) junto a la unidad de disco que desea sustituir. Pulse Intro.

Se muestra la pantalla Detalles de Información de Recurso de Hardware de Unidad de Disco, como la del ejemplo siguiente.

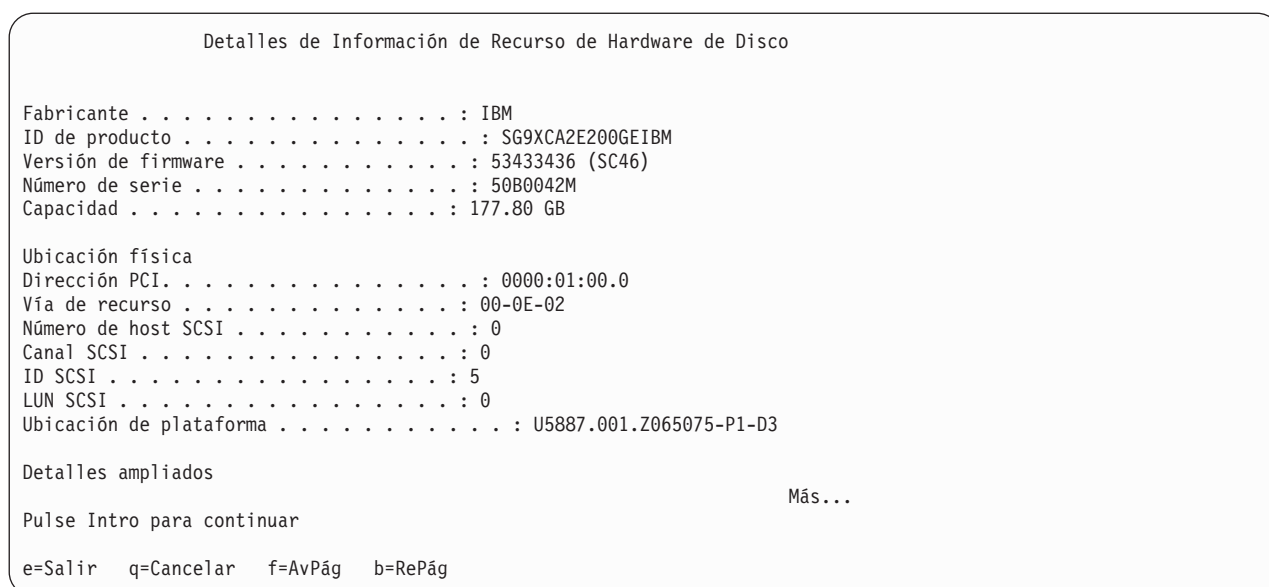


Figura 41. Pantalla Detalles de Información de Recurso de Hardware de Unidad de Disco de ejemplo

15. Anote la información de la ubicación física.
16. Vuelva a la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID.

## Reconstruir los datos en una unidad de disco o unidad de estado sólido de repuesto en un sistema o partición lógica que utilice Linux

Puede reconstruir los datos en la unidad de repuesto que se ha sustituido debido a una unidad de disco o unidad de estado sólido anómala o como una nueva instalación.

Si había una unidad de repuesto en caliente disponible que protegía la batería de discos mientras se producía la anomalía de la unidad, podrá configurar la nueva unidad que acaba de instalar como unidad de repuesto en caliente. Encontrará las instrucciones en el *manual de consulta del controlador PCI-X SCSI RAID para Linux*.

Esta guía está disponible en la página web Adaptadores PCI SCSI.

Si el controlador no inició una reconstrucción de repuesto en caliente, habrá que iniciarla en la unidad recién instalada. Para iniciar la reconstrucción, siga estos pasos:

### En el caso de una unidad de disco desprotegida

Si la unidad que se propone sustituir está en una batería de discos con RAID a nivel 0 o bien en una batería de discos anómala con RAID a nivel 5 o RAID a nivel 10, siga estos pasos:

1. Vuelva a crear la batería de discos.
2. Vuelva a crear los sistemas de archivos de la batería de discos.
3. Copie los datos de los medios de copia de seguridad de nuevo en la batería de discos restaurada.

### Reconstruir los datos utilizando el mandato iprconfig

Si el controlador no inició una reconstrucción de repuesto en caliente, habrá que iniciarla en la unidad recién instalada. Para iniciar la reconstrucción, siga el siguiente procedimiento utilizando el mandato iprconfig.

Para una unidad de disco que forma parte de una matriz de discos RAID de nivel 5 o RAID de nivel 10

1. Inicie sesión como usuario root.
2. Escriba `iprconfig` en la línea de mandatos de la sesión de Linux y pulse Intro. Se muestra la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID.
3. Seleccione **Trabajar con recuperación de unidades de disco** en la pantalla Programa de utilidad de configuración de IBM Power RAID. Pulse Intro. Se muestra la pantalla Trabajar con recuperación de unidades de disco.
4. En la pantalla Trabajar con recuperación de unidades de disco, seleccione **Reconstruir datos de unidades de disco**.

Se muestra una pantalla Reconstruir datos de unidades de disco, que se parece a la siguiente.

Reconstruir Datos de Unidades de Discos

Seleccione los discos que se reconstruirán

Escriba la elección, pulse Intro.  
1=Reconstruir

| OPC | Nombre | Ubicación PCI/SCSI | Descripción             | Estado  |
|-----|--------|--------------------|-------------------------|---------|
| 1   |        | 0000:58:01.0/0:4:0 | Miembro de batería RAID | Anómalo |

e=Salir   q=Cancelar   t=Conmutar

Figura 42. Pantalla Reconstruir Datos de Unidades de Discos de ejemplo

5. Teclee 1 (Reconstruir) junto a la unidad de disco que desee reconstruir y pulse Intro.

**Nota:** Si se realiza una reconstrucción en la unidad, se sobrescribirán los datos que hay en ella en este momento.

Se muestra una pantalla Confirmar reconstrucción de datos de unidades de disco, que se parece a la siguiente.

Confirmar Reconstrucción de Datos de Unidades de Discos

La reconstrucción de datos en la unidad de disco podría prolongarse durante varios minutos por cada disco seleccionado.

Pulse Intro para confirmar que desea reconstruir los datos.  
Pulse q=Cancelar si prefiere volver y cambiar su elección.

| OPC | Nombre | Ubicación PCI/SCSI | Descripción             | Estado  |
|-----|--------|--------------------|-------------------------|---------|
| 1   |        | 0000:58:01.0/0:4:0 | Miembro de batería RAID | Anómalo |

q=Cancelar   t=Conmutar

Figura 43. Pantalla Confirmar Reconstrucción de Datos de Unidades de Discos de ejemplo

6. Para confirmar que desea reconstruir los datos en la unidad, pulse Intro.  
El mensaje que indica que la reconstrucción ha empezado se muestra en la parte inferior de la pantalla Trabajar con recuperación de unidades de disco. El proceso de reconstrucción podría prolongarse durante varios minutos.

## Sustitución de una tarjeta de conducto SAS en una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada

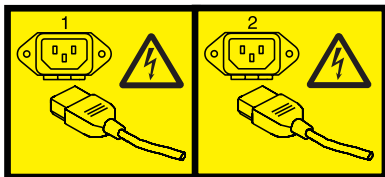
Aprenda a sustituir una tarjeta de conducto SAS en la unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada.

Lleve a cabo los tareas siguientes para sustituir una tarjeta de extensión:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Detenga el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 86.
3. Desconecte la fuente de alimentación del sistema desenchufándolo.

**Atención:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Debe desconectar la corriente de la fuente de alimentación del sistema quitando todos los cables, para evitar daños en el sistema durante este procedimiento.

(L003)



o



4. Lleve a cabo los pasos siguientes para sustituir la placa media y la tarjeta de extensión SAS en el sistema:
  - a. Coloque el conector de la tarjeta (C) en la conexión media (D) utilizando la guía (B) para asegurar una buena conexión.
  - b. Levante el asa (A) para ajustar la tarjeta de conducto SAS en la placa central, según se muestra en Figura 44 en la página 60.

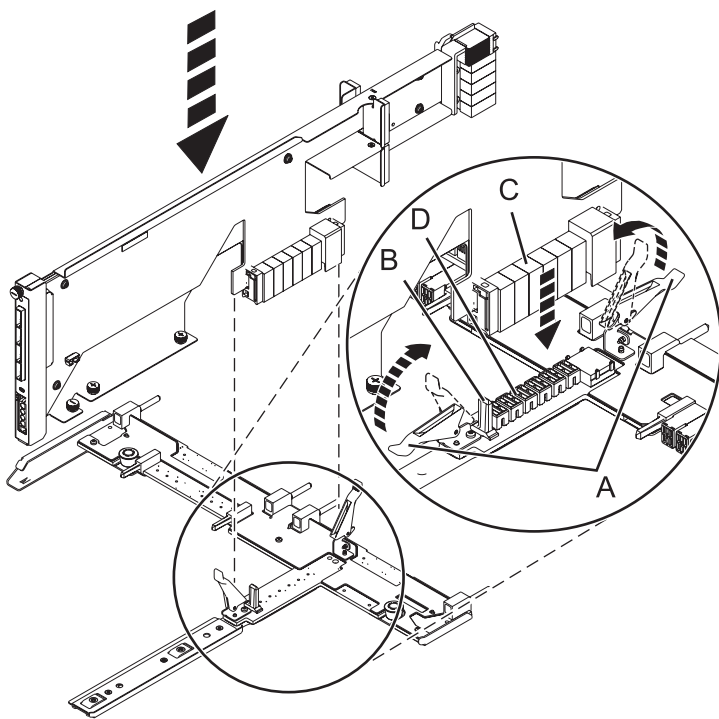


Figura 44. Instalación de la tarjeta de conducto SAS en la placa central

5. Lleve a cabo los pasos siguientes para sustituir la placa media y la tarjeta de extensión SAS en el sistema:
  - a. Alinee la placa central con la guía y asegúrese de que la ranura **(A)** de la placa central se ajusta al poste de guía **(B)** del sistema.
  - b. Apriete los tornillos de mano **(C)** y **(D)** de la tarjeta de conducto SAS.
  - c. Apriete los tornillos de mano **(E)** en los laterales de la placa central.

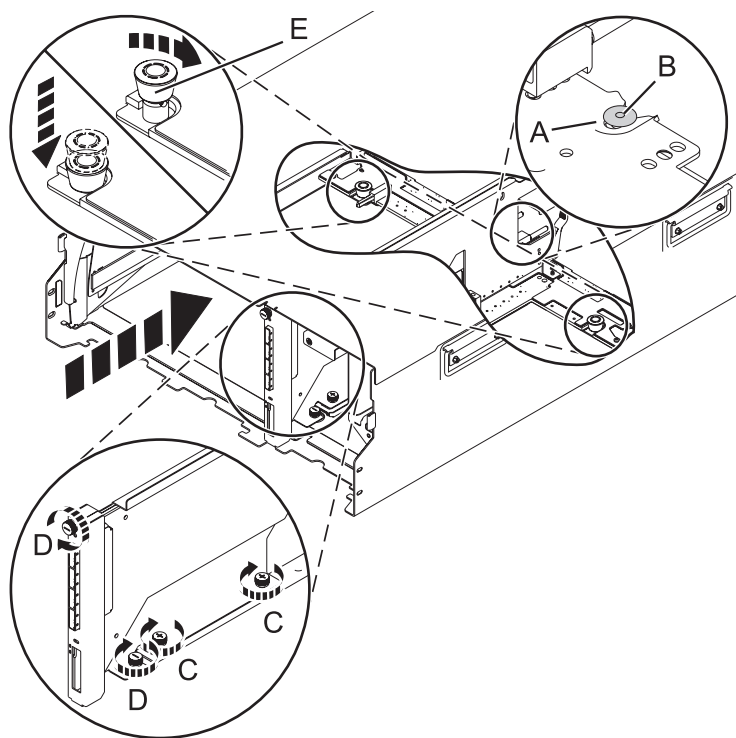


Figura 45. Instalar la tarjeta de conducto SAS y la placa central

6. Coloque la cubierta del cable de corriente y apriete el tornillo de mano (A) al sistema.

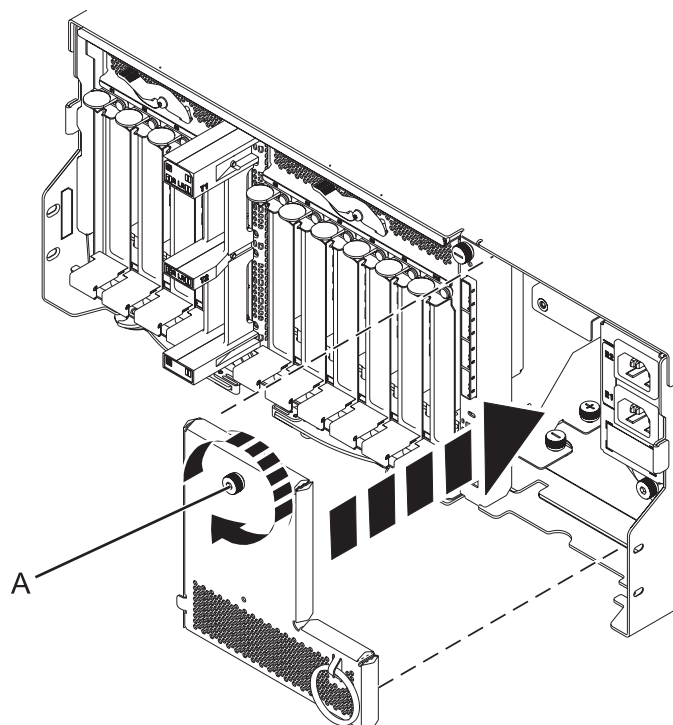
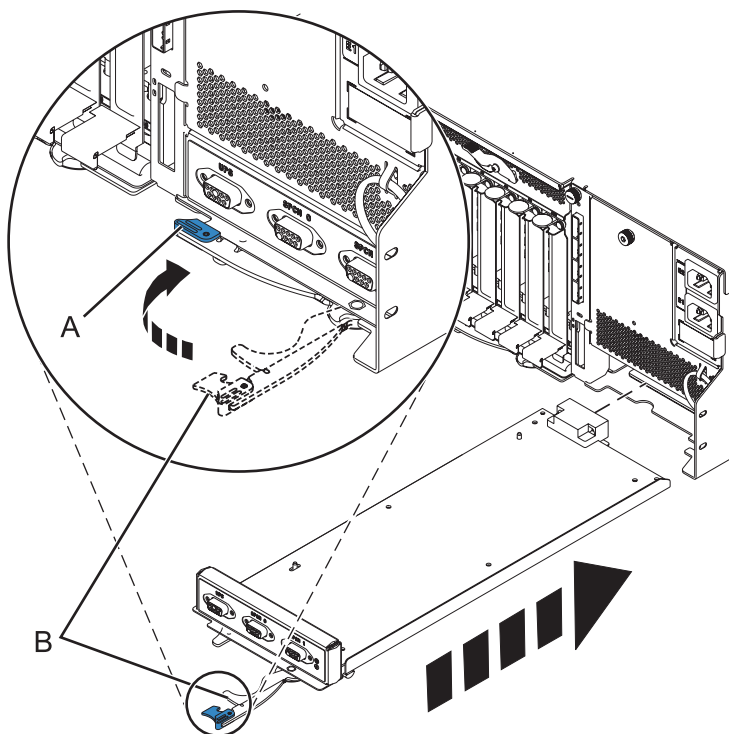


Figura 46. Instalación de la placa del cable de corriente

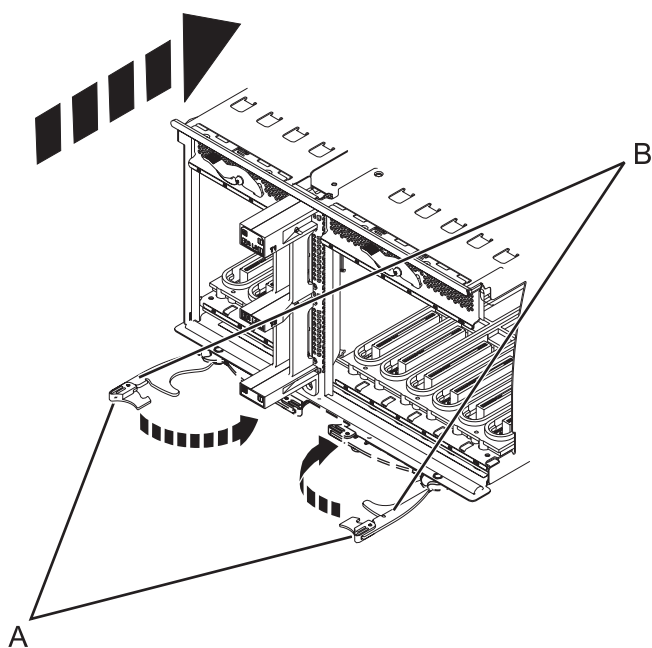
7. Deslice suavemente el controlador de gestión de alojamientos en el sistema y cierre el pestillo (A) como se muestra en Figura 47.



*Figura 47. Sustituir el controlador de gestión de alojamiento*

8. Levante con cuidado y alinee la placa del sistema de E/S con la ranura en la parte posterior de la unidad de expansión.
9. Inserte firmemente la placa del sistema de E/S en el servidor, tal como se muestra en Figura 48 en la página 63.
10. Asegure la placa del sistema de E/S con las pestañas de bloqueo (A), como se muestra en Figura 48 en la página 63.





*Figura 48. Instalación de la placa del sistema de E/S en un modelo montado en bastidor*

11. Para sustituir la fuente de alimentación, con el asa de bloqueo (A) en posición abierta, empuje la fuente de alimentación hacia la unidad de expansión, según se muestra en Figura 49 en la página 64.
12. Cierre el asa de bloqueo (A) hasta que la fuente de alimentación quede bloqueada en su sitio.

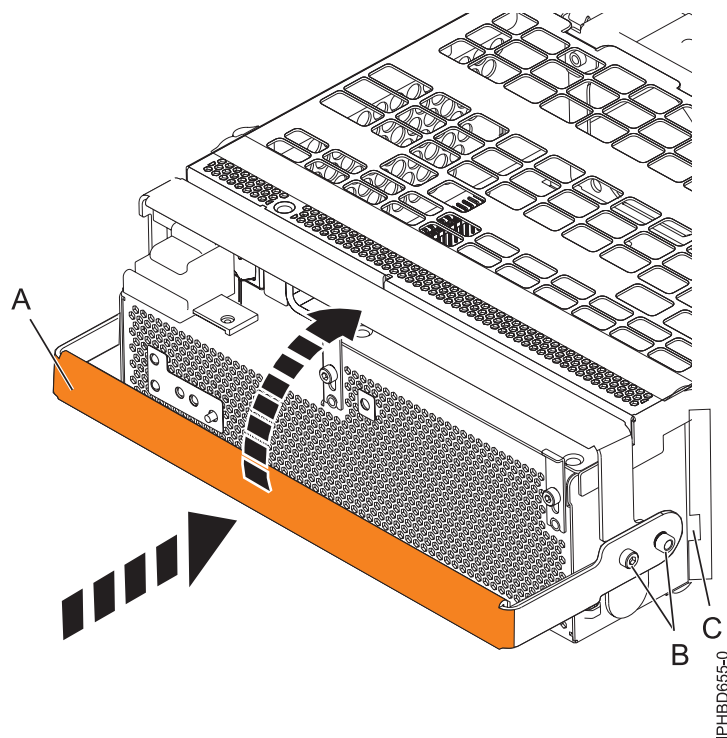


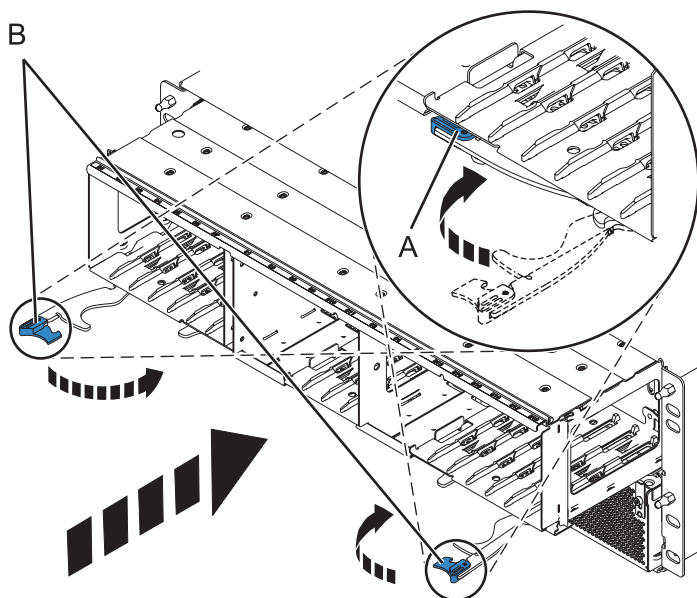
Figura 49. Sustitución de una fuente de alimentación

13. Para sustituir la placa posterior de la unidad de disco, levante dicha placa posterior por ambos lados y alinéela con los raíles de guía en la unidad de expansión.

**PRECAUCIÓN:**

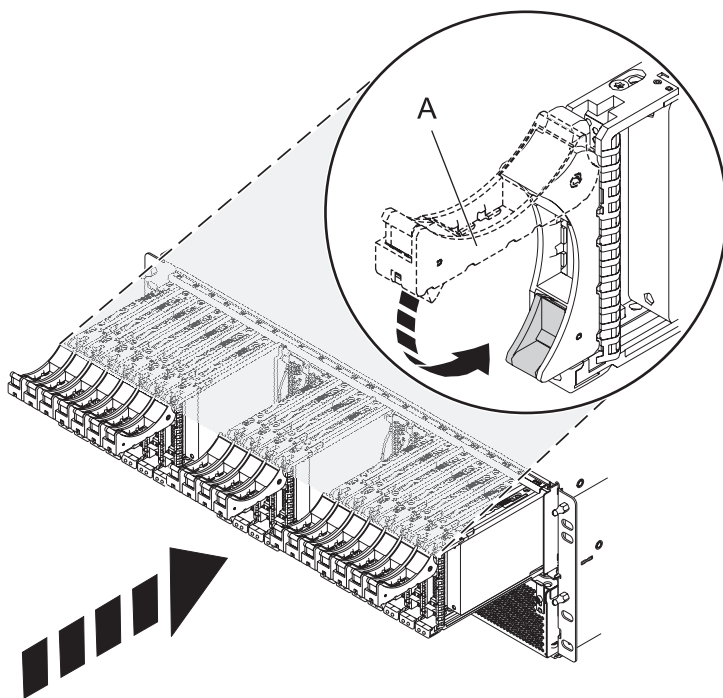
**La placa posterior puede ser pesada para levantar. Antes de comenzar, compruebe que puede llevar a cabo esta tarea sin riesgo.**

14. Utilice una mano para sujetar la parte inferior de la placa posterior y deslícela en la unidad de expansión según se muestra en Figura 50 en la página 65.
15. Fije la placa posterior en su lugar moviendo las pestañas de cierre de la posición de abierto (**B**) a la posición de cerrado (**A**).

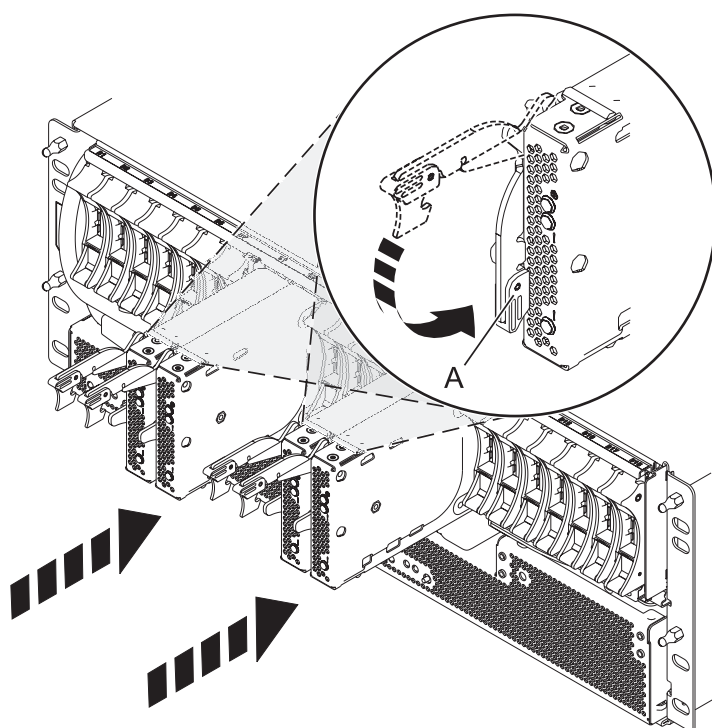


*Figura 50. Instalar la placa posterior en un modelo montado en bastidor*

16. Vuelva a colocar todas las unidades de disco y los paneles de relleno, si los ha extraído anteriormente.
  - a. Sostenga la unidad de disco por la parte inferior mientras la alinea con los rieles de guía de la placa posterior.
  - b. Deslice la unidad de disco hasta introducirla completamente en la placa posterior.
  - c. Empuje el asa (**A**) hacia la unidad de disco para dejarla bloqueada.



17. Vuelva a colocar todas las tarjetas de expansión y los paneles de relleno, si los ha extraído anteriormente.
  - a. Sostenga la tarjeta de expansión por la parte inferior mientras la alinea con los rieles de guía de la placa posterior.
  - b. Deslice la tarjeta de expansión hasta introducirla completamente en la placa posterior.
  - c. Empuje el asa (A) hacia la tarjeta para dejarla bloqueada.



18. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones, consulte Iniciar el sistema o la partición lógica.

Realice cualquier otra acción de servicio que deba llevar a cabo.

- Para obtener información sobre cómo conectar el sistema, consulte Conexión de las unidades de expansión.
- Para obtener información sobre la instalación de adaptadores PCI en la placa del sistema, consulte Unidades de expansión del modelo 5802 y5877, adaptadores PCI y casetes.

---

## Extracción de una tarjeta de conducto SAS de una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada

Aprenda a extraer una tarjeta de conducto SAS de una unidad de expansión montada en bastidor 5802 si tiene que sustituir una pieza anómala con la alimentación apagada.

Lleve a cabo los pasos siguientes para eliminar una tarjeta de extensión SAS de una unidad de expansión montada en bastidor 5802:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Identifique la tarjeta que desea extraer. Para obtener más información, consulte “Identificación de una pieza” en la página 80.
3. Detenga el sistema o partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 86.
4. Extraiga las unidades y los paneles de relleno como se muestra en Figura 51.
  - a. Presione el mecanismo de cierre de la unidad y tire del asa (A) para soltar la unidad.
  - b. Sostenga la parte inferior de la unidad con la mano y deslice la unidad hasta sacarla de la placa posterior.

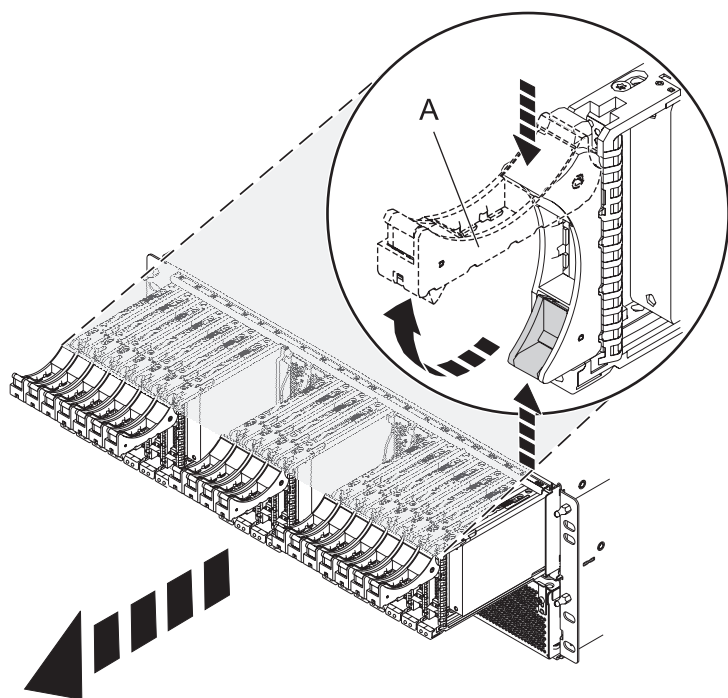


Figura 51. Extracción de las unidades de la placa posterior

5. Extraiga las tarjetas de puerto y los paneles de relleno como se muestra en Figura 52.
  - a. Sujete la parte final del asa de retención (A) y tire hacia arriba, para desbloquear la tarjeta del puerto.
  - b. Sostenga con la mano la tarjeta de puerto por la parte de abajo y deslícela hacia fuera de la placa posterior.
  - c. Coloque la tarjeta de puertos sobre una superficie de descarga electrostática (ESD).

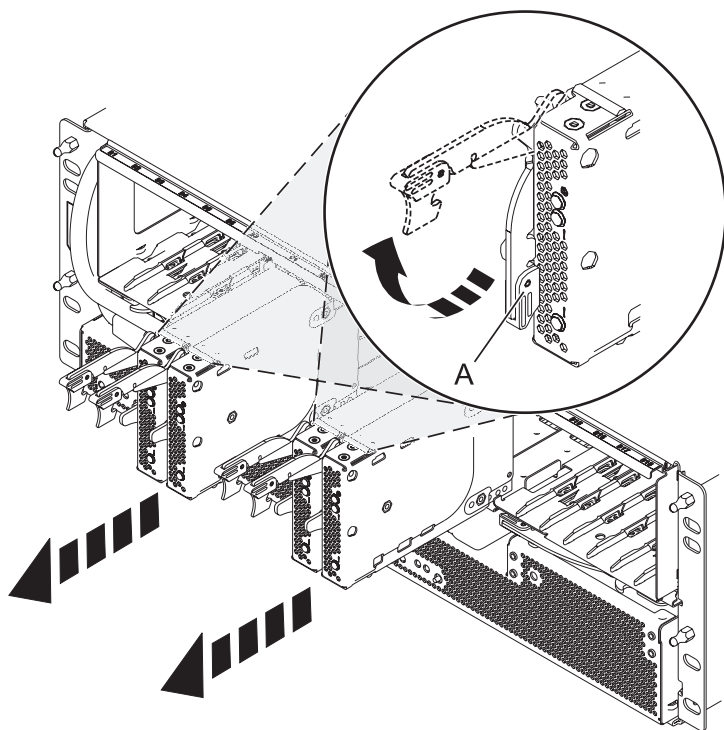
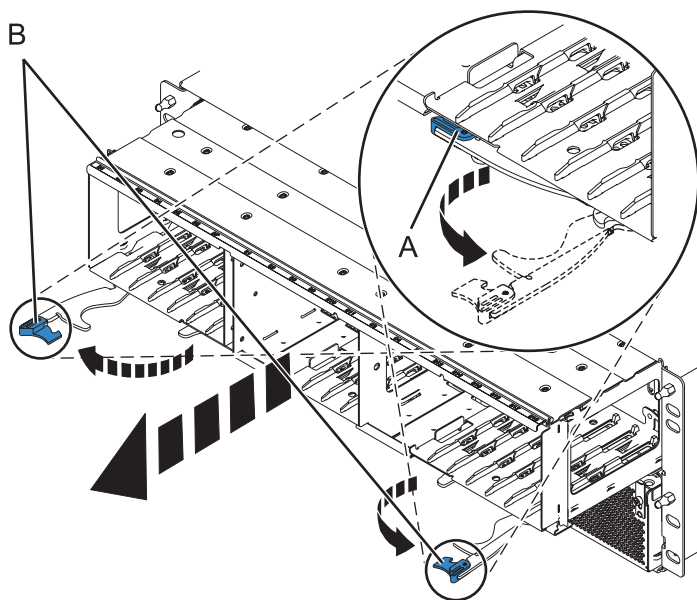


Figura 52. Extracción de la tarjeta de puerto de la placa posterior

6. Extraiga la placa posterior según se muestra en Figura 53 en la página 69.

**PRECAUCIÓN:**  
**La placa posterior es pesada. Asegúrese de poder realizar el procedimiento con seguridad.**

  - a. Presione los mecanismos de cierre azules (A) para dejar libres las asas.
  - b. Tire de las asas (B) hacia fuera, en la dirección que se muestra, para dejar libre la placa posterior.
  - c. Deslice la placa posterior fuera del alojamiento y aguante con la mano la parte inferior de la placa posterior.



*Figura 53. Extracción de la placa posterior del alojamiento*

7. Desconecte ambos cables OCA (conjunto convertidor fuera de línea) realizando los siguientes pasos:
  - a. Deslice los soportes de los cables de alimentación (**A**) a la izquierda, situados en la parte frontal de los dos OCA. Consulte Figura 54 en la página 70.
  - b. Etiquete y desconecte ambos cables de alimentación OCA (**B**) de cada uno de los conjuntos OCA.

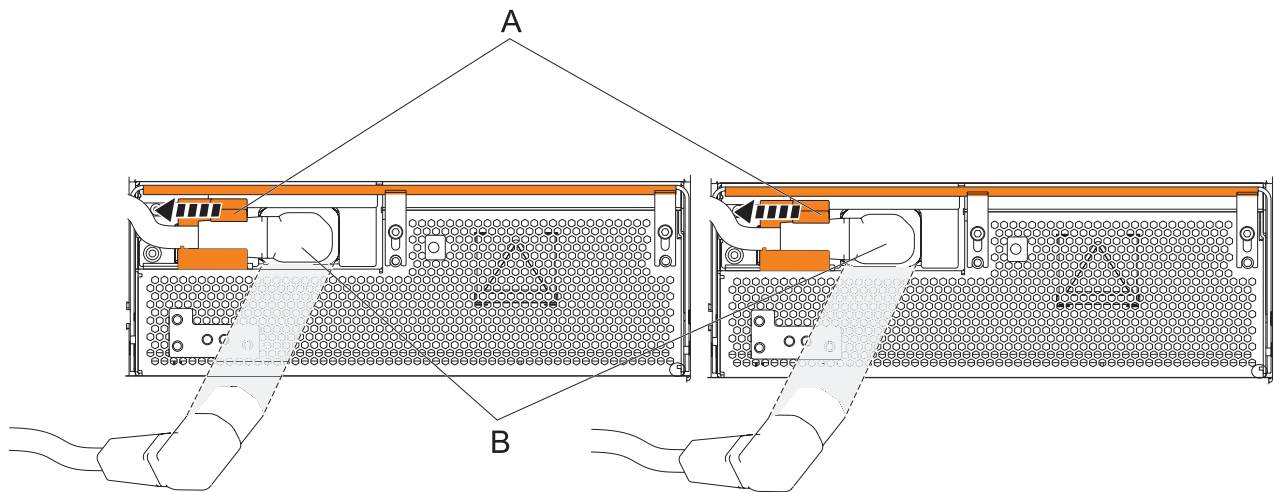


Figura 54. Desconexión de los cables de alimentación OCA

8. Extraiga los conjuntos de convertidor fuera de línea realizando los pasos siguientes:
  - a. Tire del asa del OCA (A) completamente hacia abajo hacia la dirección que se muestra, para sacar el OCA de su sitio. Consulte Figura 55 en la página 71.
  - b. Sujete ambos lados del OCA y tire hacia fuera del alojamiento.

**Nota:** Sujete el OCA con las dos manos al sacarlo del alojamiento.

- c. Repita estos pasos para quitar los dos OCA.



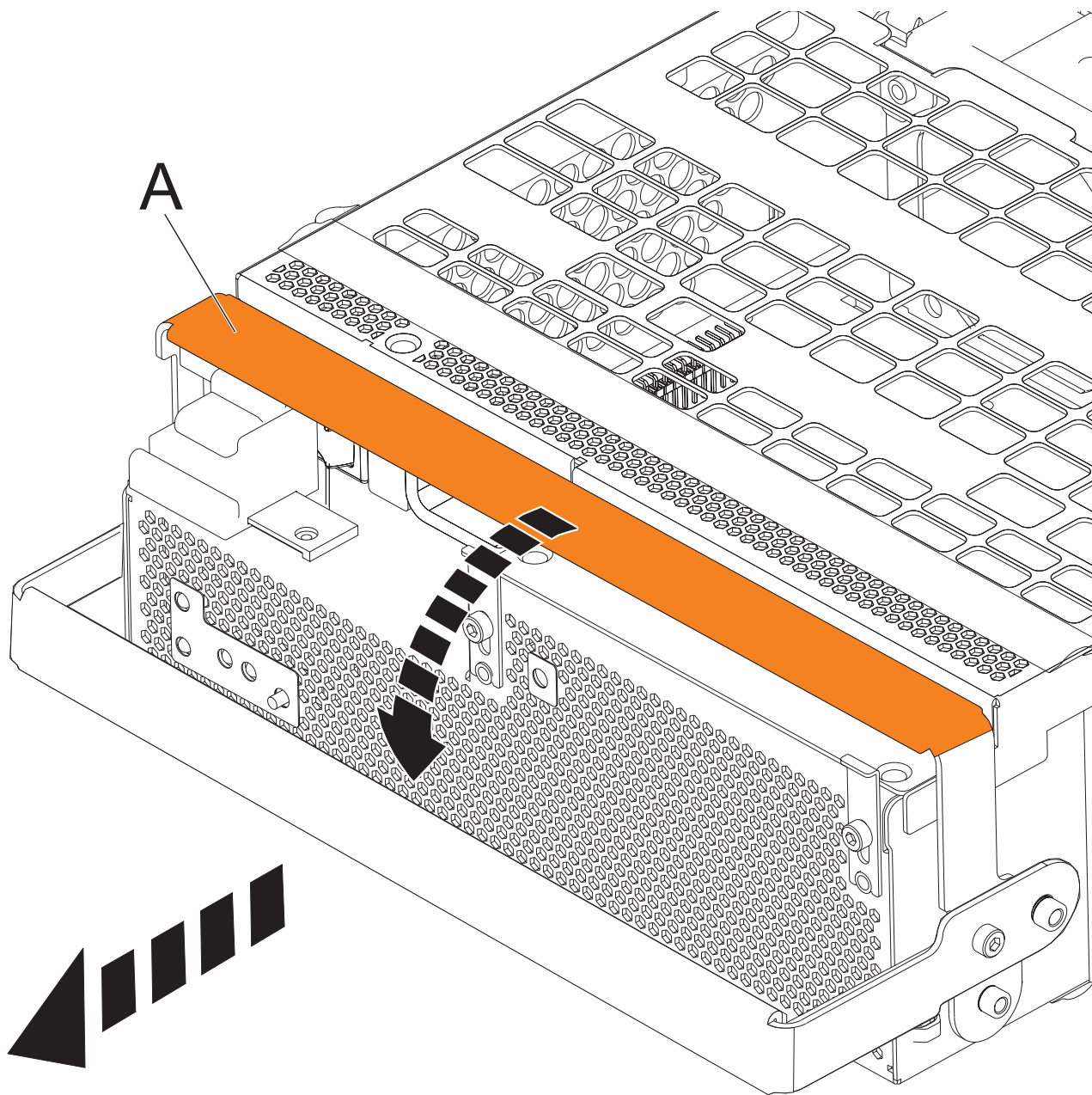


Figura 55. Extracción de los conjuntos de convertidor fuera de línea (OCA)

9. Extraiga el controlador de gestión de alojamientos realizando los pasos siguientes:
  - a. Etiquete y desconecte los cables que haya conectados a la tarjeta del controlador de gestión de alojamientos.
  - b. Apriete con ambos dedos el mecanismo de cierre (A) para desbloquear el asa (B). Consulte Figura 56 en la página 72.
  - c. Tire del asa hacia fuera, en la dirección que se muestra, para sacar la tarjeta EMC de su sitio.
  - d. Deslice la tarjeta del controlador de gestión de alojamientos fuera del alojamiento.

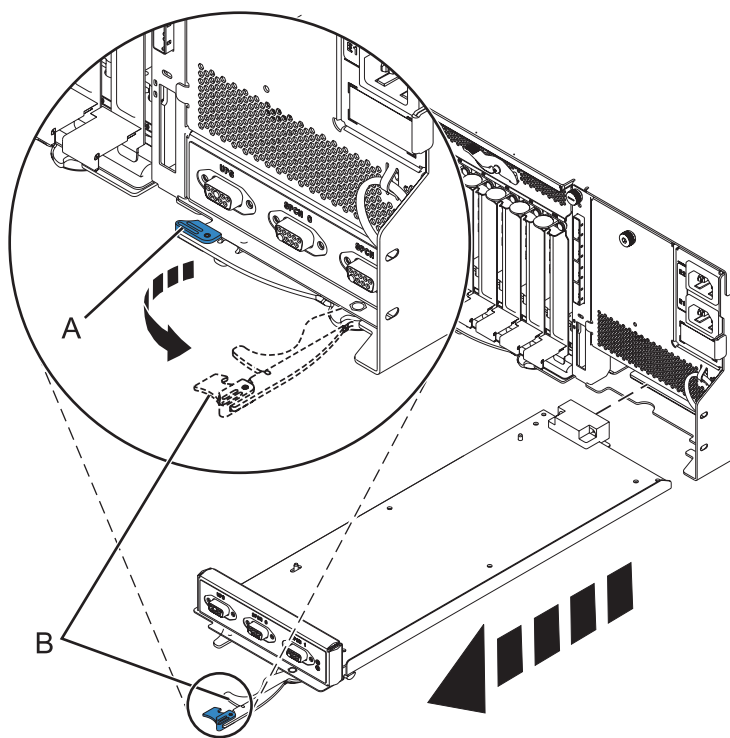


Figura 56. Extracción del controlador de gestión de alojamientos

10. Extraiga la placa del cable de alimentación girando el tornillo de mano (A) y tirando de la placa hacia fuera del sistema, como se muestra en Figura 57.

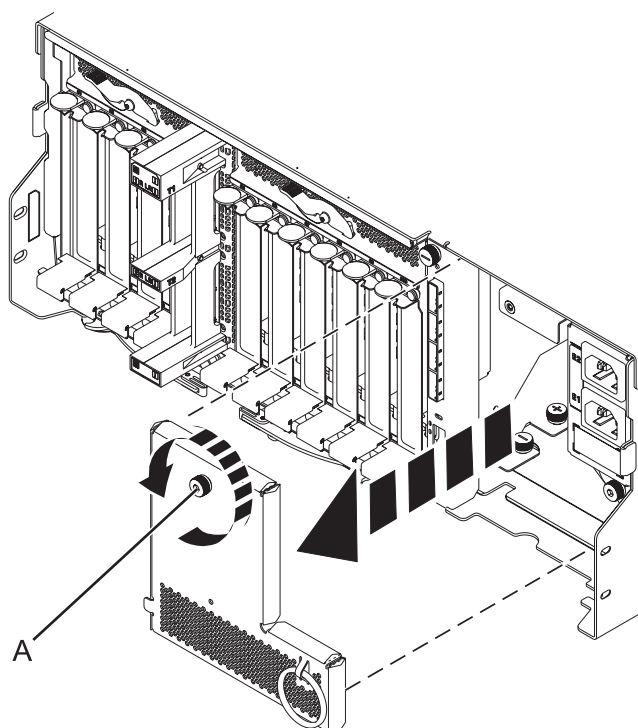
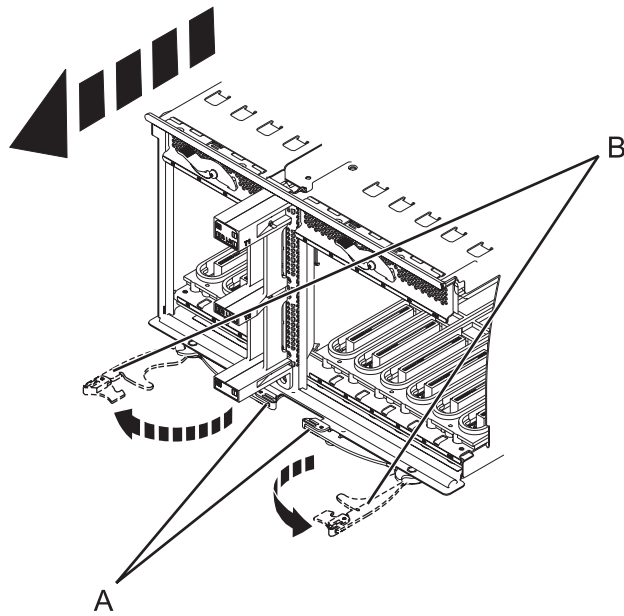


Figura 57. Extracción de la placa del cable de alimentación

11. Desconecte los cables de la parte posterior de la placa del sistema de E/S.

12. Apriete los pestillos de liberación **(A)** y saque las palancas **(B)**, como se muestra en Figura 58.



*Figura 58. Extracción de la placa del sistema de E/S*

13. Deslice la placa del sistema hacia fuera del sistema.
14. Quite la tarjeta del conducto SAS y la pieza central del alojamiento, realizando los pasos siguientes:
  - a. Tire del tirador con muelle **(A)** hacia arriba y gírelo un cuarto de vuelta a la izquierda.
  - b. Gire los tornillos cautivos **(B)** y **(C)** en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que estén completamente sueltos.
  - c. Tire del componente del conducto SAS y la pieza central hacia fuera del alojamiento.

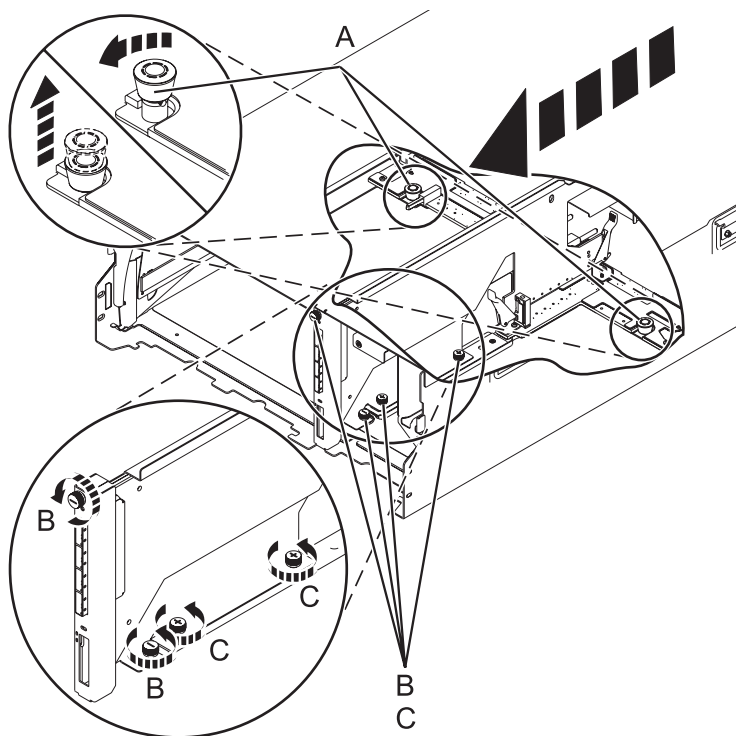


Figura 59. Extraer la tarjeta de conducto SAS y la pieza central

15. Tire hacia abajo de las asas (A) de la tarjeta de conducto para desconectar la tarjeta de la pieza central y sacarla.

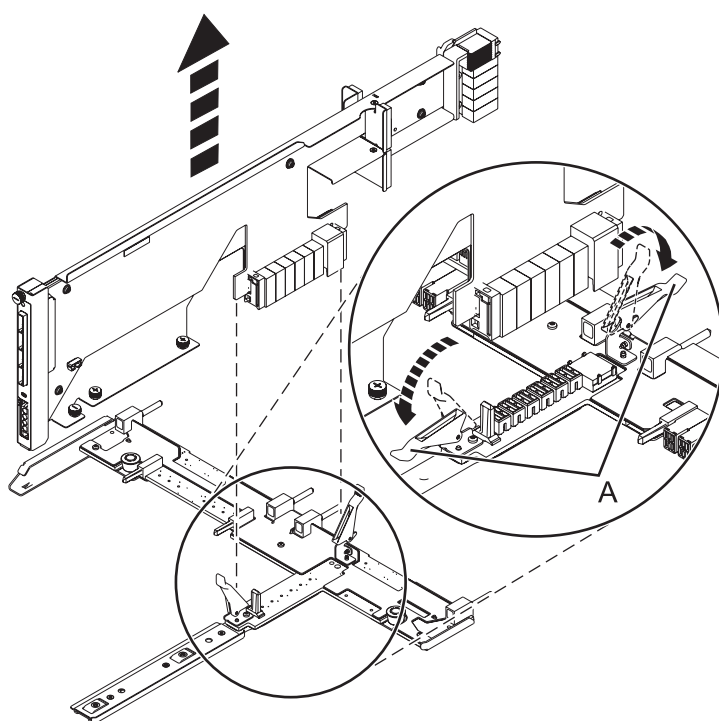


Figura 60. Extraer la tarjeta de conducto SAS de la pieza central

Continúe con la sustitución de la tarjeta de expansión SAS o vuelva al procedimiento que le remitió a estas instrucciones.

---

## Sustitución de una tarjeta de expansión SAS en una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada

Aprenda a sustituir una tarjeta de expansión SAS en una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada.

Revise los requisitos en Antes de empezar.

1. Antes de instalar o volver a instalar una tarjeta de expansión SAS, inspeccione las patillas del conector de señal para asegurarse de que las patillas no estén dobladas o dañadas.

**Atención:** Las patillas dobladas dañan el receptáculo de la placa posterior. Tenga cuidado de no tocar o dañar las patillas del conector de señal.

2. Deslice la tarjeta completamente en la ranura y empuje la palanca (A) hacia abajo para fijar la tarjeta, según se muestra en la figura siguiente.

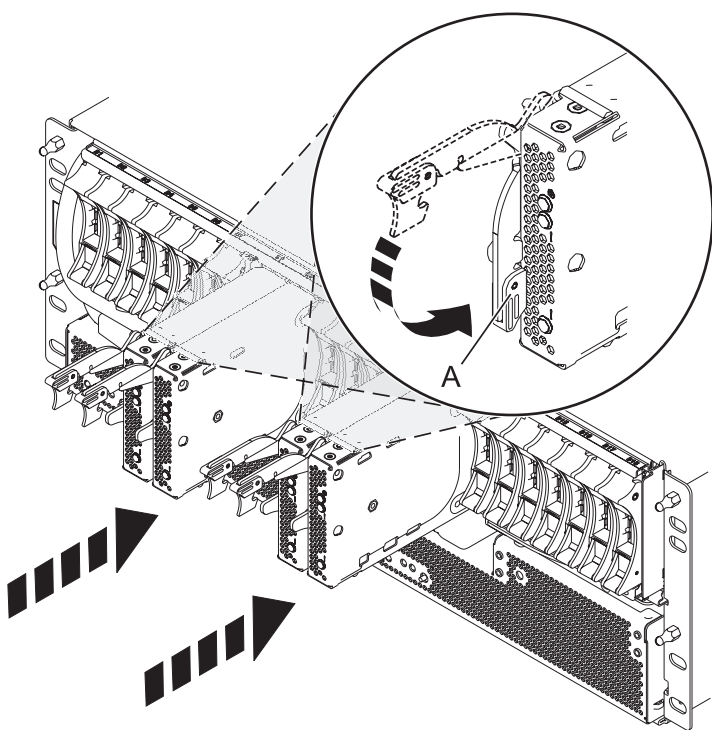


Figura 61. Instalación de la tarjeta de expansión de SAS

3. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones, consulte Iniciar el sistema o la partición lógica.
4. Compruebe la presencia de la tarjeta recién instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificar la pieza instalada.

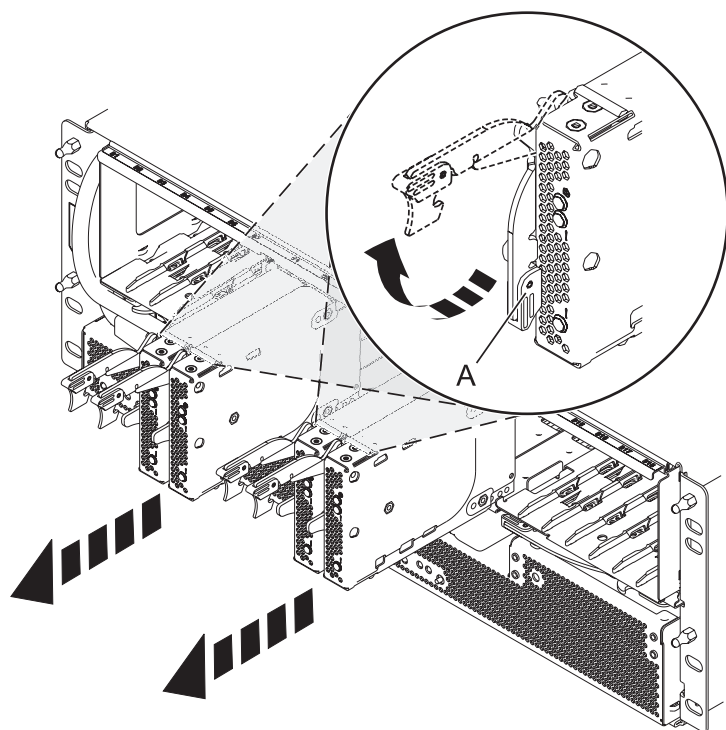
Realice cualquier otra acción de servicio que necesite ejecutar.

---

## Extracción de una tarjeta de expansión SAS de una unidad de expansión 5802 con la alimentación apagada

Aprenda a extraer una tarjeta de expansión SAS de una unidad de expansión 5802 (montada en bastidor) si tiene que sustituir una pieza anómala con la alimentación apagada.

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 77.
2. Identifique la tarjeta que va a quitar. Para obtener más información, consulte “Identificación de una pieza” en la página 80.
3. Levante el asa (A) y extraiga la tarjeta del sistema, como se muestra en la figura siguiente.



*Figura 62. Quitar la tarjeta de expansión SAS.*

Continúe con la sustitución de la tarjeta de expansión SAS o vuelva al procedimiento que le remitió a estas instrucciones.

---

## Procedimientos comunes de 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 al instalar, quitar o sustituir dispositivos y piezas.

Estas precauciones tienen como objetivo crear un entorno seguro para el mantenimiento del sistema pero no proporcionan los pasos para el mantenimiento del sistema. Los procedimientos de instalación, extracción y reinstalación proporcionan las tareas paso a paso necesarias para prestar servicio técnico al 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 soportar el 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 un componente a extraer, o la ubicación para instalar una pieza nueva en el sistema o unidad de expansión utilizando 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 de LED de identificación y de error (color ámbar) muestra la ubicación de una unidad sustituible localmente (FRU). Al retirar una FRU, primero verifique si está trabajando en la FRU correcta utilizando la función de identificación en la consola de gestión u otra interfaz de usuario. Al retirar una FRU mediante la consola de gestión de hardware, la función de identificación se activa y desactiva automáticamente en los momentos correctos.

La función de identificación provoca que el LED ámbar parpadee. Al apagar la función de identificación, el LED vuelve al estado en el que estaba antes. Para los componentes que tienen un botón de servicio azul, la función de identificación establece información de LED para el botón de servicio de forma que, al pulsar ese botón, los LED correctos de ese componente parpadeen.

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

## LED del panel de control

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

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

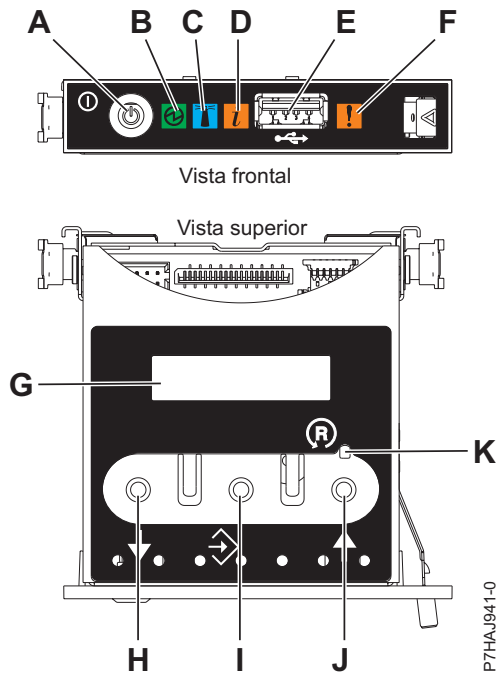


Figura 63. Panel de control

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

**Nota:** Existe un período de transición de aproximadamente 30 segundos desde el momento en que se pulsa el botón de encendido hasta que el LED de alimentación pasa del parpadeo al estado de encendido. Durante el período de transición, es posible que el LED parpadee rápidamente.

- **C:** Luz de identificación de alojamiento
  - Una luz constante indica el estado de identificación, que se utiliza para identificar una pieza.
  - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **D:** Luz de información del sistema
  - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
  - 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.
  - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **G:** Visor de funciones/datos
- **H:** Botón de decremento
- **I:** Botón Intro

- **J:** Botón de incremento
- **K:** Botón de restablecimiento (orificio pequeño)

#### Conceptos relacionados:

Identificación de 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 sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `/usr/sbin/ussysident -s identify -l código_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, herramientas de productividad y ayudas de instalación para los sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

### Localizar el código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o 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 la pieza anómala en un sistema o una partición lógica, siga estos pasos:

1. Inicie 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, herramientas de productividad y ayudas de instalación para los 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 sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `/usr/sbin/ussysident -s identify -l código_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, herramientas de productividad y ayudas de instalación para los sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Desactivar 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 sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `/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, herramientas de productividad y ayudas de instalación para los 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 una 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 “Identificar una pieza utilizando el Servidor de E/S virtual”.

## Identificar una pieza utilizando el Servidor de E/S virtual

Puede utilizar las herramientas de Servidor de E/S virtual (VIOS) para ubicar físicamente un componente.

Para encender la luz indicadora con el fin de identificar un componente, siga estos pasos:

1. Inicie 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 **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.

### Iniciar un sistema que no está 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 una IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Para iniciar un sistema no gestionado por una HMC o 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 parpadea lentamente, tal como se muestra en la siguiente figura.
  - 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.

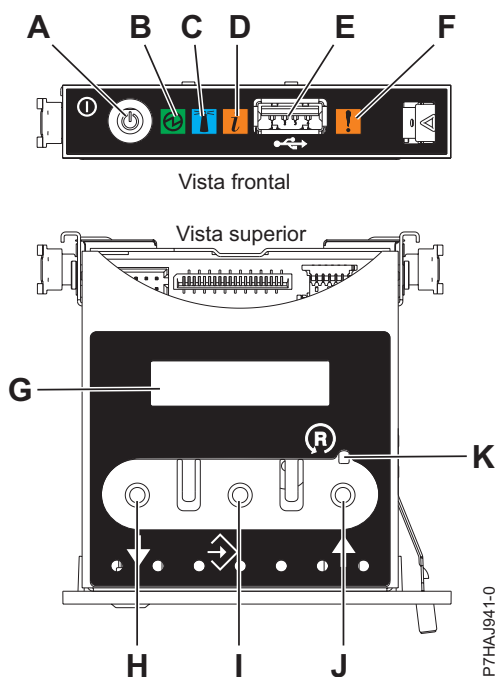


Figura 64. Panel de control

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

**Nota:** Existe un período de transición de aproximadamente 30 segundos desde el momento en que se pulsa el botón de encendido hasta que el LED de alimentación pasa del parpadeo al estado de encendido. Durante el período de transición, es posible que el LED parpadee rápidamente.

- **C:** Luz de identificación de alojamiento
    - Una luz constante indica el estado de identificación para el alojamiento o para un recurso dentro del alojamiento.
    - Sin luz indica que no está siendo identificado ningún recurso del alojamiento.
  - **D:** Luz de atención
    - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
    - 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.
    - Si no hay luz indica que el sistema está funcionando con normalidad.
  - **G:** Visor de funciones/datos
  - **H:** Botón de decremento
  - **I:** Botón Intro
  - **J:** Botón de incremento
  - **K:** Botón de restablecimiento (orificio pequeño)
4. Después de pulsar el botón de encendido, fíjese en lo siguiente:
- 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, lo que indica que el 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 interfaz de usuario de Consola de gestión de hardware (HMC) para iniciar el sistema o la partición lógica después de haber instalado los cables necesarios y de haber conectado los cables de alimentación a una fuente de corriente eléctrica.

Para obtener instrucciones sobre cómo trabajar con la HMC, consulte el apartado Gestión de la Consola de gestión de hardware. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar una partición lógica, consulte Particionamiento lógico. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar el sistema, consulte el apartado 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 interfaz de usuario de IBM Systems Director Management Console (SDMC) para iniciar el sistema o el servidor virtual después de haber instalado los cables necesarios y de haber conectado los cables de alimentación a una fuente de corriente eléctrica.



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 el cierre y reinicio de servidores virtuales, consulte Cierre y reinicio de servidores virtuales.

Se visualizan indicadores de progreso, también conocidos como puntos de comprobación, en el panel de control mientras el sistema se inicia. Cuando la luz de encendido del panel de control deje de parpadear y quede fija, el sistema estará encendido.

---

## 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.

## Detener un sistema que no está gestionado por una HMC o 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) or the 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 una partición lógica de Servidor de E/S virtual (VIOS) está en ejecución, asegúrese de que concluido todos los clientes o de que tienen acceso a los dispositivos utilizando un método alternativo.

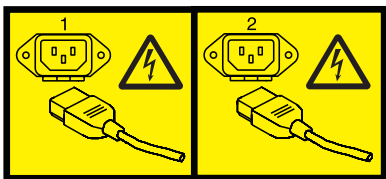
El procedimiento siguiente describe cómo detener un sistema que no está gestionado por la HMC o la SDMC.

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, teclee **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 que estén conectados a los dispositivos periféricos como, por ejemplo, impresoras y 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 forma predeterminada, el sistema gestionado está establecido en apagado automático cuando el usuario cierre la última partición lógica en ejecución del 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 de Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se cierran o de que los clientes tengan acceso a sus 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 estos 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 > Apagado**.

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 en apagado automático cuando el usuario cierre el último servidor virtual en ejecución 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 en ejecución del sistema gestionado antes de apagarlo. El apagado del sistema gestionado sin concluir primero los servidores virtuales provoca que estos concluyan de forma anómala y puede causar la pérdida de datos. Si utiliza una partición lógica de Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se cierren o de que los clientes tengan acceso a sus 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 estos pasos para detener el sistema utilizando la SDMC.

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

---

## Cubiertas del sistema

Utilice estos procedimientos para quitar y sustituir las cubiertas en servidores IBM PowerLinux en bastidor que contienen el procesador POWER7.

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

Utilice estas instrucciones para extraer, sustituir o instalar cubiertas a fin de acceder a los componentes o realizar tareas de servicio.

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

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

Siga estos pasos para extraer la cubierta de acceso de servicio:

1. Afloje el tornillo de mano (**A**) situado en la parte trasera 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 se haya separado del reborde superior del chasis, levante la cubierta hacia arriba y fuera de la unidad del sistema.

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

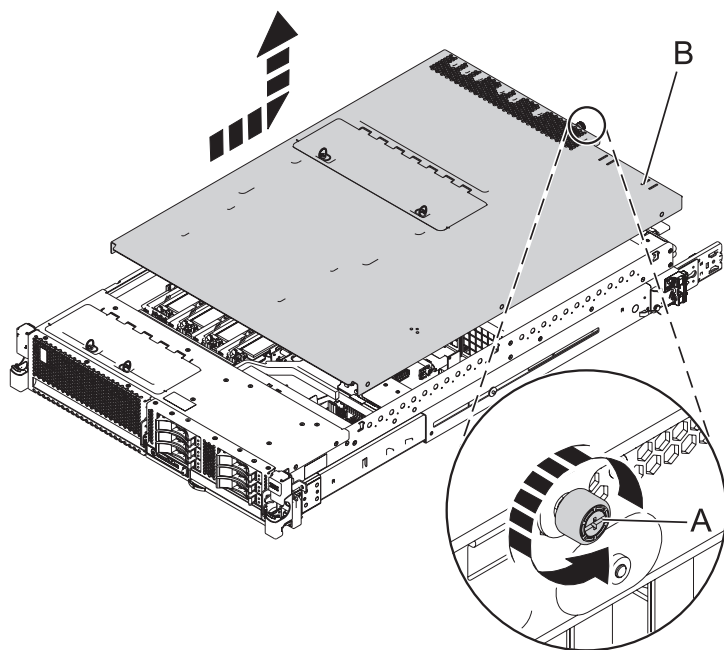


Figura 65. Extracción de la cubierta de acceso de servicio

### Instalación de la cubierta de acceso de servicio en 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.

Siga estos pasos para instalar la cubierta de acceso de servicio:

1. Coloque la cubierta de acceso de servicio (A) en la parte superior del sistema, a una distancia aproximada de 25 mm. (1 pulgada) de la cornisa del chasis superior.
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 trasera de la cubierta de acceso de servicio con los dos orificios de la parte posterior del chasis del sistema.
4. Apriete los tornillos para fijar la cubierta de acceso de servicio.

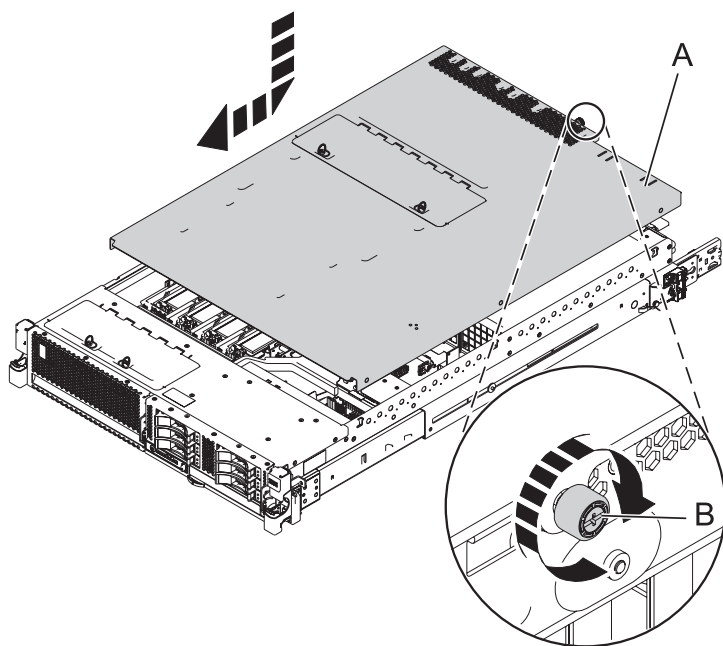


Figura 66. Instalar la cubierta de acceso de servicio

## Posiciones de servicio y operativa

Utilice estos procedimientos para colocar servidores IBM PowerLinux en bastidor en posición operativa o de servicio.

### Colocación del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T en posición de servicio u operativa

Utilice estos procedimientos para colocar un sistema en posición de servicio o posición operativa a fin de realizar tareas de servicio o de obtener acceso a los componentes internos.

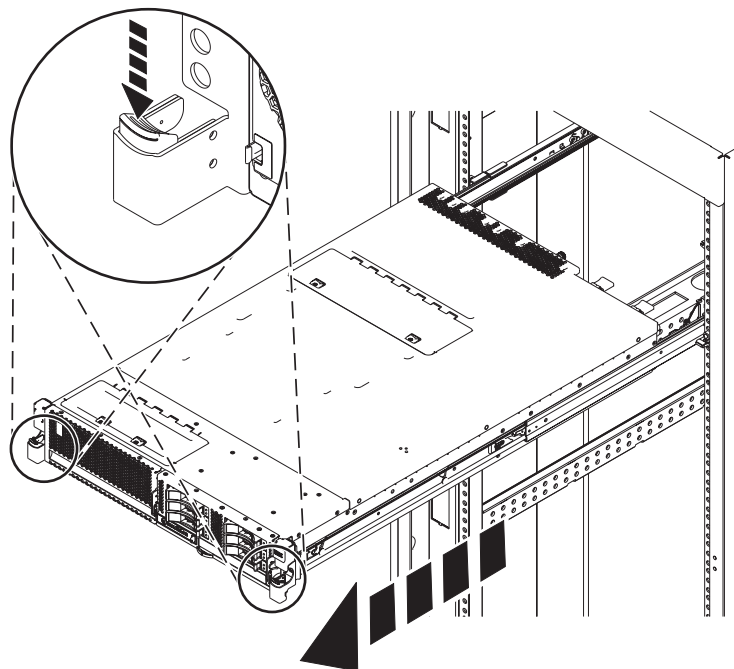
### Colocación del sistema 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S o 8246-L2T montado en bastidor en posición de servicio

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

#### Notas:

- Al colocar el sistema en posición de servicio, es esencial que todas las placas de estabilidad estén en su posición para evitar que se vuelque el bastidor. Asegúrese de que sólo una unidad del sistema esté en 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 impide que se tire demasiado de la unidad del sistema.
1. Abra la puerta frontal del bastidor.
  2. Identifique la unidad del sistema que está reparando en el bastidor.

3. Mientras sostiene los pestillos de sujeción de la unidad del sistema hacia abajo tanto en el lado izquierdo como en el derecho, extraiga la unidad del sistema hacia fuera del bastidor hasta que los rieles estén totalmente extendidos y bloqueados.



*Figura 67. Colocar el sistema en la posición de servicio*

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

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

Cuando coloque 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.

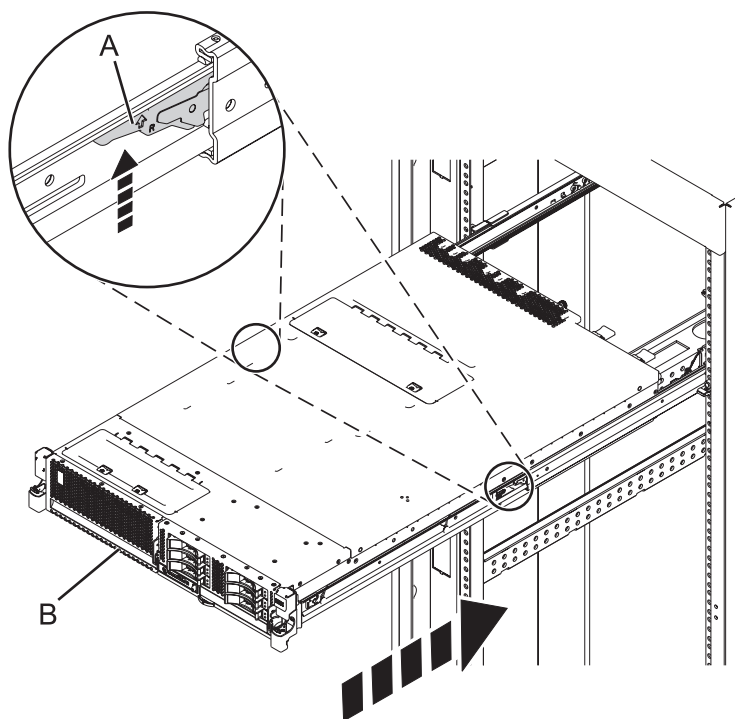


Figura 68. Desbloqueo de los pestillos de seguridad de los rieles

2. Presione la unidad del sistema de nuevo hacia el interior del bastidor hasta que ambos pestillos de sujeción de la unidad del sistema hayan quedado encajados en su posición.

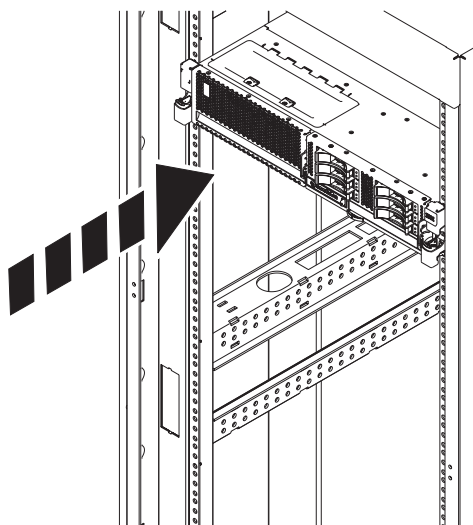


Figura 69. Colocación del sistema en posición operativa

3. Cierre la puerta frontal del bastidor de la unidad del sistema en la que esté realizando tareas de mantenimiento.

---

## Cables de alimentación

Utilice estos procedimientos para desconectar y conectar los cables de alimentación en servidores IBM PowerLinux en bastidor que contienen el procesador POWER7.

### Desconexión de los cables de alimentación de 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 en la unidad del sistema en la que esté realizando tareas de mantenimiento.
2. Identifique la unidad del sistema que está reparando en el bastidor.
3. Desconecte todos los cables de alimentación de la unidad del sistema en la que esté realizando tareas de mantenimiento.

**Nota:** Este sistema puede 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.

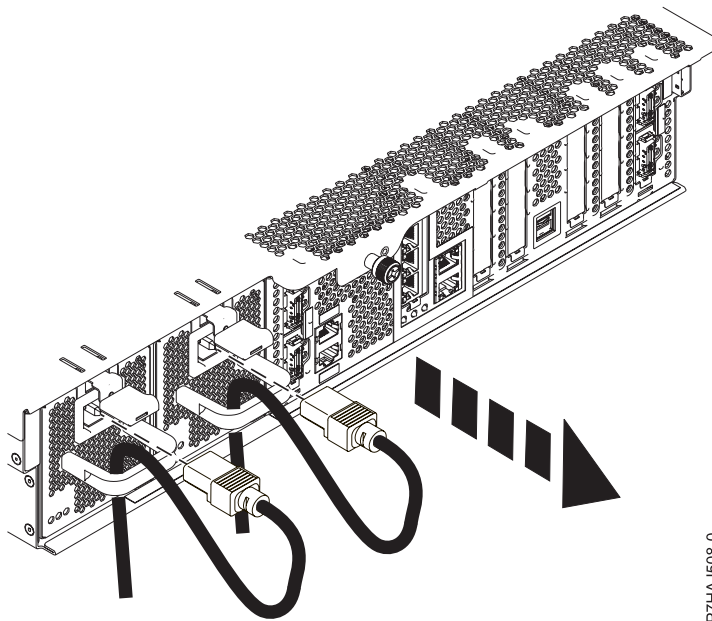


Figura 70. Quitar los cables de alimentación

## Conexión de los cables de alimentación con 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 con el sistema:

1. Abra la puerta trasera del bastidor en la unidad del sistema en la que esté realizando tareas de mantenimiento.
2. Identifique la unidad del sistema que está reparando en el bastidor.
3. Conecte todos los cables de alimentación a la unidad del sistema en la que esté realizando tareas de mantenimiento. Asegúrese de que los cables se hayan pasado por dentro de las asas.

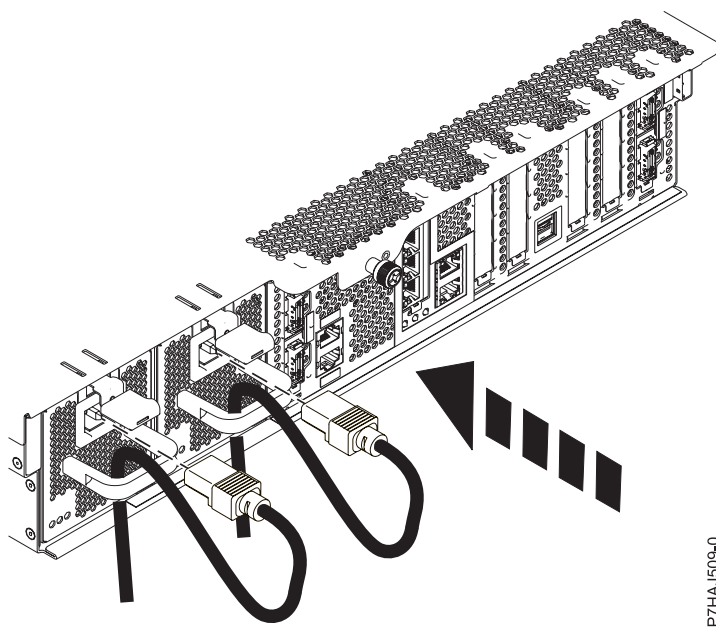


Figura 71. Conectar los cables de alimentación

### Verificar la pieza instalada

Puede verificar una nueva pieza instalada o sustituida en el sistema, partición lógica o unidad de expansión mediante 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 un sistema, unidad de expansión o partición lógica de .



- 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 cómo ejecutar los diagnósticos del servidor NIM, consulte Ejecución de los diagnósticos autónomos desde un servidor de Gestión de instalación de red.

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 partición lógica en el que está trabajando, siga estos pasos:
  - a. Acceda a la ASMI. Para obtener información sobre la utilización 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 **Arranque en modalidad de servicio desde lista de arranque predeterminada** en el menú desplegable de modalidad de arranque de la partición lógica de .
  - e. Pulse **Guardar valores y encender**. Cuando la unidad óptica esté encendida, inserte el CD de diagnósticos autónomo.
  - 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:** todavía queda un problema sin corregir. 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 “Visualización de sucesos de servicio utilizando la HMC” en la página 98 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” en la página 97. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - Sí:** continúe con el paso siguiente.
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 con el paso siguiente.
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 los LED utilizando el centro de atención 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 la 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.

## Visualización de 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 suceso 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 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. En la SDMC, examine las anotaciones de eventos de acción de servicio para ver si hay eventos de acción de servicio que estén abiertos. Consulte “Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC” en la página 100 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” en la página 99. **Con esto finaliza el procedimiento.**

**Sí:** continúe con el paso siguiente.

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 con el paso siguiente.
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 sólo están disponibles desde el registro de sucesos del problema.

## Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC

Utilice este procedimiento para activar o desactivar LED utilizando la 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 la 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 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 el LED de identificación, ventana Seleccionar 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 de una FRU, seleccione un sistema o un alojamiento de la tabla y, a continuación, pulse **Listar las 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.

## Visualización de 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 limitar los criterios de suceso utilizando el menú filtro de Sucesos.
4. Seleccione una línea en la ventana Sucesos y seleccione **Acciones > Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades, que muestra información detallada sobre el suceso de servicio. La tabla muestra información, tal como el número de problema, el 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 o una pieza de repuesto recién instalada.

Siga estos pasos para verificar una pieza instalada o sustituida:

1. Inicie 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 solicitar 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.

## Verificar 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.
2. ¿Está apagado el sistema?
  - **No:** vaya al paso 4.
  - **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 mostrado la solicitud de inicio de sesión de 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 aparece el indicador de inicio de sesión, consulte Problemas relacionados con el proceso de cargar e iniciar el 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 solicitar 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.
6. ¿Ha aparecido el mensaje que indica que la *prueba se ha completado sin que se hayan encontrado problemas*?
- **No:** todavía queda un problema sin corregir. 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 volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con 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 103.
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 volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con 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:** se aparece la pantalla **No se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9 en la página 103.
    - **Sí:** vaya al paso 8.
8. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el hijo o el padre del recurso para la parte sustituida, 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 volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con 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 en la página 103.



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 esté apagado, vaya al paso 1.
  - Para verificar la reparación de un sistema que actualmente esté encendido sin ningún sistema operativo cargado, vaya al paso 3.
  - Para verificar la reparación de un sistema que actualmente esté encendido y que tenga un sistema operativo cargado, vaya al paso 5 en la página 104.
1. Apague 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 encendía y tiene otra FRU que sustituir, 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 encendía y tiene un procedimiento de aislamiento que realizar, realice el procedimiento de aislamiento.
  - Si el problema original era que un alojamiento no se encendía y no hay más FRU ni 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 de problemas y repare el nuevo problema.
- 

3. Cargue el sistema operativo.

**¿Se ha cargado correctamente el sistema operativo?**

**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 cargaba y tiene otra FRU para sustituir, vaya a la sección de sus 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 cargaba y tiene un procedimiento de aislamiento a realizar, realice el procedimiento de aislamiento.
  - Si el problema original era que el sistema operativo no se cargaba y no hay más FRU ni 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 de problemas y repare el nuevo problema.
- 

5. Vaya a “Verificación de la reparación en Linux”.

## Verificación de la reparación en Linux

Puede utilizar este procedimiento para verificar que se ha completado una reparación utilizando el sistema operativo Linux.

1. Ejecute los diagnósticos autónomos desde un CD o desde un servidor NIM (Network Installation Management - Gestión de instalación de red). Consulte Ejecutar los diagnósticos autónomos desde el CD-ROM.

**¿Ha tenido algún problema?**

**No** Rearranque el sistema operativo y continúe con el procedimiento cierre de llamada.

**Sí** Si el problema original aún existe, sustituya la FRU (unidad sustituible localmente) o ejecute el procedimiento de aislamiento que viene 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 produce un nuevo problema, vaya a Inicio del análisis de problemas y corrija el problema.

---

## Verificación de la reparación desde la 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 llevar a cabo los procedimientos:

- Se devuelve al 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, retire 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 realiza el análisis de problemas sobre el suceso de servicio original, es posible que se hayan abierto otros números de suceso de servicio. Cierre todos los sucesos de servicio que se hayan 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 del HMC, asegúrese de que el suceso de servicio ahora está cerrado.

1. ¿Se utiliza una consola de gestión para gestionar el servidor en el que está realizando tareas de mantenimiento?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.

- **No:** vuelva al apartado “Verificar una reparación” en la página 103. **Con esto finaliza el procedimiento.**

---

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

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

3. Encienda la consola de gestión. ¿Se ha completado el proceso de encendido sin errores?

- **Sí:** asegúrese de que se puede utilizar la consola de gestión para realizar las tareas de gestión del servidor y devuelva la consola de gestión a las operaciones normales. Vaya a “Cerrar una llamada de servicio” en la página 106. **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 la consola de gestión como representante de servicio. Si aparece que el usuario no es válido o la contraseña no es válida, obtenga la información de inicio de sesión correcta del administrador del sistema.

1. Si ha iniciado sesión en el Gestor del sistema, seleccione **Salir de la consola**, que se encuentra en la ventana Gestor del sistema.
  2. Inicie sesión en el Gestor del sistema con los valores siguientes:
    - 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 **Punto focal de servicio**.
  3. En el área de contenidos, pulse **Gestionar sucesos susceptibles de servicio**.
  4. Indique el conjunto de sucesos de servicio que desee visualizar. Cuando haya terminado, pulse **Aceptar**. Se abrirá la ventana **Visión general de sucesos de servicio**.
- 

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

6. Cierre los sucesos abiertos o retrasados.

1. Seleccione el problema para cerrarlo en la ventana Visión general de sucesos de servicio.
  2. Seleccione el menú **Seleccionado**, que se encuentra en la barra de menús.
  3. Pulse **Cerrar suceso**.
  4. Escriba los comentarios en la ventana **Comentarios de eventos susceptibles de servicio** y pulse **Cerrar suceso**.
  5. Cierre todos los sucesos asociados con el problema en el que esté trabajando.
- 

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

- **Sí:** vuelva a trabajar con la HMC con normalidad. Vaya a “Cerrar una llamada de servicio” en la página 106. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **No:** vaya a Detección de problemas. **Con esto finaliza el procedimiento.**
-

---

## Cerrar una llamada de servicio

Realice estos procedimientos para cerrar los sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para su retorno 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 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, retire el sistema de la modalidad de servicio. Si el sistema se deja en la modalidad de servicio, realiza automáticamente una llamada de servicio cada dos horas.
  - Mientras realiza el análisis de problemas sobre el suceso de servicio original, es posible que se hayan abierto otros sucesos de servicio. Cierre todos los sucesos de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
  - Asegúrese de que se haya realizado la verificación del servidor y de que no haya problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
  - Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea de la consola de gestión, asegúrese de que el suceso de servicio original se haya cerrado.
    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, como referencia futura. ¿Está gestionado el servidor por una 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 112
- 

2. En la consola de gestión de hardware (HMC - Hardware Management Console), abra **Gestionar sucesos susceptibles de servicio** y examine el registro de sucesos de la acción de servicio para cualquiera de los sucesos de acciones de servicio.
- 

3. ¿Hay algún suceso de acción de servicio 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 los LED” en la página 116. Devuelva el sistema al cliente. **Con esto finaliza la reparación.**
- 

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

5. De la lista de sucesos susceptibles de servicio registrados en el paso 4, realice los siguientes pasos del 6 al 31 en la página 109 para cada suceso de acción de servicio abierto.
- 

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

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

¿El código de error que está asociado a este suceso de acción de servicio es el mismo que se ha registrado en el paso 1 en la página 106?

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

8. Examine la lista de FRU del suceso de acción de servicio. ¿Hay alguna FRU en la lista correspondiente al suceso de acción de servicio?

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

9. ¿Es la lista de FRU idéntica, es decir, las mismas FRU, el mismo número de FRU y el mismo orden de FRU a la lista de FRU del código de error registrado en el paso 1 en la página 106?

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

10. La lista de FRU es diferente. ¿La FRU que ha sustituido y anotado en el paso 1 en la página 106 están en la lista de FRU correspondiente a este suceso de acción de servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
- **No:** vaya al paso 31 en la página 109.

**Nota:** Algunos sucesos de acción de servicio permanecerán abiertos cuando abandone este MAP. Es posible que se necesiten acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---

11. Examine los detalles de este suceso de acción de servicio y registre las particiones implicadas en este suceso de acción de servicio para su uso en un paso posterior.

---

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

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 17 en la página 108.
- 

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 108.

---

15. Agregue la lista de particiones obtenida en el paso 11 a la lista de particiones Axx existente obtenida 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 107. Si se le remite a la lista de particiones obtenida en el paso 11 en la página 107 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 añadirán 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 de la FRU. 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. ¿La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 107 está vacía?

- **Sí:** vaya al paso 31 en la página 109.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

25. ¿La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 107 contiene más de una entrada?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 31 en la página 109.
- 

26. Realice todos los pasos siguientes para cada entrada de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 107, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

27. Desde la lista de todas las particiones, abra la ventana del terminal virtual de la HMC de una partición y, a continuación, escriba diag en el indicador de mandatos de .

---

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

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
3. Seleccione la opción **Anotar acción de reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
  - Si la acción de reparación consistía en volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con esa acción de reparación.
  - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

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

---

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

---

30. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de todas las particiones anotadas en el paso 11 en la página 107?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 24 en la página 108 para procesar la siguiente partición en la lista que ha anotado en el paso 11 en la página 107.
- 

31. ¿Se han procesado todos los sucesos de servicio anotados en el paso 4 en la página 106?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 5 en la página 106 y procese el siguiente suceso de acción de servicio de la lista de sucesos de servicio anotados en el paso 4 en la página 106.
- 

32. ¿Al procesar todos los sucesos de acción de servicio, se le ha remitido al paso 14 en la página 107?

- **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 los LED” en la página 116. Devuelva el sistema al cliente. **Con esto finaliza la reparación.**  
**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos algún suceso de acción de servicio ha permanecido abierto, es posible que sea necesario realizar otras acciones de servicio para completar la reparación.
- 

33. Lleve a cabo todos los pasos siguientes para cada entrada en la lista de las particiones Axx que ha comenzado a registrar en el paso 14 en la página 107, salvo para la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

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

---

35. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnósticos, 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 para poder continuar.
  3. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
    - Si la acción de reparación consistía en volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con esa acción de reparación.
    - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
  4. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.
- 

36. Salga de los diagnósticos de esta partición y regrese 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 107?
- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 33 en la página 109 para procesar la siguiente partición en la lista que ha anotado en el paso 14 en la página 107.
- 

38. Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED tal como se describe en “Activar y desactivar los LED” en la página 116. **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 algún suceso de acción de servicio ha permanecido abierto, es posible que sea necesario realizar otras acciones de servicio 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 utiliza Integrated Virtualization Manager (IVM), siga estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para su retorno 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 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, retire el sistema de la modalidad de servicio. Si el sistema se deja en la modalidad de servicio, realiza automáticamente una llamada de servicio cada dos horas.
- Mientras realiza el análisis de problemas sobre el suceso de servicio original, es posible que se hayan abierto otros números de suceso de servicio. Cierre todos los sucesos de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Asegúrese de que se haya realizado la verificación del servidor y de que no haya 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 una ayuda de servicio de diagnósticos de 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 haya quitado durante el análisis de problemas y que desee volver a colocar en el sistema?

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

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

3. Ejecute los diagnósticos autónomos en modalidad de determinación de problemas desde un CD-ROM o desde un servidor NIM (Network Installation Management - Gestión de instalación de red).

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

Para obtener instrucciones sobre la ejecución de los diagnósticos autónomos para un servidor de la NIM, vaya a Ejecución de diagnósticos autónomos desde un servidor Network Installation Management.

¿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 los LED” en la página 116.

**Con esto finaliza la reparación.**

**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos algún suceso de acción de servicio ha permanecido abierto, es posible que sea necesario realizar otras acciones de servicio para completar la reparación.

Devuelva el servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza, como el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado. Es posible que esto haga necesario rearrancar el sistema operativo.

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

---

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

Realice estos procedimientos para cerrar los sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para su retorno 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 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, retire el sistema de la modalidad de servicio. Si el sistema se deja en la modalidad de servicio, realiza automáticamente una llamada de servicio cada dos horas.
  - Mientras realiza el análisis de problemas sobre el suceso de servicio original, es posible que se hayan abierto otros números de suceso de servicio. Cierre todos los sucesos de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
  - Asegúrese de que se haya realizado la verificación del servidor y de que no haya problemas que requieran 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, como referencia futura.

---

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 los LED” en la página 116. Devuelva el sistema al cliente. **Con esto finaliza la reparación.**

---

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

---

5. En la lista de sucesos susceptibles de servicio registrados en el paso 4, lleve a cabo los pasos 6 - 30 en la página 115 para cada suceso de acción de servicio abierta.

---

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.

¿El código de error asociado a este suceso de acción de servicio coincide con el registrado 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. ¿Hay alguna FRU en la lista correspondiente al suceso de acción de servicio?

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

9. ¿Es la lista de FRU idéntica, es decir, las mismas FRU, el mismo número de FRU y el mismo orden de FRU a la lista de FRU del código de error registrado en el paso 1 en la página 112?

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

10. ¿La FRU que ha sustituido y anotado en el paso 1 en la página 112 están en la lista de FRU correspondiente a este suceso de acción de servicio?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 30 en la página 115.  
**Nota:** Algunos sucesos de acción de servicio permanecen abiertos cuando deja este MAP. Es posible que se necesiten acciones de servicio adicionales para completar la reparación.
- 

11. Examine los detalles de este suceso de acción de servicio y registre las particiones implicadas en este suceso de acción de servicio para su uso en un paso posterior.

---

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

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 17 en la página 114.
- 

13. ¿Ha iniciado una lista de particiones Axx antes de sucesos de acción de servicio que haya procesado 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. 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 en este MAP.

---

16. Elimine todas las entradas de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11. Si se le remite 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 114.

---

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 la 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. ¿La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 113 está vacía?

- **Sí:** vaya al paso 30 en la página 115.
  - **No:** continúe con el paso siguiente.
- 

23. ¿La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 113 contiene más de una entrada?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 30 en la página 115.
- 

24. ¿Se ha anotado la clase de error en el paso 23?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 30 en la página 115.
- 

25. Realice todos los pasos siguientes para cada entrada de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 113, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

26. Desde la lista de todas las particiones, abra la ventana del terminal virtual IVM de una partición y, a continuación, escriba diag en el indicador de mandatos de .

---

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

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
3. Seleccione la opción **Anotar acción de reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
  - Si la acción de reparación consistía en volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con esa acción de reparación.
  - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

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

---

28. Salga de los diagnósticos de esta partición y regrese al indicador de mandatos de .
- 

29. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de todas las particiones anotadas en el paso 11 en la página 113?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 25 en la página 114 para procesar la siguiente partición en la lista que ha anotado en el paso 11 en la página 113.
- 

30. ¿Se han procesado todos los sucesos de servicio anotados en el paso 4 en la página 112?

- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 5 en la página 112 y procese el siguiente suceso de acción de servicio de la lista de sucesos de servicio anotados en el paso 4 en la página 112.
- 

31. ¿Al procesar todos los sucesos de acción de servicio, se le ha remitido al paso 14 en la página 113?

- **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 los LED” en la página 116. Devuelva el sistema al cliente. **Con esto finaliza la reparación.**  
**Nota:** Si durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos algún suceso de acción de servicio ha permanecido abierto, es posible que sea necesario realizar otras acciones de servicio para completar la reparación.
- 

32. Complete todos los pasos siguientes para cada entrada en la lista de las particiones Axx que ha comenzado a registrar en el paso 14 en la página 113, salvo para la partición que utilizaba para depurar el problema original.
- 

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

34. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnósticos, 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 para poder continuar.
  3. Seleccione la opción **Anotar acción de reparación**.
  4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
    - Si la acción de reparación consistía en volver a fijar un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado con esa acción de reparación.
    - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la Lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
  5. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.
- 

35. Salga de los diagnósticos de esta partición y regrese 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 113?
- **Sí:** continúe con el paso siguiente.
  - **No:** vaya al paso 32 en la página 115 para procesar la siguiente partición en la lista que ha anotado en el paso 14 en la página 113.
- 

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

**Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos algún suceso de acción de servicio ha permanecido abierto, es posible que sea necesario realizar otras acciones de servicio para completar la reparación.

---

## Activar y desactivar los 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 error y función de 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, también se pueden utilizar los procedimientos siguientes para activar y desactivar LED.

- “Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión” en la página 117
- “Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la consola de gestión” en la página 117
- “Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la ASMI (Advanced System Management Interface)” en la página 118
- “Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema” en la página 119

## 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 un LED de una partición lógica si considera que un problema no es de alta prioridad y decide reparar el problema posteriormente. 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, debe desactivar el LED de atención del sistema para que se pueda volver a activar si se produce otro problema.

Para desactivar un LED de atención del sistema utilizando la HMC, complete los pasos siguientes:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione el servidor en el que va a trabajar.
3. Abra **Operaciones > Estado de LED**.
4. Seleccione **Ver atención del sistema**. Se abrirá la ventana LED de atención del sistema. El sistema seleccionado y el estado de su LED se visualizan en la parte superior de la ventana. La partición lógica y el estado de su LED se visualizan en la parte inferior de la ventana. 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 utilizando la SDMC, complete 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 la 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 ayudan a identificar diversos componentes del sistema como, por ejemplo, alojamientos o 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 para un cajón específico (alojamiento), tendrá que conocer el tipo, modelo y número de serie de la máquina (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 para una FRU asociada con un alojamiento especificado.** Si desea conectar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador, que es una unidad sustituible localmente (FRU) y, a continuación, comprobar físicamente dónde se ha conectado 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 utilizando la HMC, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione el servidor en el que va a trabajar.
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 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.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación de una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y luego seleccione **Seleccionado > Listar las 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 de un alojamiento o una FRU utilizando la SDMC, siga 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 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.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación de una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y luego pulse **Listar las FRU**.
5. Seleccione una o varias FRU en la tabla y luego 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 ASMI (Advanced System Management Interface)

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 unidad necesita atención o servicio. Cada sistema tiene un solo indicador de atención del sistema. El indicador de atención del sistema se enciende cuando se produce algún suceso que requiere la intervención del usuario o del servicio y soporte. El indicador de atención del sistema se enciende cuando se realiza alguna entrada en los registros 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 sea uno de los siguientes:

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

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

1. En el panel de bienvenida de 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 de la derecha, 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 administrador avanzado del sistema 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 o no hay más niveles disponibles.

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

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

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

1. En el panel de bienvenida de la ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, 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**.



---

## Avisos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Declaración de homologación**

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

---

## **Marcas registradas**

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

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

---

## **Avisos de emisiones electrónicas**

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

## **Avisos para la Clase A**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Declaración del VCCI - Japón

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

VCCI-A

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

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

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

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

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

### 声 明

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

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

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Taiwán

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

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

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

Información de contacto para IBM Taiwan:

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

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

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

## Declaración de conformidad de Alemania

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

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

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

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

Las siguientes declaraciones de Clase B atañen a los dispositivos designados como de compatibilidad electromagnética (EMC) de Clase B en la información de instalación de dispositivos.



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

Este equipo ha sido probado y declarado en conformidad con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, según la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales con las comunicaciones de radio. No obstante, no hay ninguna garantía de que no vaya 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 el equipo y encendiéndolo, es aconsejable que el usuario intente corregir la interferencia mediante 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 que no sea el circuito al que está conectado el receptor.
- Consultar a un concesionario autorizado de IBM o al representante de servicio de IBM para obtener asistencia.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por cambios o modificaciones no autorizados 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 está en conformidad 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 cualquier incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas opcionales que no sean de IBM.

Este producto se ha comprobado y cumple con los límites de equipos de tecnologías de la información de Clase B de acuerdo con la normativa del Estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase B se han obtenido para entornos residenciales típicos para 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  
Tel.: +49 7032 15 2941  
Correo electrónico: lugi@de.ibm.com

### Declaración del VCCI - Japón

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

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

高調波ガイドライン適合品

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

高調波ガイドライン準用品

### Información de contacto de IBM Taiwán

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

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

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

## **Declaración de conformidad de Alemania**

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

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

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

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

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

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

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

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, 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 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