

# Dell EMC PowerEdge MX740c

Manual de instalación y servicio

## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una ADVERTENCIA indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Una señal de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2019 - 2020 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus filiales. Es posible que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

# Tabla de contenido

<b>1 Acerca de este documento.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Descripción general del sled PowerEdge MX740c.....</b>	<b>8</b>
Vista frontal del sistema.....	9
Interior del sistema.....	9
Localización de la etiqueta de servicio del sistema.....	10
Etiqueta de información del sistema.....	11
<b>3 Instalación y configuración inicial del sistema.....</b>	<b>14</b>
Configuración del sistema.....	14
Configuración de iDRAC.....	14
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	14
Iniciar sesión en iDRAC.....	15
Opciones para instalar el sistema operativo.....	15
Métodos para descargar firmware y controladores.....	15
Descarga de controladores y firmware.....	16
<b>4 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....</b>	<b>17</b>
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	17
Configuración del sistema.....	17
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	17
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	18
BIOS del sistema.....	18
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	40
Device Settings (Configuración del dispositivo).....	40
Dell Lifecycle Controller.....	40
Administración integrada del sistema.....	40
Boot Manager (Administrador de inicio).....	40
Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	40
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	41
Menú de arranque de UEFI único.....	41
System Utilities (Utilidades del sistema).....	41
Inicio PXE.....	41
<b>5 Instalación y extracción de componentes del sistema.....</b>	<b>42</b>
Instrucciones de seguridad.....	42
Antes de trabajar en el interior del sled.....	42
Después de trabajar en el interior del sled.....	42
Herramientas recomendadas.....	43
Sled PowerEdge MX740c.....	43
Extracción del sled del gabinete.....	43
Instalación del sled en el gabinete.....	45
Cubierta del sistema.....	46
Extracción de la cubierta del sistema.....	46

Instalación de la cubierta del sistema.....	47
Cubierta para flujo de aire.....	48
Extracción de la cubierta para aire.....	48
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	49
Unidades.....	50
Extracción de una unidad de relleno.....	50
Instalación de una unidad de relleno.....	51
Extracción del portaunidades.....	51
Instalación del portaunidades.....	52
Extracción de una unidad de un portaunidades.....	53
Instalación de una unidad en el portaunidades.....	54
Backplane de la unidad.....	55
Extracción del backplane de la unidad.....	56
Instalación del backplane de la unidad.....	57
Enrutador de cable.....	58
Canastilla para unidades.....	62
Extracción de la caja de la unidad.....	62
Instalación de la caja de la unidad.....	63
Unidad de reserva de la batería.....	64
Extracción de la batería de reserva.....	64
Instalación de la batería de reserva.....	65
Extracción de la BBU de la canastilla para unidades de BBU.....	66
Instalación de la BBU en la canastilla para unidades de BBU.....	67
Panel de control.....	68
Extracción del panel de control.....	68
Instalación del panel de control.....	69
Memoria del sistema.....	70
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	72
Reglas para la instalación de módulos de memoria NVDIMM-N.....	72
Reglas para la instalación de la DCPMM.....	74
Pautas específicas de los modos.....	76
Extracción de un módulo de memoria.....	79
Instalación de un módulo de memoria.....	80
Procesadores y disipadores de calor.....	81
Extracción del módulo del procesador y el disipador de calor.....	81
Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador.....	82
Instalación del procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador.....	83
Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador.....	86
Tarjeta de iDRAC.....	87
Extracción de la tarjeta de iDRAC.....	87
Instalación de la tarjeta de iDRAC.....	88
tarjeta PERC.....	89
Extracción de la tarjeta PERC.....	90
Instalación de la tarjeta PERC.....	90
Extracción de la tarjeta jumbo PERC.....	91
Instalación de la tarjeta jumbo PERC.....	92
Módulo SD dual interno opcional.....	92
Extracción de la tarjeta IDSDM.....	93
Instalación de la tarjeta IDSDM.....	93
Extracción de la tarjeta microSD.....	94

Instalación de una tarjeta microSD.....	95
Módulo BOSS M.2.....	96
Extracción del módulo BOSS M.2.....	96
Instalación del módulo BOSS M.2.....	97
Extracción de la tarjeta BOSS M.2.....	98
Instalación de la tarjeta BOSS M.2.....	99
Tarjeta intermedia.....	100
Extracción de la tarjeta intermedia.....	100
Instalación de la tarjeta intermedia.....	101
Extracción de la minitarjeta intermedia.....	101
Instalación de la minitarjeta intermedia.....	102
Extracción de la minitarjeta intermedia de relleno.....	103
Instalación de la minitarjeta intermedia de relleno.....	104
Unidad de memoria USB interna opcional.....	104
Sustitución de la memoria USB interna opcional.....	104
Batería del sistema.....	105
Reemplazo de la batería del sistema: opción A.....	105
Reemplazo de la batería del sistema: opción B.....	107
Placa base.....	108
Extracción de la placa base.....	108
Instalación de la placa base.....	110
Módulo de plataforma segura.....	112
Actualización del TPM.....	113
Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker.....	114
Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2.....	114
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT.....	114
<b>6 Puentes y conectores.....</b>	<b>116</b>
Puentes y conectores de la placa base.....	116
Configuración del puente de la placa base.....	117
Deshabilitación de una contraseña olvidada.....	118
<b>7 Especificaciones técnicas.....</b>	<b>119</b>
Dimensiones del sistema.....	119
Peso del sistema.....	120
Especificaciones del procesador.....	120
Tecnología Intel Quick Assist.....	120
Sistemas operativos compatibles.....	120
Especificaciones de la batería del sistema.....	120
Especificaciones de la memoria.....	121
Unidades de disco duro.....	121
Especificaciones de las ranuras de minitarjeta intermedia y tarjeta intermedia.....	121
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	122
Especificaciones de puertos y conectores.....	122
Puertos USB.....	122
Módulo SD dual interno.....	122
Microconector de SD vFlash.....	122
Especificaciones de vídeo.....	122
Especificaciones ambientales.....	122

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	124
Temperatura de funcionamiento estándar.....	124
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	125
Térmico.....	125
<b>8 Diagnósticos del sistema y códigos indicadores.....</b>	<b>127</b>
LED del botón de encendido.....	127
Códigos indicadores de unidades.....	127
Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema.....	128
Diagnósticos del sistema.....	129
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	129
<b>9 Obtención de ayuda.....</b>	<b>131</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	131
Comentarios sobre la documentación.....	131
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	131
Quick Resource Locator para el sistema PowerEdge MX740c.....	132
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	132
Información de servicio de reciclado o final de vida útil.....	132
<b>10 Recursos de documentación.....</b>	<b>133</b>

# Acerca de este documento

En este documento se proporciona una descripción general acerca del sistema PowerEdge MX740c, información sobre la instalación y sustitución de componentes, especificaciones técnicas, herramientas de diagnóstico y reglas que debe seguir al instalar ciertos componentes.

PowerEdge MX740c es compatible con el gabinete PowerEdge MX7000. Para obtener más información acerca del gabinete, consulte el *Manual de instalación y servicio* de PowerEdge MX7000 en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

# Descripción general del sled PowerEdge MX740c

Dell EMC PowerEdge MX740c es un sled de procesamiento de ancho simple y es compatible con lo siguiente:

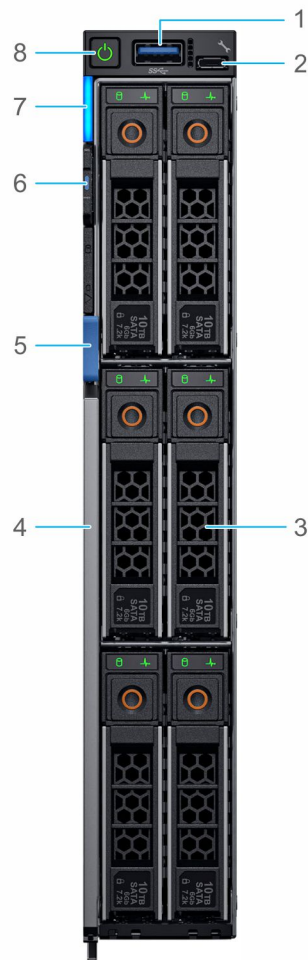
- Hasta dos procesadores escalables Intel Xeon.
- Hasta 24 ranuras DIMM.
- Hasta seis unidades SAS, SATA (HDD/SSD) o NVMe de 2.5 pulgadas.

**i** **NOTA:** Todas las instancias de SSD, HDD SATA, NVMe o SAS se mencionan como unidades en este documento, a menos que se indique lo contrario.

## Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Localización de la etiqueta de servicio del sistema](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)

# Vista frontal del sistema



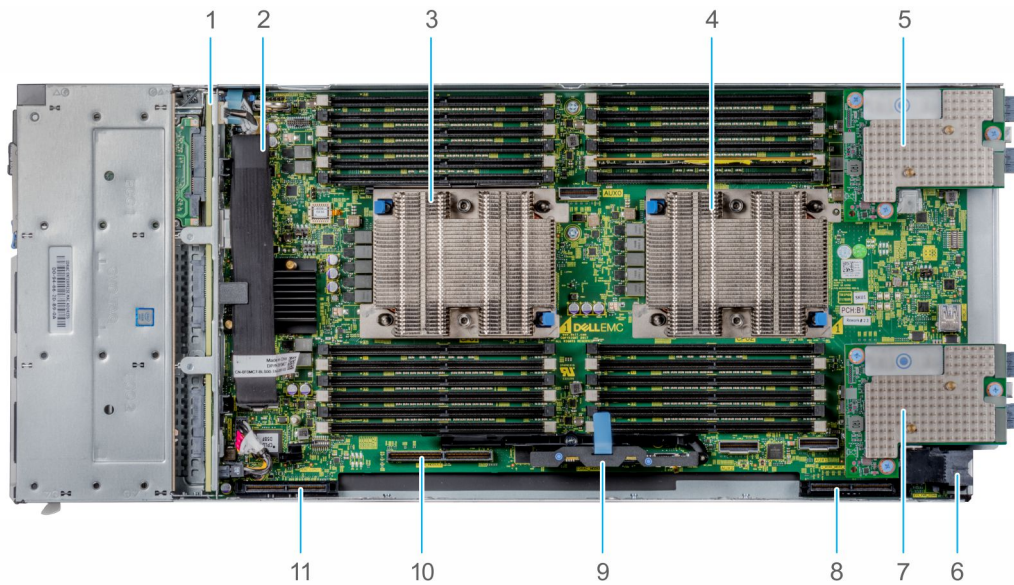
**Ilustración 1. Vista frontal de la configuración de 6 unidades**

1. Puerto USB 3.0
2. Puerto de iDRAC Direct
3. Unidades
4. Asa de liberación
5. Botón del asa de liberación
6. Etiqueta de información
7. Indicadores de condición del sistema y de identificación
8. Botón de encendido

Para obtener más información acerca de los puertos, consulte [Especificaciones técnicas](#).

## Interior del sistema

**NOTA:** Los componentes de intercambio tienen puntos de contacto de color naranja y los componentes que no son de intercambio activo tienen puntos de contacto azules.

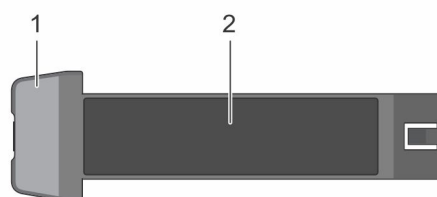


**Ilustración 2. Interior del sistema**

1. Plano posterior
2. Cable del backplane
3. Procesador 1 (disipador de calor)
4. Procesador 2 (disipador de calor)
5. Tarjeta intermedia A1
6. Conector de alimentación
7. Tarjeta intermedia B1
8. Conector de minitarjeta intermedia
9. Tarjeta de iDRAC
10. Conector BOSS
11. Conector PERC

## Localización de la etiqueta de servicio del sistema

La pestaña Información del sistema contiene la Etiqueta de servicio y el Código de servicio Express únicos del sistema. Dell EMC utiliza esta información para identificar la configuración del sistema y los términos de la garantía, y también para dirigir llamadas de asistencia al personal correspondiente. La etiqueta Localizador de recursos rápido (QRL) situada en la Pestaña de información del sistema es un enlace a una página web que muestra la configuración exacta de fábrica y la garantía específica adquirida.



**Ilustración 3. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema**

1. Etiqueta de información
2. Etiqueta de servicio

# Etiqueta de información del sistema

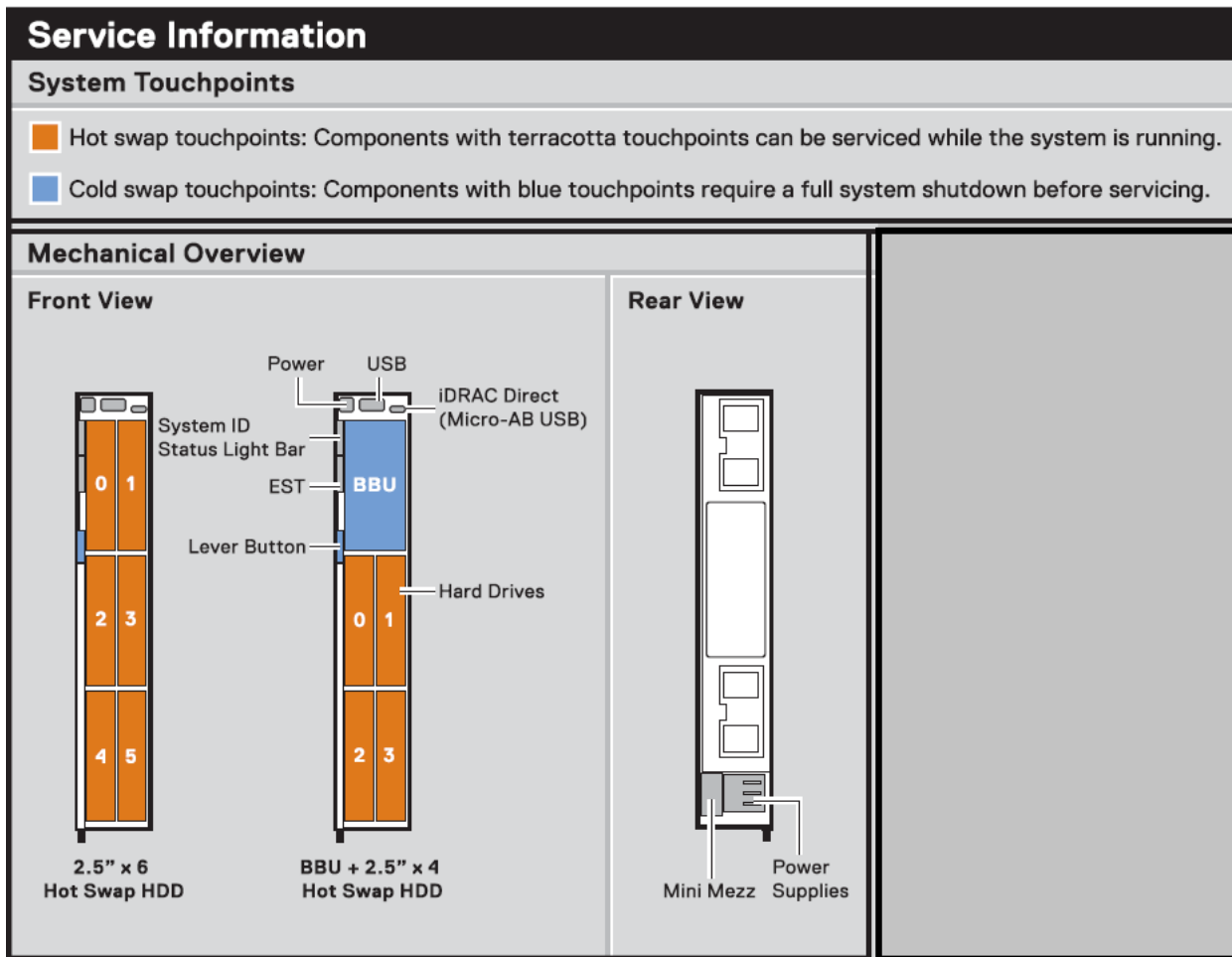


Ilustración 4. Descripción general de los aspectos mecánicos

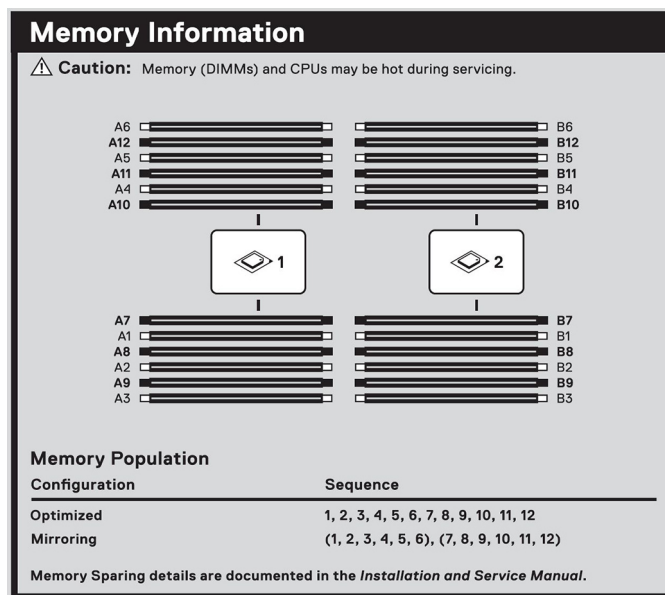


Ilustración 5. Información de la memoria

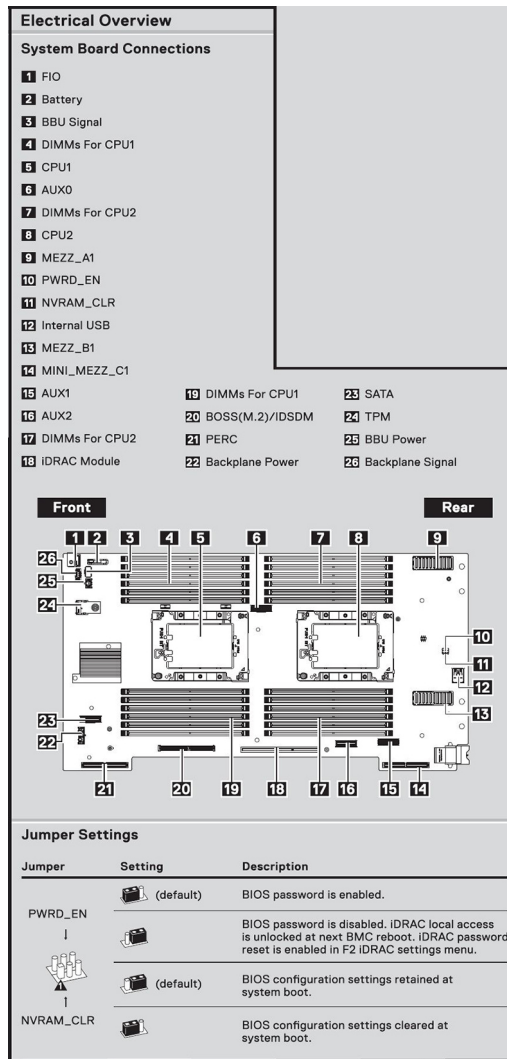


Ilustración 6. Placa base

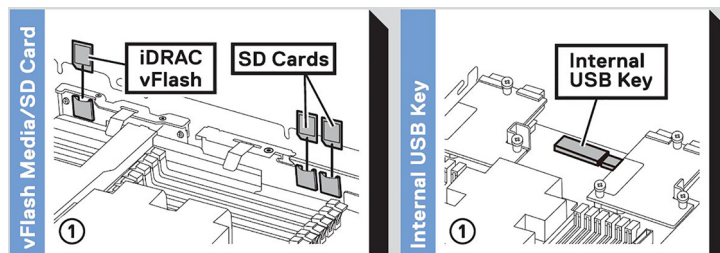


Ilustración 7. Extracción del iDSMD y de la unidad de memoria USB interna (opcional)

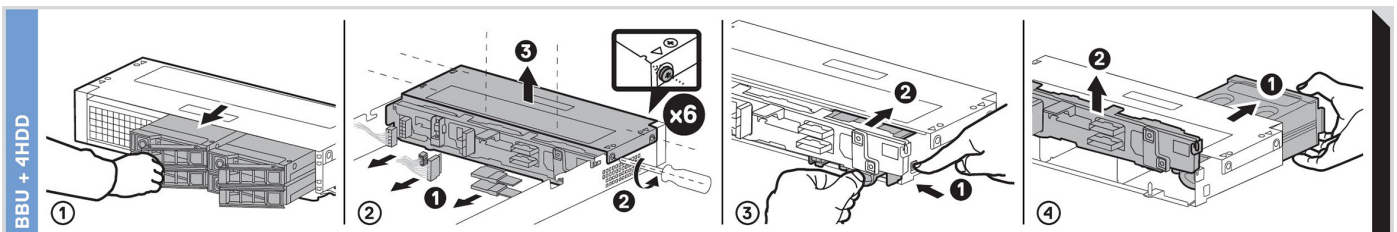


Ilustración 8. Extracción del módulo de BBU y la canastilla para unidades

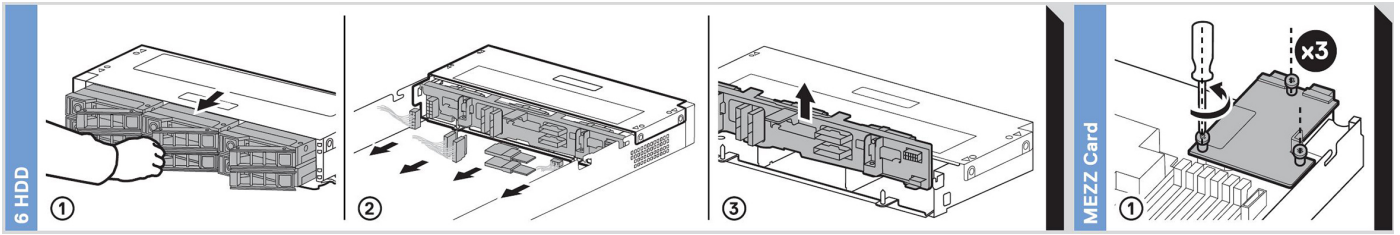


Ilustración 9. Extracción del backplane y la tarjeta intermedia

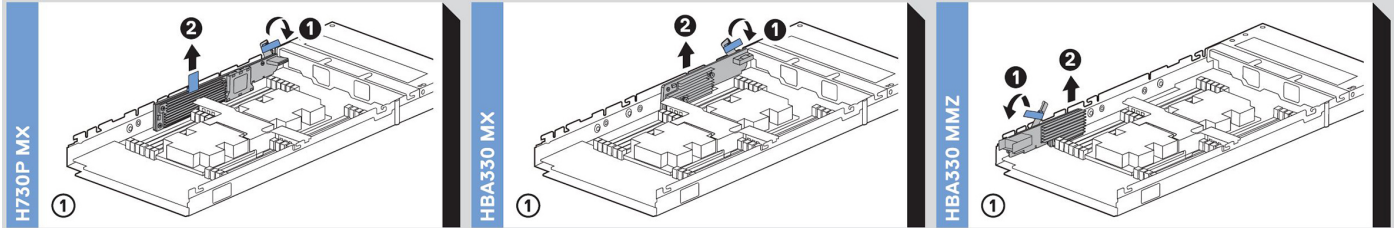


Ilustración 10. Extracción de las tarjetas PERC y la minitarjeta intermedia

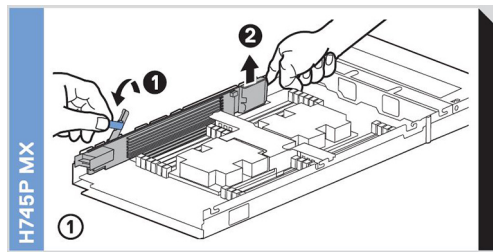


Ilustración 11. Extracción de la tarjeta jumbo PERC

# Instalación y configuración inicial del sistema

## Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

### Pasos

1. Desembalaje del sistema
2. Quite la cubierta del conector de E/S de los conectores del sistema.

**PRECAUCIÓN:** Al instalar el sistema, asegúrese de que está debidamente alineado con la ranura del gabinete para evitar que se produzcan daños en los conectores del sistema.

3. Instale el sistema en el gabinete.
4. Encienda el gabinete.

**NOTA:** Espere a que el gabinete se encienda antes de presionar el botón de encendido.

5. Presione el botón de alimentación del sistema.

Como alternativa, también puede encender el sistema mediante iDRAC:

- Para obtener más información, consulte [Iniciar sesión en iDRAC](#)
- Abra el modular OpenManage Enterprise (modular OME), después de que la iDRAC esté configurada en OME. Para obtener más información, consulte la guía del usuario del modular OME en [Dell.com/manuals](http://Dell.com/manuals).

## Configuración de iDRAC

La controladora de acceso remoto integrada de Dell (iDRAC) está diseñada para aumentar la productividad de los administradores del sistema y mejorar la disponibilidad general de los sistemas de Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre los problemas del sistema y les permite realizar la administración remota del sistema. Esto reduce la necesidad de acceso físico al sistema.

## Para configurar la dirección IP de iDRAC:

Debe configurar los ajustes de red iniciales en función de la infraestructura de red para habilitar la comunicación entrante y saliente con iDRAC.

Puede establecer la dirección IP mediante una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
Dell Deployment Toolkit	Consulte la <i>Guía del usuario de Dell Deployment Toolkit</i> en <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Dell Lifecycle Controller	Consulte la <i>Guía del usuario de Dell Lifecycle Controller</i> en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
Infraestructura modular OME	Consulte la <i>Guía del usuario de infraestructura modular Dell OpenManage Enterprise</i> en <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
iDRAC Direct	Consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

# Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

- Usuario de iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Usuario de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) (Protocolo ligero de acceso de directorio [LDAP])

Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, debe utilizar la contraseña predeterminada segura de iDRAC disponible en la etiqueta de información del sistema. Si no ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, utilice el nombre de usuario y la contraseña predeterminados: `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión mediante Single Sign On o la tarjeta inteligente.

- NOTA: Debe tener credenciales de iDRAC para iniciar sesión en iDRAC.**
- NOTA: Asegúrese de cambiar el nombre de usuario y la contraseña predeterminados después de configurar la dirección IP de iDRAC.**
- NOTA: La tecnología Intel Quick Assist (QAT) en PowerEdge MX740c de Dell EMC es compatible con la integración del chipset y se habilita a través de una licencia opcional. Los archivos de licencia están habilitados en los sleds a través de iDRAC.**

Para obtener más información acerca de los controladores, la documentación y los informes técnicos de Intel QAT, consulte <https://01.org/intel-quickassist-technology>.

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* más reciente en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

También puede acceder a iDRAC mediante RACADM. Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de la interfaz de la línea de comandos de RACADM* en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Opciones para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, instale el sistema operativo compatible utilizando uno de los recursos siguientes:

**Tabla 1. Recursos para instalar el sistema operativo**

Recursos	Ubicación
iDRAC	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
Lifecycle Controller	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
Kit de herramientas de implementación de OpenManage	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
VMware ESXi certificado por Dell	<a href="http://www.dell.com/virtualizationsolutions">www.dell.com/virtualizationsolutions</a>
Videos de procedimientos e instalación para los sistemas operativos compatibles con sistemas PowerEdge	<a href="#">Sistemas operativos compatibles para sistemas Dell PowerEdge</a>

- NOTA: Los medios virtuales son opcionales para las controladoras de acceso remoto integrado de Dell (iDRAC) con módulo (iDRAC 6) o una licencia de Enterprise (iDRAC 7, 8 y 9). Permiten el uso de archivos de imagen de software (archivos ISO), que sirven para la instalación de sistemas operativos o la actualización de servidores.**

## Métodos para descargar firmware y controladores

Puede descargar el firmware y los controladores utilizando los siguientes métodos:

**Tabla 2. Firmware y controladores**

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de soporte de Dell EMC	<a href="http://www.dell.com/support/home">www.dell.com/support/home</a>
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>

Métodos	Ubicación
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Administrador del repositorio
Uso de Dell OpenManage Essentials	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Essentials
Uso de Dell OpenManage Enterprise	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Enterprise
Mediante Dell Server Update Utility (SUU)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Utilidad de actualización del servidor
Mediante Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Uso de los medios virtuales de iDRAC	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>

## Descarga de controladores y firmware


Dell EMC recomienda que descargue e instale el firmware de administración de sistemas, los controladores y el BIOS más reciente en el sistema.

### Requisitos previos

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

### Pasos

- Vaya a [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
- En la sección **Controladores y descargas**, escriba la etiqueta de servicio del sistema en la casilla **Introduzca una etiqueta de servicio o ID de producto** y haga clic en **Enviar**.
 

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar producto para permitir que el sistema detecte la etiqueta de servicio automáticamente o haga clic en Ver productos, y navegue hacia su producto.**
- Haga clic en **Controladores y descargas**.  
Se muestran los controladores correspondientes al sistema.
- Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

# Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

Puede administrar la configuración básica y las características de un sistema sin necesidad de iniciar el sistema operativo mediante el uso del firmware del sistema.

## Temas:

- [Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)
- [Inicio PXE](#)


## Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo

El sistema dispone de las siguientes opciones para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo:

- Configuración del sistema
- Dell Lifecycle Controller
- Boot Manager (Administrador de inicio)
- Entorno de ejecución previa al inicio (PXE)

## Configuración del sistema

Puede usar la pantalla **Configuración del sistema** para configurar los ajustes del BIOS, los ajustes de iDRAC y los ajustes del dispositivo del sistema.

 **NOTA:** De manera predeterminada, el texto de ayuda para el campo seleccionado aparece en el navegador gráfico. Para ver el texto de ayuda en el explorador de texto, presione F1.

Puede acceder a la configuración del sistema mediante dos métodos:

- Explorador gráfico estándar: el navegador está activado de forma predeterminada.
- Explorador de texto: el navegador se activa mediante la redirección de consola.


## Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

Para ver la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**, realice los pasos siguientes:

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

# Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
<b>BIOS del sistema</b>	Permite establecer la configuración del BIOS.
<b>Configuración de iDRAC</b>	Permite establecer la configuración de la iDRAC. La configuración de la iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de la Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en <a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a> .
<b>Device Settings (Configuración del dispositivo)</b>	Permite establecer la configuración del dispositivo, como tarjetas de red o controladoras de almacenamiento.

## BIOS del sistema

Puede usar la pantalla del **BIOS del sistema** para editar funciones específicas, como el orden de arranque, la contraseña del sistema y la contraseña de configuración, establecer el modo de RAID de NVMe PCIe y SATA, y habilitar o deshabilitar puertos USB.

## Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

Para ver la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**, realice los pasos siguientes:

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.

## Detalles de configuración de BIOS del sistema

### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **System BIOS Settings (Configuración de BIOS del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Información del sistema</b>	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo de sistema, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
<b>Configuración de la memoria</b>	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
<b>Configuración del procesador</b>	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
<b>Configuración de SATA</b>	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
<b>Configuración de NVMe</b>	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de NVMe. Si el sistema contiene las unidades NVMe que desea configurar en un arreglo RAID, debe establecer este campo y el campo <b>Embedded SATA (SATA integrada)</b> en el menú <b>SATA Settings (Configuración de SATA)</b> en el modo <b>RAID</b> . Es posible que también

Opción	Descripción
	debe cambiar el valor <b>Boot Mode (Modo de inicio)</b> a <b>UEFI</b> . De lo contrario, debe configurar este campo en <b>Non-RAID (no RAID)</b> .
<b>Configuración de inicio</b>	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
<b>Configuración de red</b>	Muestra las opciones para administrar la configuración de red y los protocolos de inicio de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú <b>Device Settings (Configuración del dispositivo)</b> .
<b>Dispositivos integrados</b>	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, y las opciones y funciones relacionadas.
<b>Comunicación serie</b>	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos serie, y las opciones y funciones relacionadas.
<b>Configuración del perfil del sistema</b>	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de administración de energía del procesador y la frecuencia de la memoria.
<b>Seguridad del sistema</b>	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM) y el inicio seguro de UEFI. También permite administrar el botón de encendido del sistema.
<b>Control de SO redundante</b>	Establece la información de sistema operativo redundante para el control de dicho sistema operativo.
<b>Otros ajustes</b>	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema.

## Información del sistema

La pantalla **System Information** (Información del sistema) le permite visualizar las propiedades del sistema, como la etiqueta de servicio, el modelo del sistema y la versión del BIOS.

### Ver la información del sistema

Para ver la pantalla **Información del sistema**, realice los siguientes pasos:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

3. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
4. En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Información del sistema**.

### Detalles de System Information (Información del sistema)

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **System Information (Información del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>System Model Name</b>	Especifica el nombre de modelo del sistema.
<b>System BIOS Version</b>	Especifica la versión del BIOS instalada en el sistema.

Opción	Descripción
<b>System Management Engine Version</b>	Muestra la versión actual del firmware de Management Engine.
<b>System Service Tag</b>	Especifica la etiqueta de servicio del sistema.
<b>System Manufacturer</b>	Indica el nombre del fabricante de equipo original (OEM).
<b>System Manufacturer Contact Information</b>	Indica la información de contacto del fabricante del equipo original (OEM)
<b>System CPLD Version</b>	Especifica la versión actual del firmware del dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del sistema.
<b>UEFI Compliance Version</b>	Especifica el nivel de cumplimiento de normas de UEFI del firmware del sistema.

## Configuración de la memoria

Puede utilizar la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** para ver todos los ajustes de la memoria, así como para habilitar o deshabilitar funciones específicas de la memoria, por ejemplo, las pruebas de memoria del sistema y el intercalado de nodos.

### Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Para ver la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**, realice los pasos siguientes:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

### Detalles de Memory Settings (Configuración de la memoria)

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Tamaño de la memoria del sistema</b>	Especifica el tamaño de la memoria en el sistema.
<b>Tipo de memoria del sistema</b>	Especifica el tipo de memoria instalado en el sistema.
<b>Velocidad de memoria del sistema</b>	Especifica la velocidad de la memoria del sistema.
<b>Voltaje de memoria del sistema</b>	Especifica el voltaje de la memoria del sistema.

Opción	Descripción
<b>Memoria de video</b>	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
<b>Prueba de memoria del sistema</b>	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se ejecutan durante el inicio del sistema. Las opciones son <b>Enabled (Habilitado)</b> y <b>Disabled (Deshabilitado)</b> . Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada. <i>i</i> <b>NOTA:</b> Cuando está <b>Habilitado</b> , el sistema tarda más en iniciarse. El tiempo de arranque depende del tamaño de la memoria del sistema.
<b>Tiempo de tRFC nativo para DIMM de 16 Gb</b>	Permite que los módulos DIMM de densidad de 16 Gb funcionen al tiempo de ciclo de actualización de fila (tRFC) programado. Habilitar esta función puede mejorar el rendimiento del sistema para algunas configuraciones. Sin embargo, habilitar esta función no tendrá efecto en las configuraciones con DIMM de 3DS/TSV de 16 Gb. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Modo de funcionamiento de la memoria</b>	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. Las opciones disponibles son <b>Optimizer Mode (Modo de optimizador)</b> , <b>Single Rank Spare Mode (Modo de dispersión de clasificación única)</b> , <b>MultiRank Spare Mode (Modo de dispersión de clasificación múltiple)</b> , <b>Mirror Mode (Modo de duplicación)</b> y <b>Dell Fault Resilient Mode (Modo de resistencia a errores de Dell)</b> . Esta opción está establecida en <b>Modo de optimizador</b> de manera predeterminada. <i>i</i> <b>NOTA:</b> La opción del <b>MemoryOperating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria)</b> puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema. <i>i</i> <b>NOTA:</b> La opción <b>Fault Resilient Mode (Modo de resistencia a errores)</b> establece un área de la memoria resistente a errores. Este modo lo puede utilizar un sistema operativo que admita la función para cargar aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema. <i>i</i> <b>NOTA:</b> Solo se debe seleccionar el modo de optimizador cuando la memoria persistente de Intel DC Optane esté instalada.
<b>Estado actual modo de func. de memoria</b>	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.
<b>Intercalado de nodos</b>	Especifica si es compatible con la NUMA. Si este campo se establece en <b>Enabled (Activado)</b> , se admitirá el intercalado de memoria si se instala una configuración de memoria simétrica. Si el campo se configura en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> , el sistema admitirá las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Configuración de ADDDC</b>	Habilita o deshabilita la función de <b>Configuración de ADDDC</b> . Cuando se habilita la corrección de dispositivo DRAM doble adaptable (ADDCC), los DRAM fallidos se asignan fuera dinámicamente. Si se establece en <b>Habilitada</b> puede tener algún impacto en el rendimiento del sistema bajo ciertas cargas de trabajo. Esta función solo corresponde a DIMM x4. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Registro de errores corregible</b>	Habilita o deshabilita el registro de errores de umbral de memoria corregible. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Actualización automática oportunista</b>	Permite habilitar o deshabilitar la opción de actualización automática oportunista. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Memoria continua</b>	Este campo controla la memoria continua en el sistema. Esta opción está disponible si se instala un módulo de memoria persistente en el sistema.

#### Detalles de memoria persistente

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Memoria persistente** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Memoria continua</b>	Habilita o deshabilita la persistencia para NVDIMM-N. Si esta opción se establece en <b>Apagada</b> , la persistencia se deshabilita para todos los NVDIMM-N y no se presenta al sistema operativo (los datos no se conservan). Si esta opción se establece en <b>DIMM no volátil</b> , se habilita la persistencia para todos los NVDIMM-N y se presenta al

Opción	Descripción
	sistema operativo (los datos se conservan). Esta opción está establecida en <b>DIMM no volátil</b> de manera predeterminada.
<b>NVDIMM-N de solo lectura</b>	Habilita o deshabilita la opción de solo lectura para el NVDIMM-N. Si se establece en <b>Habilitar</b> , todos los NVDIMM-N pasan a ser de solo lectura. El modo de solo lectura está diseñado para la depuración o el mantenimiento cuando los clientes deseen acceder a los datos de NVDIMM-N y también para evitar que se actualice. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Limpieza de memoria persistente</b>	Permite la limpieza de la memoria persistente durante la POST.
<b>Restablecimiento de fábrica de NVDIMM-N y borrado seguro de todos los DIMM</b>	Habilita o deshabilita el borrado de datos en el NVDIMM-N. Si se establece en <b>Habilitar</b> , todos los datos del NVDIMM-N se perderán. Esta opción se usa para borrar datos en el NVDIMM-N y replanificar el sistema. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Intercalado de NVDIMM</b>	Habilita o deshabilita el intercalado de NVDIMM-N. La política de intercalado de RDIMM volátil no se ve afectada por esta opción. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Estado de la batería</b>	Indica si la batería de NVDIMM-N está lista. <b>Estado de la batería</b> puede mostrar uno de los siguientes estados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Presente: lista</b></li> <li>• <b>Presente: offline</b></li> <li>• <b>No está lista</b></li> </ul> Los siguientes ajustes corresponden a cada NVDIMM-N presente en el sistema.
<b>Ubicación de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica la ubicación del NVDIMM-N en cada canal.
<b>Tamaño de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica información sobre la capacidad del NVDIMM-N.
<b>Velocidad de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica información sobre la velocidad del NVDIMM-N.
<b>Versión de firmware de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica información sobre la versión de firmware actual del NVDIMM-N.
<b>Número de serie de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica información sobre el número de serie del NVDIMM-N.
<b>Borrado seguro y restablecimiento de fábrica de NVDIMM-N</b>	Permite borrar datos en NVDIMM-N específicos y da como resultado la pérdida de datos en ese NVDIMM-N específico.

Los detalles de la pantalla **Memoria persistente** se pueden encontrar en la *Guía del usuario de NVDIMM-N* y la *Guía del usuario de DCPMM* en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Configuración del procesador

Puede utilizar la pantalla **Processor Settings** (Configuración del procesador) para ver la configuración del procesador y realizar funciones específicas, como habilitar la tecnología de virtualización, el precapturador de hardware la inactividad del procesador lógico, además de la actualización automática oportunista.

### Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

Para ver la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)**, siga estos pasos:

## Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.




3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Processor Settings (Configuración del procesador)**.

## Detalles de Configuración del procesador

### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Procesador lógico</b>	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en <b>Habilitada</b> , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en <b>Deshabilitada</b> , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Velocidad de interconexión de la CPU</b>	<p>Permite regular la frecuencia de los enlaces de comunicación entre las CPU en el sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> Los procesadores estándares y básicos soportan frecuencias inferiores de enlace.</p> <p>Las opciones disponibles son <b>Velocidad máxima de datos, 10,4 GT/s</b> y <b>9,6 GT/s</b>. De manera predeterminada, esta opción está configurada en <b>Velocidad máxima de datos</b>.</p> <p>La tasa máxima de datos indica que el BIOS ejecuta los vínculos de comunicación en la frecuencia máxima soportada por los procesadores. También es posible seleccionar frecuencias específicas que soporten los procesadores, las cuales pueden variar.</p> <p>Para obtener el mejor rendimiento, debe seleccionar <b>Maximum data rate (Velocidad máxima de datos)</b>. Cualquier reducción en la frecuencia del enlace de comunicación afecta el rendimiento de los accesos a la memoria no locales y del tráfico de coherencia de la caché. Además, puede ralentizar el acceso a dispositivos de I/O no locales desde una CPU específica.</p> <p>Sin embargo, si las consideraciones de ahorro de energía son más importantes que el rendimiento, le sugerimos que reduzca la frecuencia de los vínculos de comunicación de la CPU. Si lo hace, debe localizar los accesos a la memoria y de I/O en el nodo NUMA más cercano para minimizar el impacto en el rendimiento del sistema.</p>
<b>Tecnología de virtualización</b>	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Captura previa de línea de caché adyacente</b>	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran una utilización elevada de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran una utilización elevada de acceso aleatorio a la memoria.
<b>Búsqueda previa de hardware</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Búsqueda previa de software</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de software. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Búsqueda previa de flujo de la DCU</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Búsqueda previa de la IP de la DCU</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Subclúster NUMA</b>	La agrupación en clústeres de sub NUMA (SNC) es una función para dividir el LLC en clústeres desarticulados basados en la gama de dirección, con cada clúster sujeto a un subconjunto de controladoras de memoria en el sistema. Esto mejora la latencia promedio al LLC. Permite habilitar o deshabilitar el subclúster NUMA. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.

Opción	Descripción
<b>Captura previa de UPI</b>	Permite iniciar antes la lectura de la memoria en el bus de DDR. La ruta de Ultra Path Interconnect (UPI) Rx genera la lectura de memoria especulativa en la controladora de memoria integrada (iMC) directamente. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Captura previa de LLC</b>	Habilita o deshabilita la captura previa de LLC en todos los subprocesos. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Asignación de LLC de línea inactiva</b>	Cuando está habilitada, completa las líneas inactivas en LLC de manera oportuna. Cuando está deshabilitada, nunca completa las líneas inactivas en LLC. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>AToS para directorio</b>	La optimización de AToS reduce las latencias de lectura remota para los accesos de lectura repetidos sin intervenir en la escritura. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Desactivación del procesador lógico</b>	Permite mejorar la eficiencia energética de un sistema. Utiliza el algoritmo Core Parking del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del sistema, que, a su vez, permiten la transición de los núcleos del procesador correspondiente a un estado inactivo de menor consumo. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible. De manera predeterminada, esta opción está configurada en <b>Deshabilitada</b> .  <b>NOTA: Esta función no es soportada si la administración de energía de la CPU está establecida en máximo rendimiento.</b>
<b>TDP configurable</b>	Permite configurar el nivel de TDP. Las opciones disponibles son <b>Nominal</b> , <b>Nivel 1</b> y <b>Nivel 2</b> . Esta opción está configurada como <b>Nominal</b> de manera predeterminada.  <b>NOTA: Esta opción solo está disponible en determinadas SKU de los procesadores.</b>
<b>Modo x2APIC</b>	Permite habilitar o deshabilitar el modo x2APIC. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Turbo controlado de Dell</b>	Controla la participación turbo. Habilite esta opción solamente cuando <b>Perfil del sistema</b> esté establecido en <b>Rendimiento</b> .  <b>NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta dos procesadores en la lista.</b>
<b>Tecnología de escalamiento de Dell AVX</b>	Permite configurar la tecnología de escalamiento de Dell AVX. Esta opción está establecida en <b>0</b> de manera predeterminada.
<b>Número de núcleos por procesador</b>	Controla el número de núcleos activados en el procesador. En determinadas circunstancias, cuando reduzca el número de núcleos habilitados, es posible que vea mejoras de rendimiento limitadas para la tecnología Intel Turbo Boost y beneficios de cachés compartidas potencialmente más grandes. La mayoría de los entornos informáticos tienden a beneficiarse más de un mayor número de núcleos de procesamiento, por lo que debe sopesar cuidadosamente la deshabilitación de núcleos para obtener mejoras de rendimiento nominal.
<b>Velocidad de núcleo de procesos</b>	Muestra la velocidad de núcleo de los procesadores.
<b>Velocidad del bus del procesador</b>	Muestra la velocidad de bus de los procesadores.
<b>Procesador n</b>	Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el sistema

Opción	Descripción
<b>Familia-Modelo-Versión</b>	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
<b>Marca</b>	Especifica el nombre de la marca.
<b>Caché de nivel 2</b>	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
<b>Caché de nivel 3</b>	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
<b>Número de núcleos</b>	Especifica el número de núcleos por procesador.
<b>Capacidad de memoria máxima</b>	Especifica la capacidad de memoria máxima por procesador.

Opción	Descripción
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
<b>Microcódigo</b>	Especifica el microcódigo.

## Configuración de SATA

Puede utilizar la pantalla **Configuración de SATA** para ver la configuración de dispositivos SATA y habilitar el modo RAID de NVME PCIe y SATA en el sistema.

### Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

Para ver la pantalla **SATA Settings (Configuración de SATA)**, realice los pasos siguientes:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **SATA Settings (Configuración de SATA)**.

### Detalles de la configuración de SATA

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Configuración de SATA** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>SATA integrada</b>	Permite establecer la opción de SATA integrada en modo <b>Apagado</b> , <b>AHCI</b> o <b>RAID</b> . Esta opción está establecida en <b>Modo de AHCI</b> de manera predeterminada.
<b>Bloqueo de congelación de seguridad</b>	Envía el comando <b>Bloqueo de congelación de seguridad</b> a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo corresponde al modo de AHCI. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Caché de escritura</b>	Permite habilitar o deshabilitar el comando para las unidades SATA integradas durante la POST. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> .
<b>Puerto n</b>	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.  Para los modos <b>AHCI</b> o <b>RAID</b> , la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado. <b>NOTA:</b> Si no hay ningún dispositivo instalado, se muestra <b>Desconocido</b> .
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA. <b>NOTA:</b> Si no hay ningún dispositivo instalado, se muestra <b>Dispositivo desconocido</b> .
<b>Capacidad</b>	Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas. <b>NOTA:</b> Si no hay ningún dispositivo instalado, se muestra <b>N/A</b> .

## Configuración de NVMe

La configuración de NVMe le permite establecer las unidades NVMe en modo **RAID** o modo **Non-RAID (no RAID)**.

- i** **NOTA:** Para configurar estas unidades como unidades RAID, haga clic en Configuración del BIOS del sistema > Configuración de SATA > SATA integrada y active el modo RAID. De lo contrario, debe configurar este campo en el modo Non-RAID (no RAID).

### Visualización de la configuración de NVMe

Para ver la pantalla **NVMe Settings (Configuración de NVMe)**, siga estos pasos:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

- i** **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque del sistema, y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **NVMe Settings (Configuración de NVMe)**.

### Detalles de la configuración de SATA

#### Sobre esta tarea

La pantalla con detalles de la configuración de SATA se explica a continuación:

Opción	Descripción
<b>Modo NVMe</b>	Permite establecer el modo NVMe. De manera predeterminada, esta opción está configurada en <b>no RAID</b> .

## Configuración de inicio

Puede utilizar la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)** para establecer el modo de inicio en **BIOS** o **UEFI**. También le permite especificar el orden de inicio.

- **BIOS:** la opción **BIOS Boot Mode** (Modo de inicio del BIOS) es el modo de arranque heredado. Se conserva para mantener la compatibilidad con las versiones anteriores.
- **UEFI:** La interfaz de firmware extensible unificada (Unified Extensible Firmware Interface o UEFI) es una nueva interfaz entre sistemas operativos y firmware de plataformas. La interfaz está compuesta por tablas de datos con información relativa a la plataforma, y también incluye las llamadas de servicio en tiempo de ejecución que están disponibles para el sistema operativo y su cargador. Los siguientes beneficios están disponibles cuando **Boot Mode (Modo de inicio)** se configura en **UEFI**:
  - Compatibilidad para particiones de unidad superiores a 2 TB.
  - Seguridad mejorada (p. ej., inicio seguro de UEFI).
  - Menos tiempo para iniciar.

- i** **NOTA:** Para ejecutar el inicio desde unidades NVMe, debe usar solamente el modo de inicio de UEFI.

### Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

Para ver la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)**, siga los siguientes pasos:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```



**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Boot Settings (Configuración de inicio)**.

## Detalles de Boot Settings (Configuración de inicio)

### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Boot Mode</b>	Permite configurar la secuencia de arranque y habilitar o deshabilitar las opciones de arranque individuales. Las opciones disponibles son <b>BIOS</b> y <b>UEFI</b> . Esta opción está establecida en <b>UEFI</b> de manera predeterminada.
<b>Boot Sequence Retry</b>	Permite habilitar o deshabilitar la función <b>Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio)</b> . Si se produce un error en el último intento de inicio, el sistema realiza inmediatamente un reinicio mediante suministro de energía o intenta volver a iniciar después de un período de 30 segundos basado en la configuración de <b>Reset (Restablecer)</b> o <b>Enabled (Activado)</b> . Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.
<b>Hard-Disk Failover</b>	Especifica la unidad de inicio en caso de que ocurra un error de unidad. Los dispositivos se seleccionan en la opción <b>Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro)</b> en el menú <b>Boot Option Setting (Configuración de opción de inicio)</b> . Si la opción está configurada como <b>Disabled (Deshabilitada)</b> , solo se intenta iniciar en la primera unidad de la lista. Cuando esta opción está configurada como <b>Enabled (Habilitada)</b> , se intenta iniciar en todas las unidades en el orden seleccionado en la opción <b>Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro)</b> . Esta opción no está habilitada para <b>UEFI Boot Mode (Modo de inicio de UEFI)</b> . De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> .
<b>Arranque de USB genérico</b>	Habilita o deshabilita la opción de arranque del USB. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> .
<b>Marcador de posición de la unidad de disco duro</b>	Habilita o deshabilita la opción de marcador de posición de la unidad de disco duro. Esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.

### Configuración de arranque de UEFI

La pantalla **Configuración de arranque de UEFI** permite especificar el orden de arranque de UEFI.

### Sobre esta tarea

Opción	Descripción
<b>Secuencia de arranque de UEFI</b>	Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque <b>UEFI</b> .
<b>Habilitar/deshabilitar opciones de arranque</b>	Permite habilitar o deshabilitar los dispositivos de arranque <b>UEFI</b> .

## Selección del modo de inicio del sistema

System Setup (Configuración del sistema) permite especificar uno de los siguientes modos de inicio para instalar el sistema operativo:

- El modo de arranque del BIOS es la interfaz de arranque estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio UEFI (el valor predeterminado) es una interfaz de inicio mejorada de 64 bits.

Si ha configurado el sistema para que se inicie en modo UEFI, este reemplaza al BIOS del sistema.

- En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio** y seleccione **Modo de inicio**.
- Seleccione el modo de arranque de UEFI en el que desea que el sistema arranque.



**PRECAUCIÓN:** El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.

3. Una vez que el sistema se inicia en el modo especificado, instale el sistema operativo desde ese modo.

**NOTA:** Para poder instalarse desde el modo de inicio UEFI, un sistema operativo debe ser compatible con UEFI. Los sistemas operativos DOS y de 32 bits no son compatibles con UEFI y sólo pueden instalarse desde el modo de inicio BIOS.

**NOTA:** Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos admitidos, visite [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).

## Cambio del orden de inicio

### Sobre esta tarea

Es posible que deba cambiar el orden de inicio si desea iniciar desde una llave USB o una unidad óptica. Las siguientes instrucciones pueden variar si ha seleccionado **BIOS** para **Boot Mode (Modo de inicio)**.

### Pasos

1. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > Boot Settings (Configuración de inicio) > UEFI/BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI/BIOS) > UEFI/BIOS Boot Sequence (Secuencia de inicio de UEFI/BIOS)**.
2. Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el orden del dispositivo hacia abajo o hacia arriba.
3. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

## Configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para modificar los valores de configuración de inicio de PXE de UEFI, iSCSI y HTTP. La opción de configuración de red solo está disponible en el modo de UEFI.

**NOTA:** El BIOS no controla la configuración de red en el modo de BIOS. En el modo de inicio de BIOS, la ROM de inicio opcional de las controladoras de red administra la configuración de red.

## Visualización de Network Settings (Configuración de red)

Para ver la pantalla **Networks Settings (Configuración de la red)**, realice los pasos siguientes:

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de la red)**.

## Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

Los detalles de la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** se indican a continuación:

### Sobre esta tarea

Opción	Descripción
<b>Configuración de PXE de UEFI</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE de la UEFI.
<b>Dispositivo de PXE n (n = 1 a 4)</b>	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de PXE de UEFI para el dispositivo.

Opción	Descripción
<b>Configuración del dispositivo de PXE n(n = 1 a 4)</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.
<b>Configuración de UEFI HTTP</b>	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de HTTP de UEFI para el dispositivo.
<b>HTTP Device n Settings (Configuración de n de dispositivos HTTP) (n = 1 a 4)</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP.
<b>Configuración de UEFI iSCSI</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

**Tabla 3. Detalles de la pantalla UEFI iSCSI Settings (Configuración UEFI iSCSI)**

Opción	Descripción
<b>Nombre del iniciador iSCSI</b>	Especifica el nombre del iniciador iSCSI en formato IQN.
<b>Dispositivo 1 iSCSI</b>	Habilita o deshabilita el dispositivo iSCSI. Cuando está deshabilitado, se crea una opción de inicio de UEFI para el dispositivo iSCSI automáticamente. Está establecida en <b>Deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Configuración de dispositivo 1 de iSCSI</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

**Configuración de autenticación de TLS** Vea y/o modifique el modo de autenticación de TLS de arranque de este dispositivo. Ninguno significa que el servidor HTTP y el cliente no se autenticarán entre sí para este arranque. En una dirección significa que el cliente autenticará el servidor HTTP, pero el servidor no autenticará el cliente. De manera predeterminada, esta opción está establecida en **Ninguno**.

## Dispositivos integrados

Puede utilizar la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** para ver y configurar los valores de todos los dispositivos incorporados, como el controlador de video, el controlador RAID integrado y los puertos USB.

### Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Para ver la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, siga los pasos siguientes:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque del sistema, y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.

### Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Puertos USB accesibles para el usuario</b>	<p>Configure los puertos USB accesibles para el usuario. Seleccionar <b>All Ports Off</b> (Apagar todos los puertos) deshabilita todos los puertos USB; seleccionar <b>All Ports Off (Dynamic)</b> (Apagar todos los puertos [dinámicamente]) deshabilita todos los puertos USB durante la POST, y el usuario autorizado puede habilitar o deshabilitar los puertos frontales dinámicamente sin reiniciar el sistema.</p> <p>El teclado y el mouse USB seguirán funcionando en ciertos puertos USB durante el proceso de inicio, según la selección. los puertos USB se activarán o se desactivarán en función</p>
<b>Internal USB Port Puerto USB interno</b>	Activa o desactiva el puerto USB interno. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Activado)</b> .
<b>Puerto USB directo de iDRAC</b>	El puerto USB directo de iDRAC es administrado por iDRAC exclusivamente sin De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Activado)</b> . Si se establece en <b>Off (Desactivado)</b> , iDRAC no detecta todos los dispositivos USB instalados en este puerto administrado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Activado)</b> .
<b>Controladora RAID integrada</b>	Habilita o deshabilita las controladoras RAID integradas. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.
<b>I/OAT DMA Engine</b>	Activa o desactiva la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñadas para acelerar el tráfico de la red Se activa solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
<b>Embedded Video Controller</b>	<p>Activa o desactiva el uso de la controladora de vídeo integrada como Si se establece en <b>Enabled (Habilitado)</b>, la controladora de vídeo incorporada será la pantalla principal, incluso si complemento de tarjetas de gráficos están instalados. Cuando se establece en Desactivada, se utilizará una tarjeta de gráficos suplementaria como la El BIOS se muestra el resultado tanto para la principal de vídeo adicional y el vídeo incorporada durante la prueba POST y entorno previo al inicio. vídeo integrado se desactivará justo antes del inicio del sistema Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.</p> <p><b>NOTA:</b> Cuando haya varias tarjetas de gráficos adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI se selecciona como video primario. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el vídeo primario.</p>
<b>Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada</b>	Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción <b>Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada)</b> es un campo de solo lectura. Si la controladora de video integrada es la única funcionalidad de pantalla en el sistema (es decir, no hay ninguna tarjeta gráfica adicional instalada), la controladora de video integrada se utiliza automáticamente como la pantalla principal, incluso si la configuración de <b>Controladora de video integrada</b> está establecida en <b>Deshabilitada</b> .
<b>SR-IOV Global Enable</b>	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> .
<b>Puerto de tarjeta SD interna</b>	Habilita o deshabilita el puerto de tarjeta SD interno del módulo SD doble interno (IDSDM). De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Activado)</b> .
<b>Redundancia de la tarjeta SD interna</b>	<p>Configura el modo de redundancia del módulo SD doble interno (IDSDM). En el Modo de duplicación, los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Cuando una de las tarjetas falla y se reemplaza, los datos de la tarjeta activa se copian en la tarjeta fuera de línea durante el inicio del sistema</p> <p>Cuando la redundancia está desactivada, solo la tarjeta SD principal está visible De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b>.</p>
<b>Tarjeta SD interna principal</b>	<b>Redundancia cuando</b> se establece en <b>Disabled (Desactivado)</b> , una de las tarjetas SD se pueden seleccionar para presentarse como dispositivo de almacenamiento masivo, mediante la configuración que se tarjeta principal. De manera predeterminada, la tarjeta SD principal está seleccionada como Tarjeta SD 1. Si la tarjeta SD 1 no está presente, la controladora seleccionará la tarjeta SD 2 como tarjeta SD principal.
<b>Temporizador de vigilancia del SO</b>	Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> .
<b>Mostrar ranura vacía</b>	Habilita o deshabilita los puertos raíz de todas las ranuras vacías accesibles para el BIOS y el sistema operativo. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> .

Opción	Descripción
<b>Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)</b>	Permite activar o desactivar la asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Active esta opción solo para sistemas operativos de 64 bits. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.
<b>Memoria asignada para E/S base</b>	Si se establece en 12 TB, el sistema asignará la base MMIO a 12 TB. Active esta opción para un sistema operativo que requiere 44 bits direccionamiento PCIe. <b>NOTA:</b> Establecer la <b>Memory Mapped I/O Base (Base de E/S de asignación de memoria)</b> a 512 GB requiere menos de 512 GB de memoria física; de otra manera, el sistema no podría ejecutar la POST.
<b>Deshabilitación de la ranura intermedia</b>	La función Slot Disablement (Desactivación de ranura) controla la configuración de tarjetas intermedias instaladas en las ranuras especificadas. Solo puede controlar las ranuras para tarjetas intermedias existentes en el sistema.

## Comunicación serie

Puede utilizar la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** para ver las propiedades del puerto de comunicación en serie.

### Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

Para ver la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)**, siga los siguientes pasos:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque del sistema, y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Serial Communication (Comunicación serie)**.

### Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Comunicación serie</b>	Permite seleccionar los dispositivos de comunicación en serie (dispositivo en serie 1 y dispositivo en serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola del BIOS y especificar la dirección de puerto. Esta opción está establecida en <b>Apagada</b> de manera predeterminada.  Permite seleccionar dispositivos de comunicación en serie (dispositivo en serie 1 y dispositivo en serie 2) en el BIOS.
<b>Serial Port Address</b>	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. Este campo establece la dirección del puerto serie a COM1 o COM2 (COM1=0x3F8, COM2=0x2F8). Esta opción está establecida en <b>Dispositivo en serie 1=COM1</b> de manera predeterminada. <b>NOTA:</b> Solo puede utilizar <b>Serial Device 2 (Dispositivo serie 2)</b> para la función <b>Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN)</b> . Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.

Opción	Descripción
<b>Failsafe Baud Rate</b>	Permite especificar la velocidad en baudios segura en caso de fallo para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está configurada como <b>115200</b> .
<b>Remote Terminal Type</b>	Permite configurar el tipo de terminal de consola remoto. Esta opción está establecida en <b>VT100/VT220</b> de manera predeterminada.
<b>Redirection After Boot</b>	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de la consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.

## Configuración del perfil del sistema

Puede utilizar la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** para habilitar los ajustes de rendimiento del sistema específicos, como la administración de energía.

### Visualización de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Para ver la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**, siga los pasos siguientes:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque del sistema, y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.




3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**.

### Detalles de la configuración del perfil del sistema

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Configuración del perfil del sistema** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Perfil del sistema</b>	Permite establecer el perfil del sistema. Si configura la opción de perfil del sistema en un modo distinto a <b>Personalizado</b> , el BIOS configura automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de opciones si el modo establecido es <b>Personalizado</b> . Esta opción está establecida en <b>Rendimiento por vatio optimizado (DAPC)</b> de manera predeterminada. DAPC es la controladora de alimentación activa de Dell. Otras opciones incluyen <b>Rendimiento por vatio (sistema operativo)</b> , <b>Rendimiento</b> y <b>Rendimiento de la estación de trabajo</b> . <b>NOTA:</b> Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción Perfil del sistema está establecida en Personalizado.
<b>Administración de energía de la CPU</b>	Permite establecer la administración de energía de la CPU. Esta opción está establecida en <b>DBPM del sistema (DAPC)</b> de manera predeterminada. DBPM es la administración de energía basada en demanda. Otras opciones incluyen <b>DBPM del sistema operativo</b> y <b>Máximo rendimiento</b> .
<b>Frecuencia de memoria</b>	Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar <b>Rendimiento máximo</b> , <b>Confiabilidad máxima</b> o una velocidad específica. Esta opción está establecida en <b>Rendimiento máximo</b> de manera predeterminada.
<b>Turbo Boost</b>	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>C1E</b>	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.

Opción	Descripción
<b>Estados C</b>	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>CRC de escritura de datos</b>	Permite habilitar o deshabilitar la escritura de datos de CRC. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> .
<b>Comprobación automática del estado de la memoria</b>	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. Esta opción está establecida en <b>Estándar</b> de manera predeterminada.
<b>Frecuencia de actualización de la memoria</b>	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en <b>1x</b> de manera predeterminada.
<b>Frecuencia sin núcleo</b>	Permite seleccionar la opción <b>Frecuencia sin núcleo del procesador</b> . La opción <b>Modo dinámico</b> permite que el procesador optimice los recursos de energía en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo para optimizar el rendimiento o ahorrar energía está influenciada por la opción <b>Política de eficiencia energética</b> .
<b>Política de eficiencia energética</b>	Permite seleccionar la opción <b>Política de eficiencia energética</b> . La CPU usa el valor para manipular el comportamiento interno del procesador y determina el objetivo de mayor rendimiento o mejor ahorro de energía. Esta opción está establecida en <b>Rendimiento equilibrado</b> de manera predeterminada.
<b>Número de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1</b>	 <b>NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el sistema, verá una entrada para Número de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 2.</b> Controla la cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1. De manera predeterminada, está habilitada la cantidad máxima de núcleos.
<b>Monitor/Mwait</b>	Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> para todos los perfiles del sistema, excepto <b>Personalizado</b> , de manera predeterminada.  <b>NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción Estados C en el modo Personalizado está establecida en Deshabilitado.</b>  <b>NOTA: Cuando la opción Estados C está establecida en Habilitada en el modo Personalizado, cambiar la configuración del monitor/Mwait no impacta el rendimiento o la potencia del sistema.</b>
<b>Administración de energía del vínculo del bus de interconexión de CPU</b>	Habilita o deshabilita la opción de administración de energía del vínculo del bus de interconexión de CPU. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Administración de energía del vínculo de L1 ASPM de PCI</b>	Habilita o deshabilita la opción de administración de energía del vínculo de L1 ASPM de PCI. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.

## Seguridad del sistema

Puede utilizar la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema) para realizar funciones específicas, por ejemplo, la configuración de la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y deshabilitar el botón de encendido.

### Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

Para ver la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, realice los pasos a continuación:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.

- Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque del sistema, y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**.

## Detalles de System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)

### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>CPU AES-NI</b>	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.
<b>System Password</b>	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
<b>Setup Password</b>	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
<b>Password Status</b>	Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Activado)</b> .
<b>Información de TPM</b>	<p><b>NOTA:</b> El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción <b>TPM Security (Seguridad del TPM)</b> está establecida en <b>Off (Desactivado)</b>. Solo puede modificar los campos estado del TPM, activación del TPM e Intel TXT si el campo <b>Estado del TPM</b> está establecido en <b>Encendido con medidas previas al arranque</b> o <b>Encendido sin medidas previas al arranque</b>.</p> <p>Si la opción TPM 1.2 está instalada, la opción <b>TPM Security (Seguridad de TPM)</b> está establecida en <b>Off (Apagada)</b>, <b>On with Pre-boot Measurements (Encendida con medidas previas al arranque)</b> u <b>On without Pre-boot Measurements (Encendida sin medidas previas al arranque)</b>.</p>

**Tabla 4. Información de seguridad de TPM 1.2**

Información del TPM	Descripción
<b>Información de TPM</b>	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
<b>Firmware de TPM</b>	Indica la versión de firmware de TPM.
<b>Estado de TPM</b>	Especifica el estado del TPM.
<b>Comando TPM</b>	Controla el Módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en Ninguno, no se envía ningún comando en el TPM. Si se establece en Activado, el TPM se habilitará y se activará. Si se establece en Desactivado, el TPM se deshabilitará y se desactivará. Cuando esta opción se establece en Borrar, se borra todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Activado)</b> .

Si la opción de TPM 2.0 está instalada, la opción **TPM Security (Seguridad de TPM)** se establece en **ON (Activado)** u **Off (Desactivado)**. De manera predeterminada, esta opción está establecida en **Off (Desactivado)**.

## Opción Descripción

**Tabla 5. Información de seguridad de TPM 2.0**

Información del TPM	Descripción
<b>Información de TPM</b>	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
<b>Firmware de TPM</b>	Indica la versión de firmware de TPM.
<b>TPM Hierarchy (Jerarquía de TPM)</b>	<p>Permite habilitar, deshabilitar o borrar las jerarquías de almacenamiento y aprobación. Si se configura en <b>Enabled (Habilitado)</b>, las jerarquías de aprobación y almacenamiento se pueden usar.</p> <p>Si se configura en <b>Disabled (Deshabilitado)</b>, las jerarquías de aprobación y almacenamiento no se pueden usar.</p> <p>Si se configura en <b>Clear (Borrar)</b>, se borra cualquier valor de las jerarquías de aprobación y almacenamiento y, luego, se restablece la opción en <b>Enabled (Habilitado)</b>.</p>

<b>Intel(R) TXT</b>	<p>Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción <b>Intel TXT (TXT de Intel)</b>, las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Off (Desactivado)</b>.</p> <p>Si la opción TPM 2.0 está instalada, <b>TPM 2 algoritmo</b> opción está disponible. Se le permite seleccionar un algoritmo hash de aquellos compatibles con el TPM (SHA1, SHA256). <b>TPM 2 algoritmoSHA256 opción debe estar establecido en</b>, para habilitar TXT.</p>
<b>Botón de alimentación</b>	Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.
<b>AC Power Recovery</b>	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Last (Último)</b> .
<b>UEFI Variable Access</b>	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> (valor predeterminado). Las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en <b>Controlled (Controlado)</b> , las variables UEFI seleccionadas están protegidas en el entorno y las nuevas entradas de inicio UEFI se ven obligadas a estar en el extremo de la orden de inicio actual.
<b>In-Band Manageability Interface (Interfaz de administración en banda)</b>	<p>Si se establece en <b>Disabled (Desactivado)</b>, este valor se ocultará el motor de administración (ME), HECI dispositivos, y el sistema IPMI del dispositivos del sistema operativo. Esto evita que el sistema operativo a la de cambiar el límite de alimentación ME configuración, y bloquea el acceso a todos los dentro de banda las herramientas de administración. Toda la administración debe ser administrada a través de fuera de banda. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.</p> <p><b>NOTA: Actualización del BIOS precisa HECI dispositivos estar en funcionamiento y DUP actualizaciones requieren interfaz IPMI sea operativo. Este valor se debe establecer en Activado para evitar errores de actualización.</b></p>
<b>Secure Boot</b>	Activa Secure Boot (Inicio seguro), donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. La política de inicio seguro está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> de manera predeterminada.
<b>Secure Boot Policy</b>	Cuando la política de inicio seguro está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> , el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar las imágenes previas al inicio. Cuando la política de inicio seguro está establecida en <b>Custom (Personalizado)</b> , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> de manera predeterminada.
<b>Secure Boot Mode</b>	<p>Configura la manera en que el BIOS utiliza la política de inicio seguro objetos (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si el modo actual se establece en <b>modo aplicado</b>, las opciones disponibles son <b>Modo de usuario</b> y <b>modo aplicado</b>. Si el modo actual se establece en <b>modo de usuario</b>, las opciones disponibles son <b>Modo de usuario</b>, <b>modalidad de auditoría</b>) y <b>modo aplicado</b>.</p>

Opción	Descripción
<b>Opciones</b>	<b>Descripción</b>
<b>Modo de uso</b>	En <b>modo de usuario</b> , PK debe estar instalada y verificación de la firma DEL BIOS realiza en programación intenta actualizar los objetos de directiva. El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.
<b>Modo aplicado</b>	El Modo aplicado es el modo más seguro. En <b>modo aplicado</b> , PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva. Impide que el modo aplicado mediante programación transiciones de modo.
<b>El Modo de auditoría</b>	En <b>modalidad de auditoría</b> , PK no está presente. El BIOS no autentica mediante programación las actualizaciones de los objetos de directiva, y las transiciones entre los modos. Es útil para determinar mediante programación un espacio de trabajo de objetos Verificación de la firma DEL BIOS realiza en pre-boot Images (Imágenes de inicio) y los resultados en la imagen información sobre la ejecución registros Tabla, pero si se ejecuta las imágenes que pasan o fallan la verificación.
<b>Secure Boot Policy Summary</b>	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.
<b>Configuración de la política personalizada de inicio seguro</b>	Configura la Política personalizada de inicio seguro. Para activar esta opción, establezca la política de inicio seguro para opción personalizada.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

### Requisitos previos

Asegúrese de que el puente de contraseña esté habilitado. El puente de contraseña habilita o deshabilita las características de la contraseña del sistema y la contraseña de configuración. Para obtener más información, consulte la sección Configuración del puente de la tarjeta madre del Sistema.

 **NOTA: Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, se eliminan las contraseñas actuales del sistema y de configuración, y no necesitará proporcionar la contraseña del sistema para iniciarlo.**

### Pasos

1. Para entrar a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** esté en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y presione Entrar o Tab.  
Utilice las siguientes reglas para asignar la contraseña del sistema:
  - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres. La contraseña puede contener cualquiera de los caracteres en el conjunto de caracteres ASCII.
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del sistema.
5. Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
6. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador.  
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
7. Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
8. Presione Esc para volver a la pantalla BIOS del Sistema. Presione Esc nuevamente.  
Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

 **NOTA:** La protección por contraseña no se aplicará hasta que reinicie el sistema.

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema

### Requisitos previos


Si ha asignado una contraseña de configuración, el sistema la acepta como contraseña del sistema alternativa.

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Escriba la contraseña del sistema y presione Intro.

### Siguientes pasos

Si la opción **Estado de la contraseña** está establecida en **Bloqueada**, introduzca la contraseña del sistema y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

 **NOTA:** Si se escribe una contraseña de sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducirla. Dispone de tres intentos para escribir la contraseña correcta. Tras el último intento erróneo, el sistema muestra un mensaje de error indicando que el sistema se ha detenido y debe ser apagado. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema hasta que se introduzca la contraseña correcta.


Eliminación o modificación de una contraseña de sistema o de configuración

### Requisitos previos

 **NOTA:** No se puede eliminar o cambiar una contraseña de configuración o del sistema existente si la opción Estado de la contraseña está establecida como Bloqueada.

### Pasos

1. Para entrar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecido en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **Contraseña del sistema**, altere o elimine la contraseña del sistema existente y, a continuación, presione Intro o Tab.
5. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).  
Si modifica la contraseña de configuración o del sistema, un mensaje le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina la contraseña de configuración o del sistema, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.
6. Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.
7. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente, y presione Entrar o Tab.

 **NOTA:** Si modifica la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que vuelva a introducir la nueva contraseña. Si elimina la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que confirme la eliminación.

Funcionamiento con la contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Establecer contraseña** está **Habilitada**, introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de configuración del sistema.

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no lo hace, el sistema mostrará este mensaje:

```
Password Invalid.
```

```
Number of unsuccessful password attempts: <3> Maximum number of password attempts exceeded.  
System Halted!
```

Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema, y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

- Si la **Contraseña del sistema** está **Habilitada** y no está bloqueada con la opción **Estado de la contraseña**, puede asignar una contraseña del sistema. Para obtener más información, consulte la sección de la pantalla de configuración de seguridad del Sistema.
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña del sistema existente.

**NOTA:** Puede utilizar la opción **Estado de la contraseña** junto con la opción **Contraseña de configuración para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados**.

## Control de SO redundante

Puede utilizar la pantalla **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)** para configurar la información del sistema operativo redundante para el control de dicho sistema operativo. Le permite configurar un disco de recuperación físico en el sistema.

### Visualización del control del sistema operativo redundante

Para ver la pantalla **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)**, siga estos pasos:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)**.

### Detalles de la pantalla de control de sistema operativo redundante

Los detalles de la pantalla **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)** se explican a continuación:

#### Sobre esta tarea

##### Opción

##### Descripción

##### Ubicación de SO redundante

Permite seleccionar un disco de copia de seguridad a partir de los siguientes dispositivos:

- Ninguno
- Tarjeta SD interna
- Puertos SATA en modo AHCI
- Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas)
- USB interno

**NOTA:** Las configuraciones de RAID y las tarjetas NVMe no se incluyen, ya que el BIOS no tiene la capacidad de distinguir las unidades individuales en este tipo de configuraciones.

##### Estado de SO redundante

**NOTA:** Esta opción está deshabilitada si **Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante)** se configura como **None (Ninguno)**.

Si se configura como **Visible**, la lista de inicio y el sistema operativo pueden visualizar el disco de copia de seguridad. Si se configura como **Hidden (Oculta)**, la lista de inicio y el sistema operativo no pueden visualizar el disco de copia de seguridad, ya que se deshabilita. De manera predeterminada, esta opción está configurada como **Visible**.

**NOTA:** El BIOS deshabilitará el dispositivo en el hardware para que el sistema operativo no pueda acceder a él.

Opción	Descripción
Inicio de SO redundante	<p><b>NOTA:</b> Esta opción está deshabilitada si Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante) se configura como None (Ninguno) o si Redundant OS State (Estado de sistema operativo redundante) se configura como Hidden (Oculto).</p> <p>Si se establece en <b>Enabled</b> (Habilitado), el BIOS se inicia al dispositivo especificado en <b>Redundant OS Location</b> (Ubicación del sistema operativo redundante). Si se configura como <b>Disabled (Deshabilitado)</b>, el BIOS conserva la configuración de la lista de inicio actual. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b>.</p>

## Otros ajustes

Puede utilizar la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** para realizar funciones específicas como actualizar y cambiar la etiqueta de propiedad o la fecha y la hora del sistema.

### Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Para ver la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**, siga los siguientes pasos:

#### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de que usted presione F2, espere a que finalice el proceso de arranque del sistema, y luego reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.

## Detalles de otros ajustes

#### Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Otros ajustes** se explican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Hora del sistema</b>	Permite fijar la hora del sistema.
<b>Fecha del sistema</b>	Permite fijar la fecha del sistema.
<b>Etiqueta de propiedad</b>	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
<b>Bloq Núm del teclado</b>	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Encendida</b> . <b>NOTA:</b> Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
<b>Petición de F1/F2 en caso de error</b>	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
<b>ROM de opción de video heredado de carga</b>	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los videos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de vídeo. Seleccione <b>Habilitada</b> si el sistema operativo no es compatible con estándares de salida de vídeo de UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en <b>Habilitado</b> si el modo <b>Arranque seguro de UEFI</b> está habilitado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Deshabilitada</b> .
<b>Acceso al BIOS de Dell Wyse P25/P45</b>	Habilita o deshabilita el acceso al BIOS de Dell Wyse P25/P45. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.

Opción	Descripción
<b>Solicitud de ciclo de apagado y encendido</b>	Habilita o deshabilita la solicitud de ciclo de apagado y encendido. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Encendida</b> .

## Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

La utilidad de configuración de la iDRAC es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI. Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC.

**NOTA:** Para acceder a algunas funciones de la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) se requiere la actualización de la licencia de iDRAC Enterprise.

Para obtener más información sobre cómo usar iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Device Settings (Configuración del dispositivo)

**Device Settings (Configuración de dispositivo)** le permite configurar los parámetros del dispositivo.

## Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) proporciona capacidades avanzadas de administración de sistemas integrados, lo que incluye implementación, configuración, actualización, mantenimiento y diagnóstico de los sistemas. LC se distribuye como parte de la solución fuera de banda de la iDRAC y las aplicaciones integradas Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) de sistemas Dell.

## Administración integrada del sistema

Dell Lifecycle Controller ofrece opciones avanzadas de administración integrada de sistemas durante todo el ciclo de vida del servidor. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente del sistema operativo.

**NOTA:** Puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece Lifecycle Controller.

Para obtener más información acerca de la configuración de Lifecycle Controller de Dell, la configuración de hardware y firmware, y la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller de Dell en [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Boot Manager (Administrador de inicio)

La pantalla **Boot Manager (Administrador de inicio)** permite seleccionar las opciones de inicio y las herramientas de diagnóstico.

## Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

### Sobre esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

### Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.  
Introduzca el resultado de su paso aquí (opcional).

2. Presione F11 cuando vea el siguiente mensaje:

F11 = Boot Manager

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F11, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

# Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio)

Elemento del menú	Descripción
<b>Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)</b>	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones existentes.
<b>Menú de arranque de UEFI único</b>	Permite acceder al menú de arranque de UEFI y seleccionar una opción de arranque único para iniciar el sistema.
<b>Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)</b>	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema).
<b>Launch Lifecycle Controller (Ejecutar Lifecycle Controller)</b>	Sale de Boot Manager e inicia el programa de Lifecycle Controller.
<b>System Utilities (Utilidades del sistema)</b>	Permite iniciar el menú Utilidades del sistema, como Diagnóstico del sistema y el shell de UEFI.

## Menú de arranque de UEFI único

**One-shot UEFI Boot Menu** (Menú de arranque de UEFI único) permite acceder al menú de arranque de UEFI y seleccionar una opción de arranque único (en un solo intento).

## System Utilities (Utilidades del sistema)

Las **System Utilities (Utilidades del sistema)** contienen las utilidades siguientes que se pueden iniciar:

- Launch Dell Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)
- Explorador de archivos de actualización de la BIOS
- Reiniciar sistema

## Inicio PXE

Puede utilizar la opción Entorno de ejecución previo al arranque (PXE) para iniciar y configurar de forma remota los sistemas conectados en red.

Para acceder a la opción **PXE boot (Inicio de PXE)**, inicie el sistema y presione F12 durante la POST en lugar de utilizar la secuencia estándar de inicio de la configuración del BIOS. No aparecerá ningún menú ni le permitirá administrar los dispositivos de red.


# Instalación y extracción de componentes del sistema


## Instrucciones de seguridad

 **NOTA:** Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente levantar el sistema usted solo.

 **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos. Si se utiliza el sistema sin la cubierta se podrían dañar los componentes .

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

 **NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar un funcionamiento y un enfriamiento adecuados, todas las bahías y los ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo de relleno.

## Antes de trabajar en el interior del sled

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

1. Apague el sled.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Instale la cubierta del conector de E/S, si corresponde.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en los conectores de E/S del sistema, asegúrese de cubrirlos cuando quite el sistema del gabinete.

4. Extraiga la cubierta del sistema.

## Después de trabajar en el interior del sled

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

1. Instale la cubierta del sistema.

2. Quite la cubierta del conector de E/S del sistema, si está instalada.



**PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en los conectores de E/S, no toque los conectores o las patas del conector.

3. Coloque el sled en el gabinete.
4. Encienda el sled.



**NOTA:** Es necesario que iDRAC se inicie por completo antes de poder encender el sled.

## Herramientas recomendadas

Necesita las siguientes herramientas para llevar a cabo los procedimientos de extracción e instalación:

- Destornilladores Phillips n.º 1 y 2
- Destornilladores Torx T15 y T30
- Muñequera de conexión a tierra

## Sled PowerEdge MX740c

El sled PowerEdge MX740c es una unidad del servidor que se instala en el gabinete PowerEdge MX7000.

## Extracción del sled del gabinete

### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Apague el sled.

### Pasos

1. Presione el botón de liberación azul del sled para soltar el asa del sled.
2. Sostenga el asa del sled y deslícelo fuera del gabinete.



**NOTA:** Sostenga el sistema con ambas manos y deslícelo fuera del gabinete.



**NOTA:** Se puede quitar el sled con el gabinete encendido si se apaga el sled antes de la extracción.



**Ilustración 12. Extracción del sled del gabinete**

3. Instale la cubierta del conector de E/S en el sled.

**PRECAUCIÓN:** Para proteger las patas del conector de E/S, coloque la cubierta del conector de E/S cuando extraiga un sled del gabinete.



**Ilustración 13. Instalación de la cubierta del conector de E/S en el sled**

**NOTA:** El color de la cubierta del conector de E/S puede variar.

**PRECAUCIÓN:** Si va a quitar el sled de forma definitiva, instale un sled de relleno enseguida. Si usa el gabinete sin una pieza de relleno durante un largo período de tiempo, puede causar sobrecalentamiento o pérdida de rendimiento.

#### Siguientes pasos

1. Instale el sled o el sled de relleno en el gabinete.

# Instalación del sled en el gabinete


## Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en los conectores de E/S, no toque los conectores o las patas del conector.

## Pasos

1. Quite las cubiertas de conector de E/S de los conectores y guárdelas por si necesitara utilizarlas en un futuro.

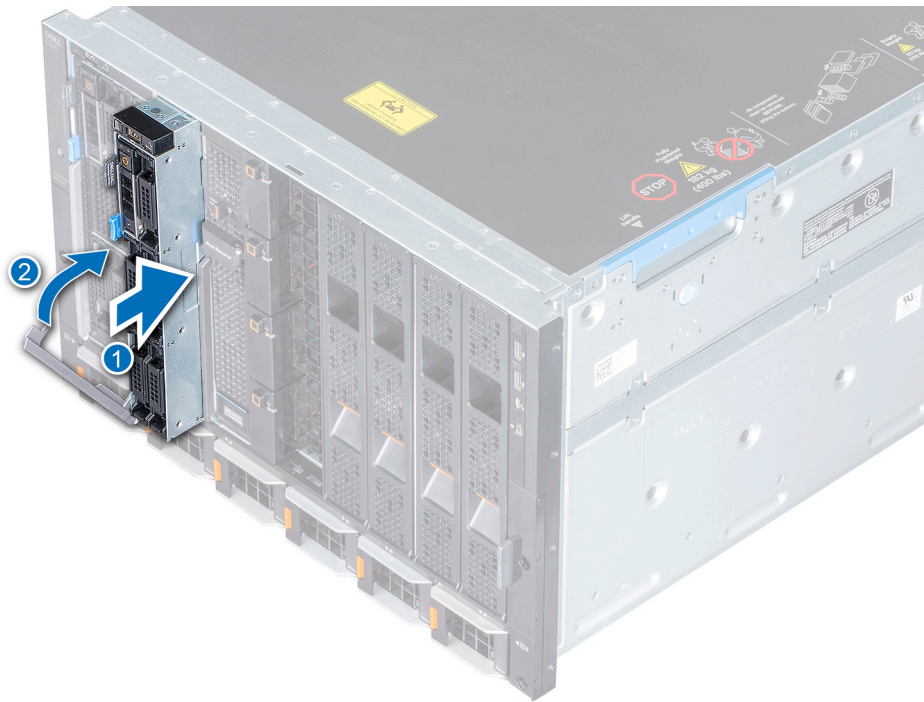
 **PRECAUCIÓN:** Para proteger las patas del conector de E/S, coloque la cubierta del conector de E/S cuando extraiga un sled del gabinete.



**Ilustración 14. Extracción de la cubierta del conector de E/S del sled**

 **NOTA:** El color de la cubierta del conector de E/S puede variar.

2. Presione el botón de liberación azul del sled para soltar el asa del sled.
3. Sujete el sled con ambas manos y alinéelo con la bahía del sled de procesamiento en el gabinete.
4. Deslice el sled en el gabinete hasta que el asa esté en la posición de bloqueo.
5. Presione el asa del sled hacia dentro hasta que encaje en su sitio para fijar el sled en el gabinete.



**Ilustración 15. Instalación del sled en el gabinete**

#### **Siguientes pasos**

1. Encienda el sled.

## **Cubierta del sistema**

La cubierta del sistema protege los componentes en el interior del sistema y ayuda a mantener el flujo de aire dentro del sistema.

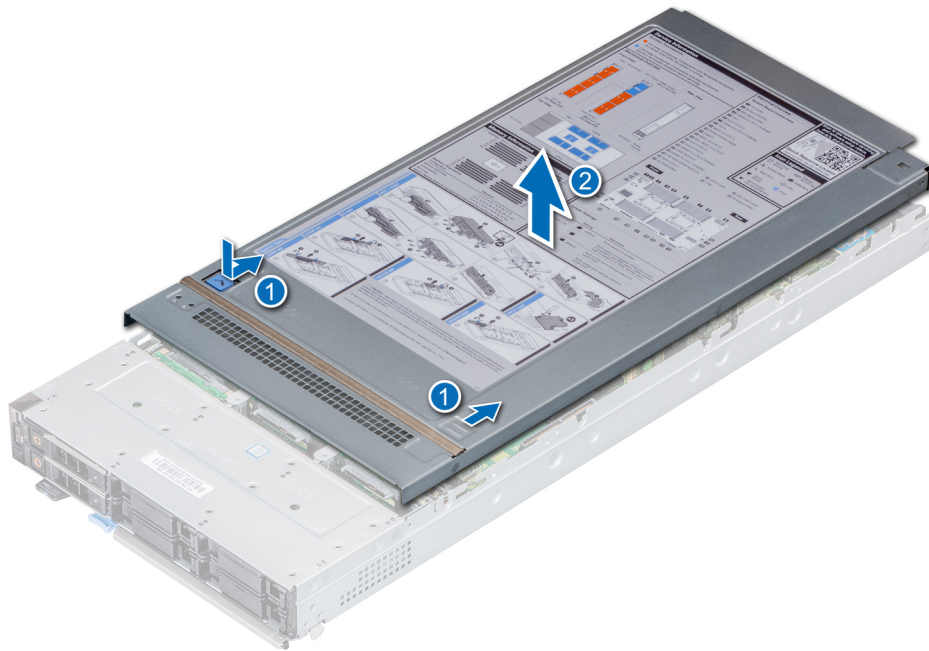
## **Extracción de la cubierta del sistema**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Apague el sled.
3. [Quite el sled del gabinete](#).
4. Coloque el sled en una superficie plana con la cubierta superior hacia arriba.

#### **Pasos**

1. Presione las lengüetas de liberación azules en la cubierta del sistema y deslice la cubierta hacia la parte posterior del sistema.
2. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.



**Ilustración 16. Extracción de la cubierta del sistema**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la cubierta del sistema.](#)

## **Instalación de la cubierta del sistema**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Asegúrese de que todos los cables internos estén colocados correctamente y conectados, y que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

#### **Pasos**

1. Alinee las lengüetas de la cubierta del sistema con las ranuras guía del sistema.
2. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del sistema.



**Ilustración 17. Instalación de la cubierta del sistema**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el sled en el gabinete.](#)
2. Encienda el sled.

## **Cubierta para flujo de aire**

La cubierta para flujo de aire dirige el flujo de aire aerodinámicamente a través de todo el sistema. El flujo de aire pasa a través de todas las partes críticas del sistema, permite un mayor enfriamiento e impide el sobrecalentamiento.

## **Extracción de la cubierta para aire**

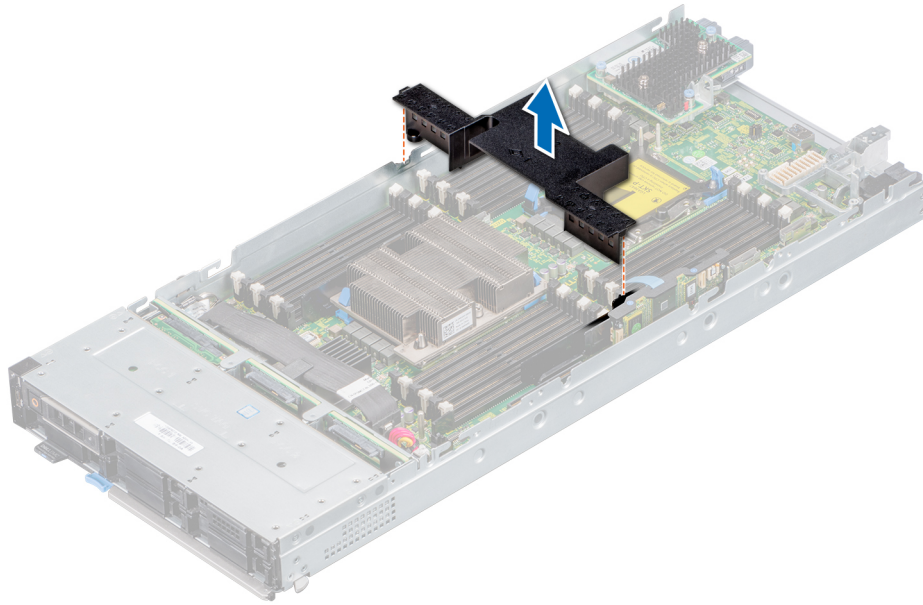
#### **Requisitos previos**

**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la funda de enfriamiento. El sistema puede sobrecalentarse rápidamente, lo que da como resultado el apagado del sistema y la pérdida de datos.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### **Pasos**

Sujete los bordes de la cubierta para flujo de aire y levántela para quitarla del sistema.



**Ilustración 18. Extracción de la cubierta para aire**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)

## **Instalación de la cubierta para flujo de aire**

#### **Requisitos previos**

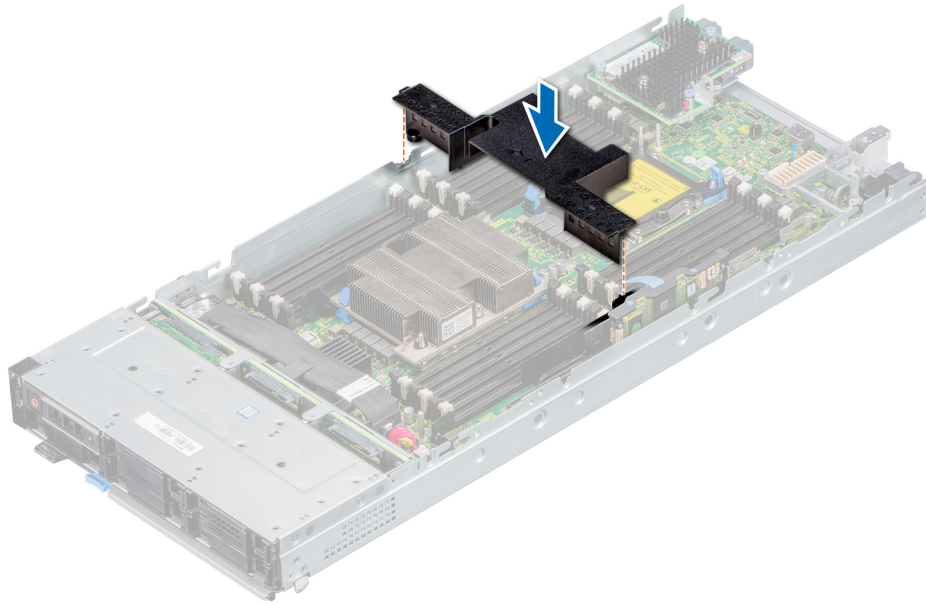
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### **Pasos**

1. Alinee la cubierta para flujo de aire con las ranuras guía del sistema.
2. Baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede asentada firmemente.



**NOTA:** Cuando esté firmemente asentada, el zócalo de memoria y los números del procesador marcados en la cubierta para flujo de aire quedan alineados con los respectivos zócalos de memoria y números del procesador marcados en el sistema.



**Ilustración 19. Instalación de la cubierta para flujo de aire**

#### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Unidades

El sistema es compatible con SSD SAS/SATA de 2.5 pulgadas, SSD PCIe y NVMe. Las unidades o SSD se envían en portaunidades especiales de intercambio activo que encajan en los compartimentos para unidades. Estas unidades se conectan a la tarjeta madre del sistema mediante el backplane de la unidad.

**PRECAUCIÓN:** Antes de intentar quitar o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación para asegurarse de que el adaptador del host esté configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de intercambio activo.

**PRECAUCIÓN:** No apague ni reinicie el sistema mientras se está formateando una unidad. Hacerlo puede provocar un error en la unidad.

Cuando formatee una unidad, deje que pase el tiempo suficiente para que el formateo se complete. Las unidades de gran capacidad pueden tardar mucho tiempo en formatearse.

## Extracción de una unidad de relleno

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#)

**PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores PowerEdge

**PRECAUCIÓN:** Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, todas las ranuras para unidades vacías deben tener unidades de relleno instaladas.

#### Pasos

Presione el botón de liberación y deslice la unidad de relleno para quitarla de la ranura de unidad.

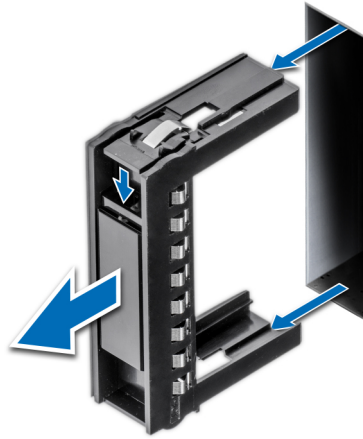


Ilustración 20. Extracción de una unidad de relleno

#### Siguientes pasos

1. [Instale una unidad](#) o una [unidad de relleno](#).

## Instalación de una unidad de relleno

#### Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

**⚠ PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

#### Pasos

Inserte la unidad de relleno en la ranura de unidad y empujela hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

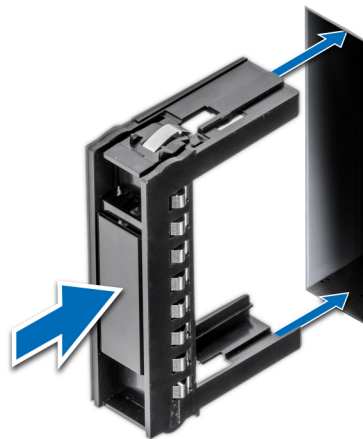


Ilustración 21. Instalación de una unidad de relleno

## Extracción del portaunidades

#### Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Mediante el software de administración, prepare la unidad para su extracción.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad/error parpadea mientras la unidad se apaga. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

- PRECAUCIÓN:** Antes de quitar o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades.
- PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar portaunidades de generaciones anteriores de otras plataformas de servidores PowerEdge.
- PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
- PRECAUCIÓN:** Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, todas las bahías para unidad vacías deben tener unidades de relleno instaladas.
- AVISO:** Asegúrese de realizar una copia de seguridad de los datos antes de quitar una unidad. Para obtener más información sobre la preparación de la unidad para su extracción y la redundancia de RAID compatible, consulte la Guía de resolución de problemas del sistema en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

### Pasos

1. Deslice el botón de liberación para abrir el asa de liberación.
2. Sujete el asa y deslice el portaunidades para sacarlo de la ranura de unidad.

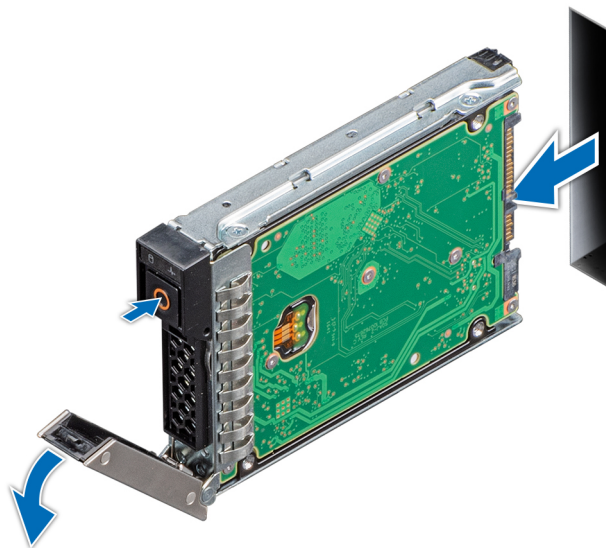


Ilustración 22. Extracción del portaunidades

### Siguientes pasos

1. Reemplace el portaunidades o una unidad de relleno.

## Instalación del portaunidades

### Requisitos previos

- PRECAUCIÓN:** Antes de quitar o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades.
- PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar portaunidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

**PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades SATA y SAS en el mismo volumen de RAID.

**PRECAUCIÓN:** Al instalar un portaunidades, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si introduce un portaunidades e intenta bloquear el asa junto a un portaunidades parcialmente instalado, puede dañar el muelle del protector del portaunidades parcialmente instalado y dejarlo inservible.

**PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

**PRECAUCIÓN:** Cuando se instala una unidad de intercambio en caliente de repuesto y el sistema está encendido, la unidad comienza a reconstruirse automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Cualquier dato en la unidad de repuesto se perderá inmediatamente después de instalarla.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite la unidad de relleno](#), si está instalada.

### Pasos

1. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades para abrir el asa de liberación.
2. Inserte el portaunidades en la ranura de unidad hasta que se conecte con el backplane.
3. Cierre el asa de liberación del portaunidades para fijar la unidad en su sitio.

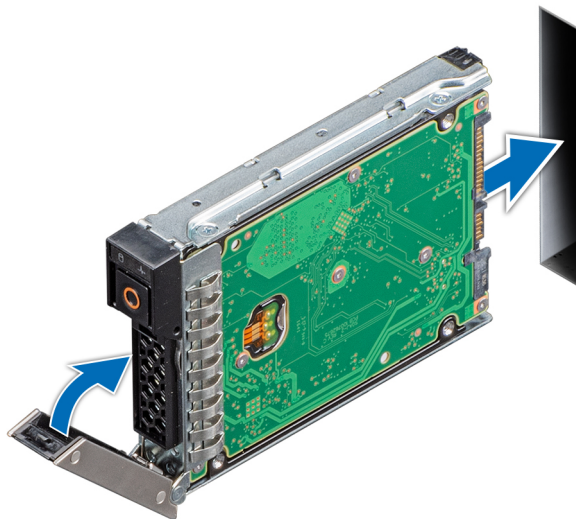


Ilustración 23. Instalación del portaunidades

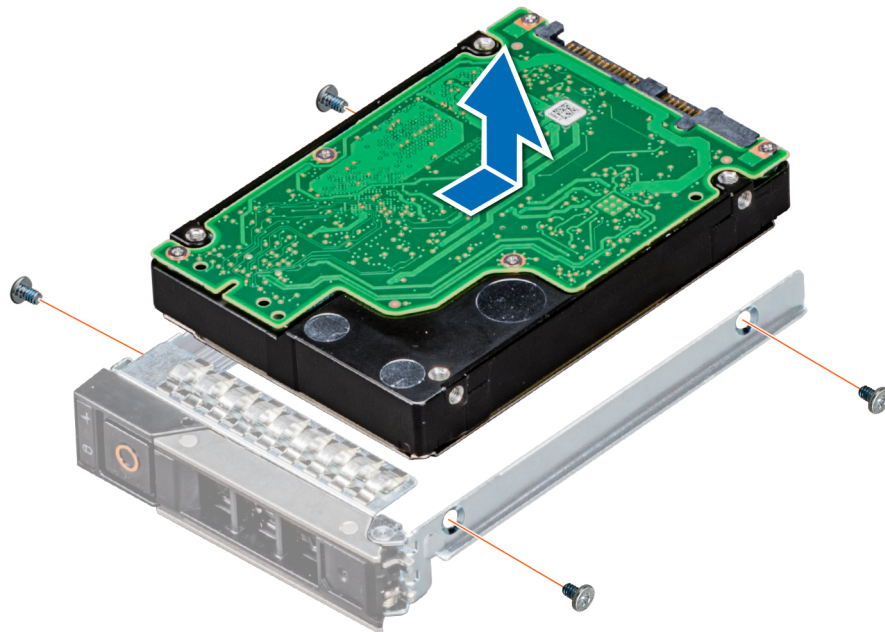
## Extracción de una unidad de un portaunidades

### Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite el portaunidades](#).

### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades.
2. Levante la unidad y quítela del portaunidades.



**Ilustración 24. Extracción de una unidad de un portaunidades**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la unidad en el portaunidades.](#)

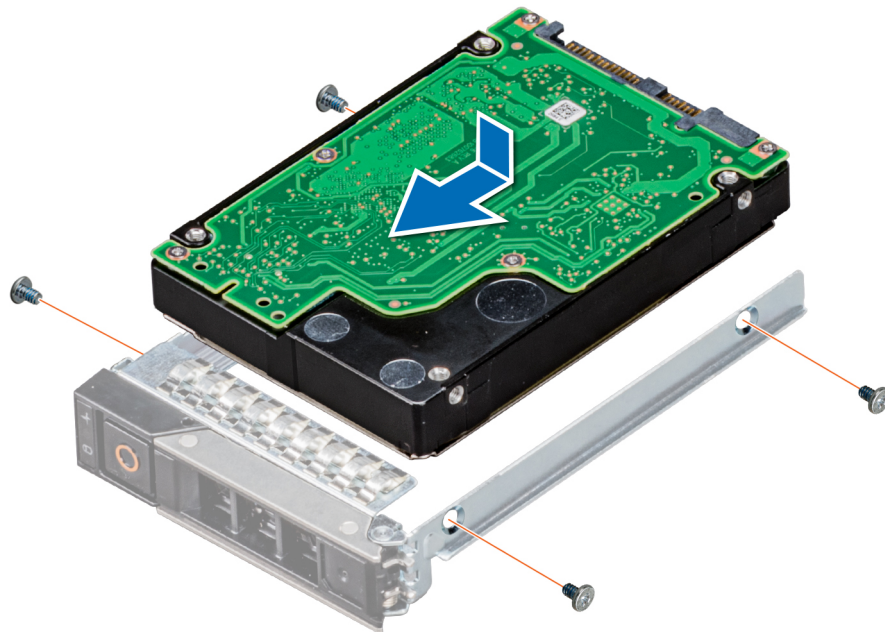
## **Instalación de una unidad en el portaunidades**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#)

#### **Pasos**

1. Introduzca la unidad en el portaunidades con el extremo del conector de la unidad hacia la parte posterior del portaunidades.
2. Alinee los orificios de tornillos de la unidad con los orificios de tornillos del portaunidades.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, reemplace los tornillos para fijar la unidad al portaunidades.

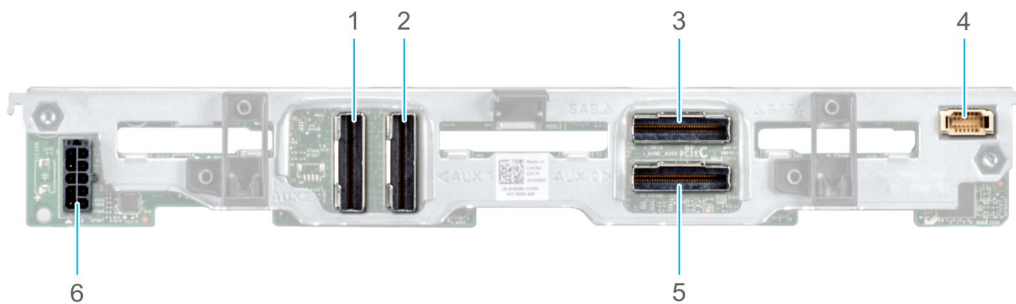


**Ilustración 25. Instalación de una unidad en el portauidades**

## Backplane de la unidad

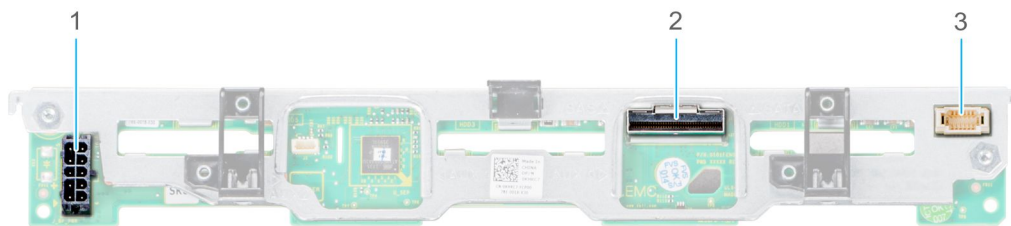
En función de la configuración, el sistema es compatible con lo siguiente:

- Backplane universal de 2.5 pulgadas (x6)
- Backplane SAS/SATA de 2.5 pulgadas (x6)
- Backplane universal de 2.5 pulgadas (x4)



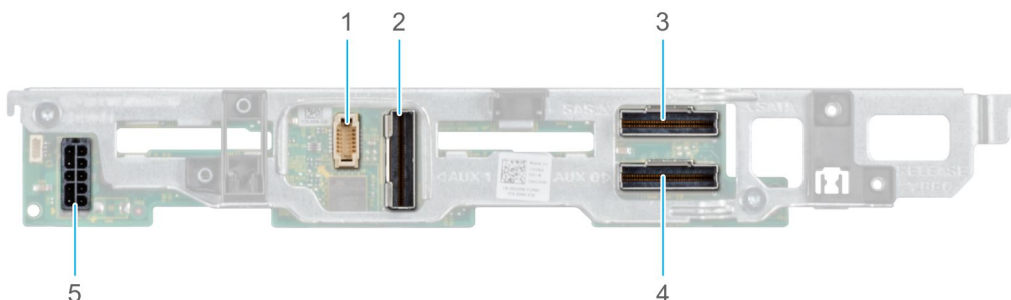
**Ilustración 26. Backplane universal de 6 x 2.5 pulgadas**

1. Conector del cable AUX 2
2. Conector del cable AUX 1
3. Conector SAS/SATA
4. Conector del cable de señal
5. Conector del cable AUX 0
6. Conector del cable de alimentación



**Ilustración 27. Backplane SAS/SATA de 6 x 2.5 pulgadas**

1. Conector del cable de alimentación
2. Conector SAS/SATA
3. Conector del cable de señal



**Ilustración 28. Backplane universal de 4 x 2.5 pulgadas**

1. Conector del cable de señal
2. Conector del cable AUX 1
3. Conector SAS/SATA
4. Conector del cable AUX 0
5. Conector del cable de alimentación

## Extracción del backplane de la unidad

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y el backplane de la unidad, debe quitar las unidades del sistema antes de quitar el backplane. Para obtener más información, consulte [Extracción de un portaunidades](#).

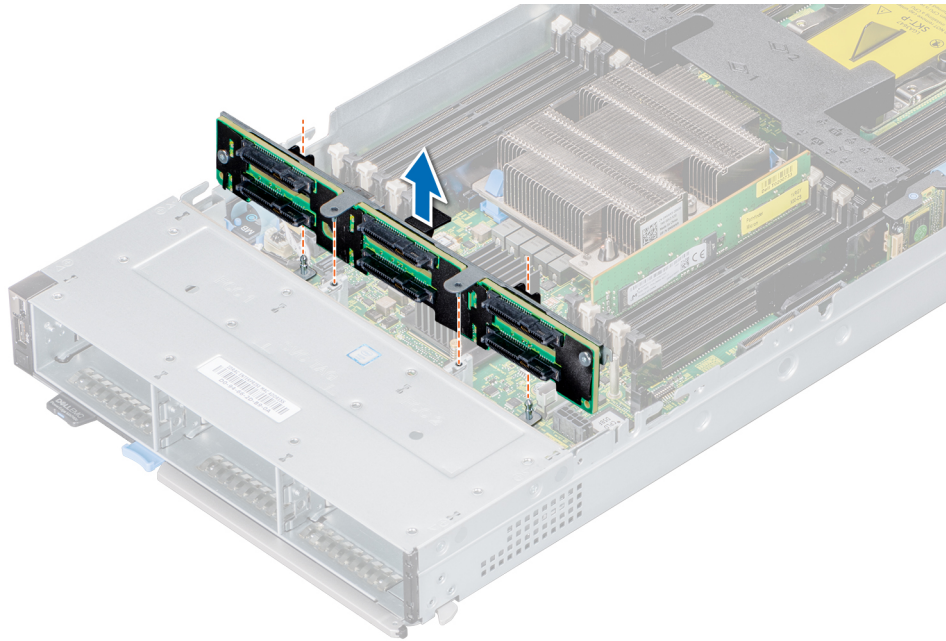
**PRECAUCIÓN:** Etiquete temporalmente las unidades antes de quitarlas de manera tal que pueda reemplazarlas en las mismas ranuras.

**NOTA:** Observe la colocación del cable a medida que lo retire del sled. Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace a fin de evitar que quede pinzado o doblado.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Desconecte los cables conectados al backplane.
4. [Quite las unidades](#).

### Pasos

1. Sostenga el backplane de la unidad por los bordes y levántelo para liberarlo de las clavijas guía.
2. Levante el backplane para quitarlo del sled.



**Ilustración 29. Extracción del backplane de la unidad**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el backplane de la unidad.](#)

## **Instalación del backplane de la unidad**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)

#### **Pasos**

1. Alinee los pins guía del backplane de unidad con el sled.
2. Baje el backplane de unidad hasta que quede completamente asentado.

**NOTA:** Para instalar el backplane, asegúrese de que los dos pins en la pestaña del backplane encajen en las dos ranuras del chasis del sistema.

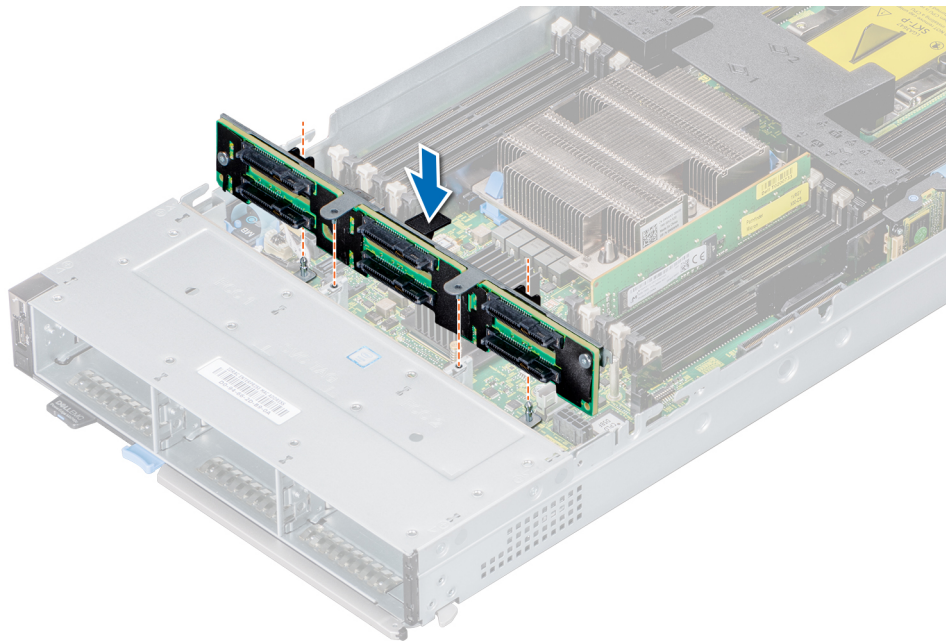


Ilustración 30. Instalación del backplane de la unidad

### Siguientes pasos

1. Conecte los cables a los conectores del backplane.

**NOTA:** Verifique que los pins del conector del backplane no estén doblados y conecte el cable de señal al backplane.

**NOTA:** Verifique que las conexiones de los cables de alimentación y de señal estén completamente asentados en el backplane y la tarjeta madre.

**NOTA:** Conecte el cable integrado al backplane y a la tarjeta madre si no hay ninguna tarjeta PERC instalada en el sistema.

2. Instale las unidades.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Enrutador de cable

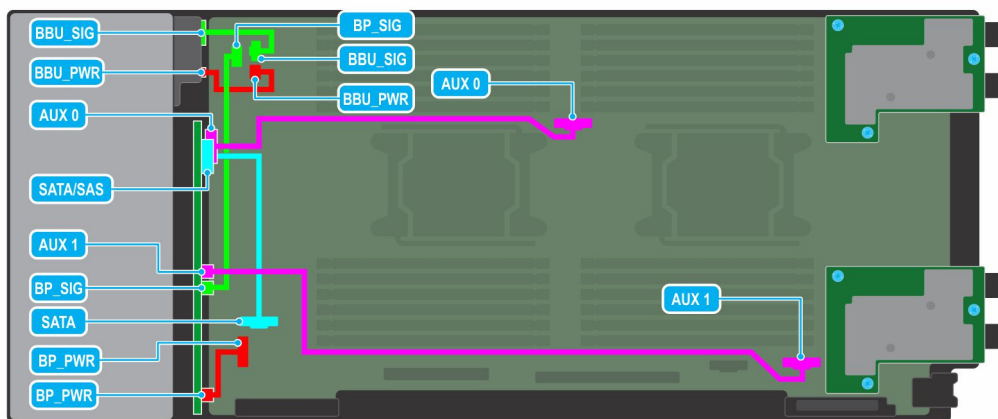


Ilustración 31. Colocación de los cables: cableado de backplane de 4 x 2.5 pulgadas con BBU

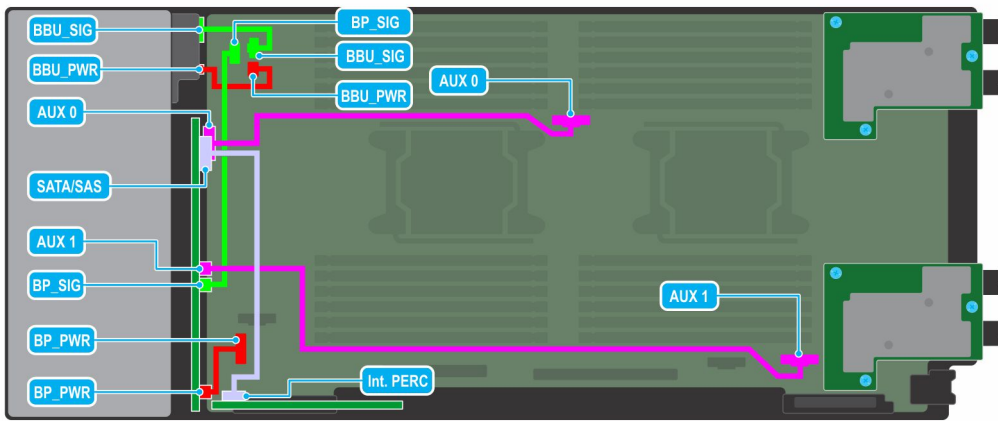


Ilustración 32. Colocación de los cables: backplane de 4 x 2.5 pulgadas con tarjeta PERC interna

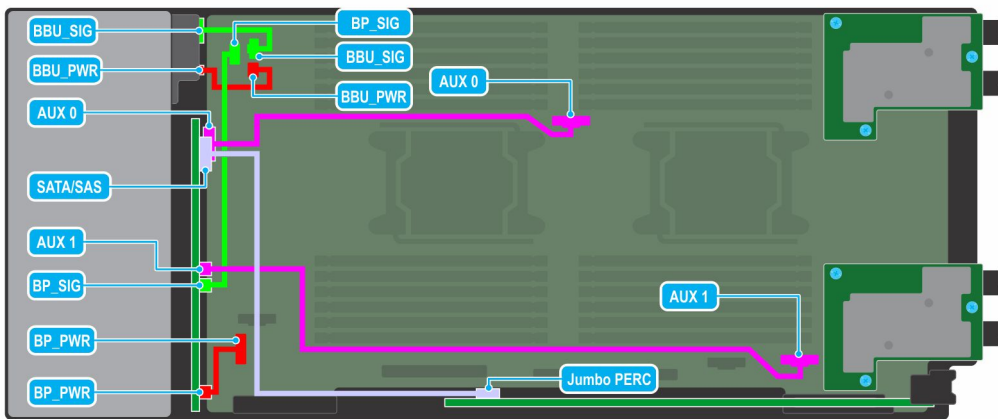


Ilustración 33. Colocación de los cables: backplane PCIe de 4 x 2.5 pulgadas con tarjeta jumbo PERC

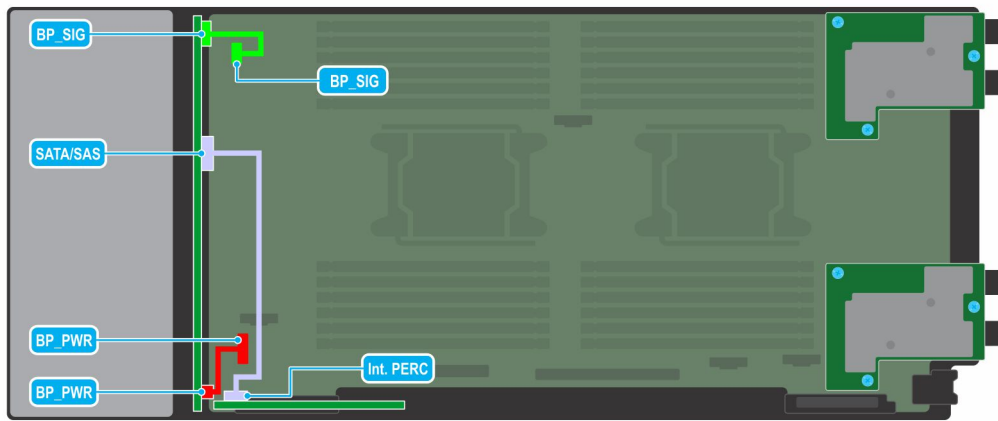


Ilustración 34. Colocación de los cables: backplane SAS/SATA de 6 x 2.5 pulgadas con tarjeta PERC interna

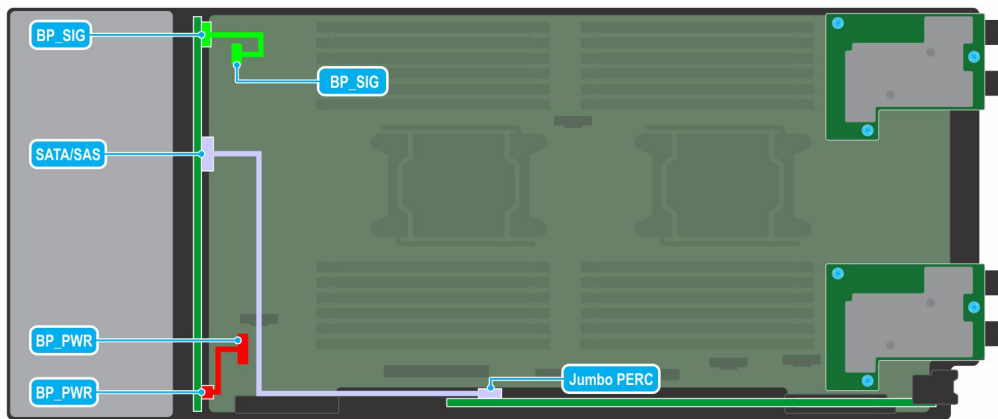


Ilustración 35. Colocación de los cables: backplane SAS/SATA de 6 x 2.5 pulgadas con tarjeta jumbo PERC

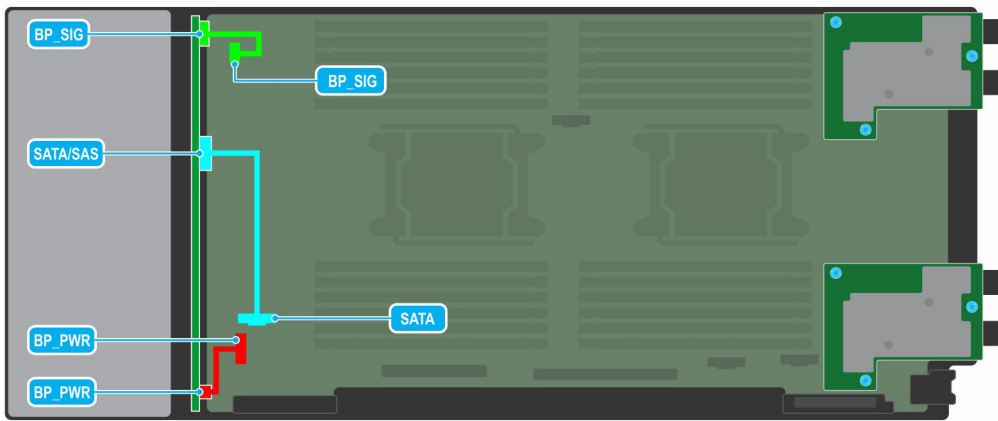


Ilustración 36. Colocación de los cables - cableado SATA del backplane SAS/SATA de 6 x 2.5 pulgadas

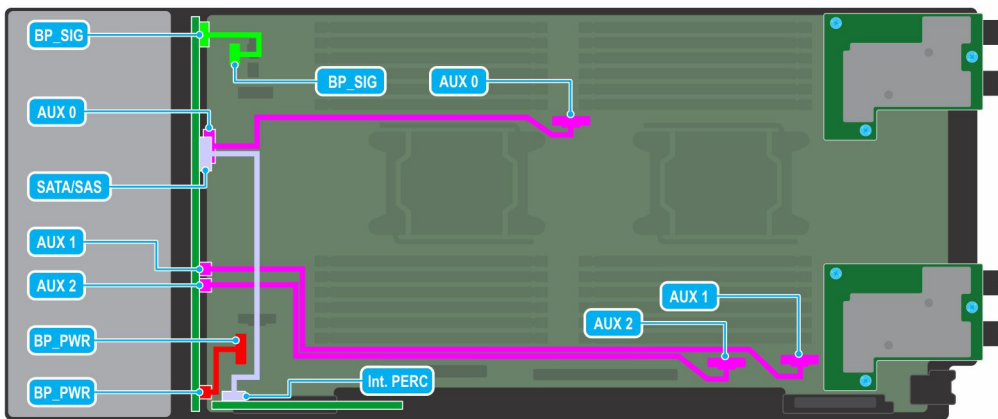


Ilustración 37. Colocación de los cables: backplane de 6 x 2.5 pulgadas con tarjeta PERC interna

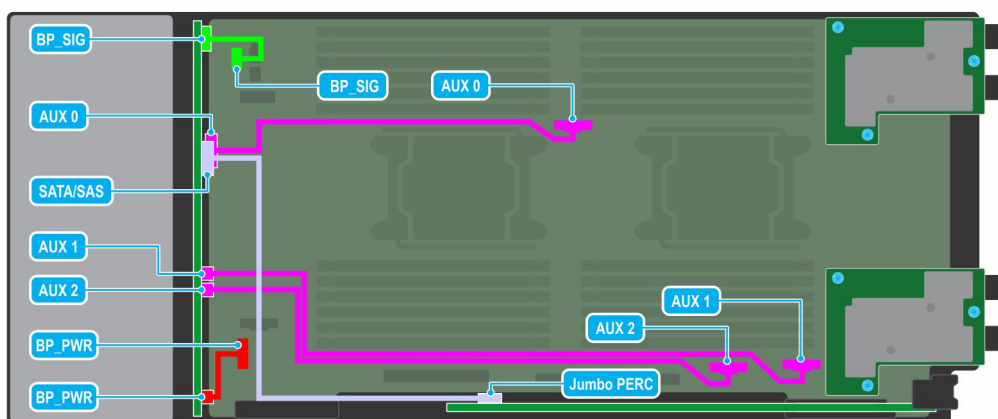


Ilustración 38. Colocación de los cables: backplane de 6 x 2.5 pulgadas con tarjeta jumbo PERC

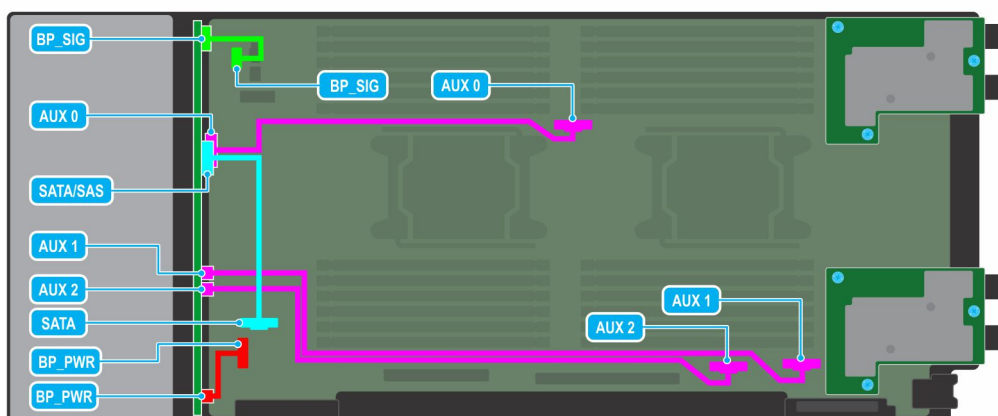


Ilustración 39. Colocación de los cables: cableado de SATA del backplane de 6 x 2.5 pulgadas

## Canastilla para unidades

La canastilla para unidades contiene las unidades y el módulo de la batería de reserva.

## Extracción de la caja de la unidad

### Requisitos previos

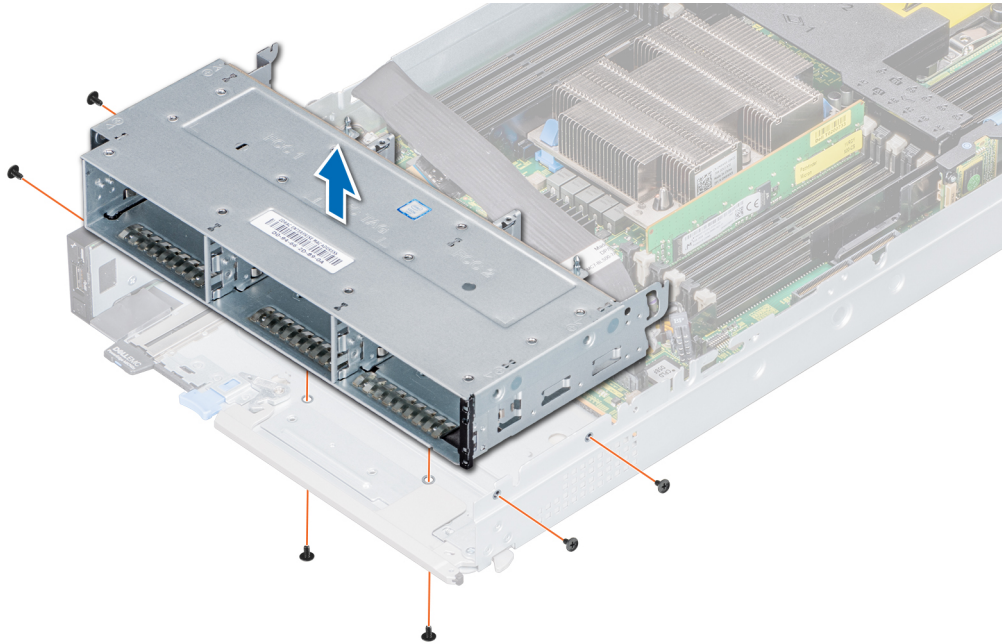
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y el backplane, quite las unidades del sistema antes de quitar el backplane.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Etiquete temporalmente las unidades antes de quitarlas para poder volver a colocarlas en las mismas ranuras.

**NOTA:** Observe la colocación de los cables en el chasis a medida que los quite del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Desconecte los cables conectados al backplane.
4. [Quite las unidades](#)
5. [Quite el backplane de la unidad](#).

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan la canastilla para unidades al sled.
2. Quite la canastilla para unidades del sled.



**Ilustración 40. Extracción de la caja de la unidad**

#### Siguientes pasos

1. [Reemplace la canastilla para unidades](#).

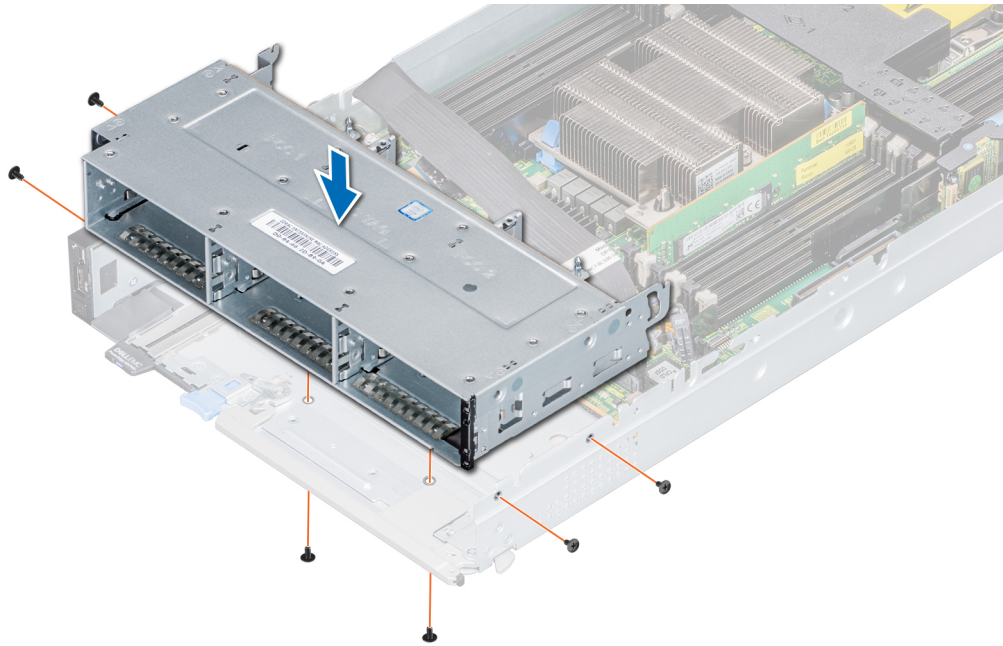
## Instalación de la caja de la unidad

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### Pasos

1. Coloque la canastilla para unidades en el sistema y alinéela con los orificios para tornillos del sistema.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, fije la canastilla para unidades en su lugar con los tornillos.



**Ilustración 41. Instalación de la caja de la unidad**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el backplane de la unidad.](#)
2. [Instale las unidades.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## **Unidad de reserva de la batería**

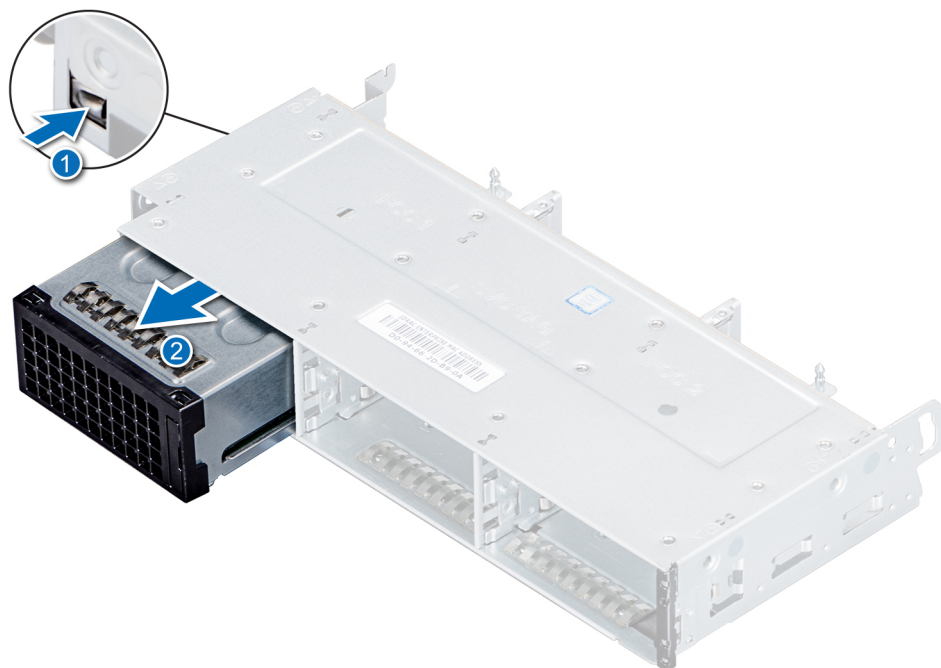
### **Extracción de la batería de reserva**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)
3. [Quite las unidades.](#)
4. Desconecte el cable de la batería de reserva (BBU) de la tarjeta madre del sistema.
5. Desconecte los cables del backplane.
6. [Quite la canastilla para unidades.](#)
7. [Quite el backplane de la unidad.](#)

#### **Pasos**

1. Presione el pestillo situado en el lateral de la canastilla para unidades para liberar el módulo de BBU.
2. Sujete el módulo de BBU por los bordes y deslícelo fuera del sistema.



**Ilustración 42. Extracción del módulo de BBU**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la BBU en la canastilla..](#)
2. [Reemplace el módulo de BBU.](#)

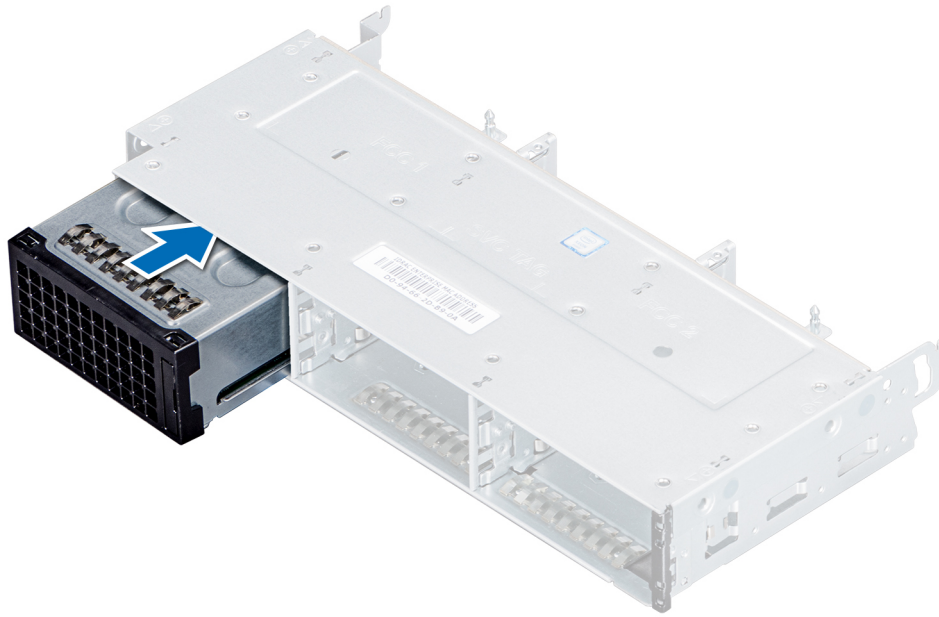
## **Instalación de la batería de reserva**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Instale la BBU en la canastilla para unidades de BBU.](#)
4. [Instale la canastilla para unidades.](#)
5. [Instale el backplane.](#)

#### **Pasos**

1. Coloque el cable en la batería de reserva (BBU) a través del extremo frontal de la canastilla para unidades.
2. Alinee y deslice la BBU hasta que encaje firmemente en su lugar con la canastilla para unidades.



#### Ilustración 43. Instalación de la BBU

3. Conecte los cables de la BBU al conector en la tarjeta madre del sistema.

#### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled](#).
2. [Reemplace el portaunidades](#) o una [unidad de relleno](#).

## Extracción de la BBU de la canastilla para unidades de BBU

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Quite el módulo de BBU](#).

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, afloje el tornillo cautivo que fija la BBU a la canastilla para unidades de BBU.
2. Levante y deslice la BBU fuera de la canastilla para unidades de BBU.



**Ilustración 44. Extracción de la BBU de la canastilla para unidades de BBU**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale la BBU en la canastilla para unidades de BBU.](#)

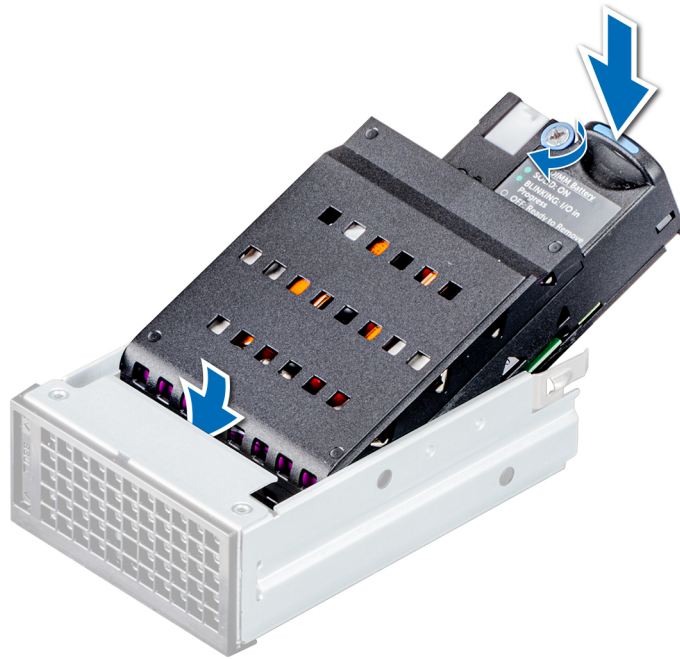
## **Instalación de la BBU en la canastilla para unidades de BBU**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)

#### **Pasos**

1. Alinee y deslice la BBU en la canastilla para unidades de BBU.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste el tornillo cautivo para fijar la BBU a la canastilla.



**Ilustración 45. Instalación de la BBU en la canastilla para unidades de BBU**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el módulo de BBU.](#)

## **Panel de control**

El panel de control le permite controlar manualmente las entradas al sled.

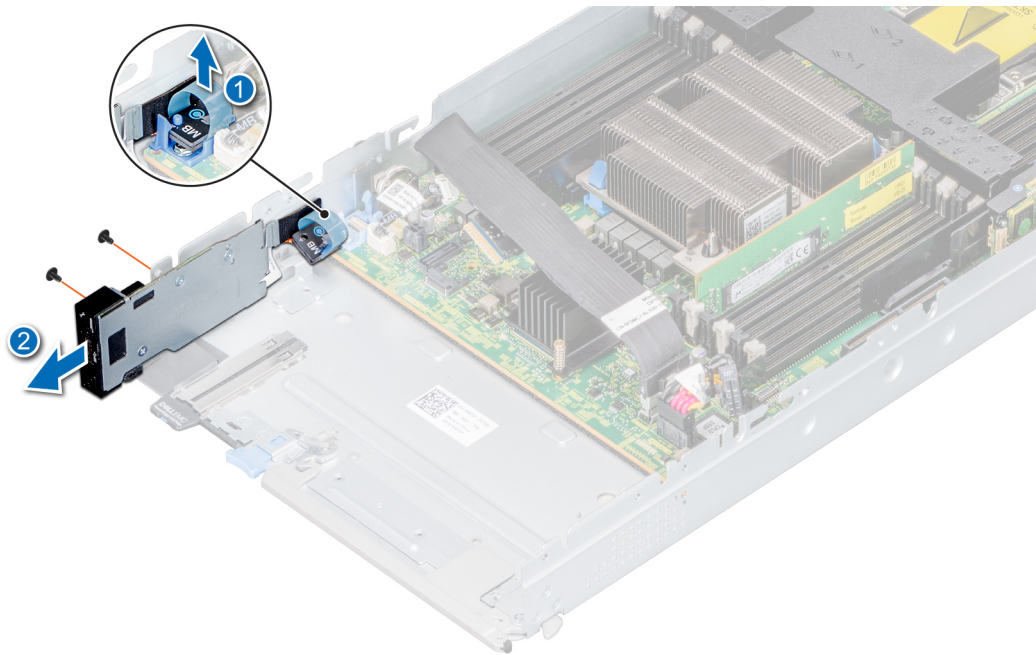
## **Extracción del panel de control**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Quite las unidades.](#)
4. [Quite la canastilla para unidades.](#)

#### **Pasos**

1. Tire de la lengüeta azul para desconectar el cable del panel de control conectado en la tarjeta madre del sistema.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el panel de control al sistema.
3. Deslice el panel de control y quítelo del sistema.



**Ilustración 46. Extracción del panel de control**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el panel de control.](#)

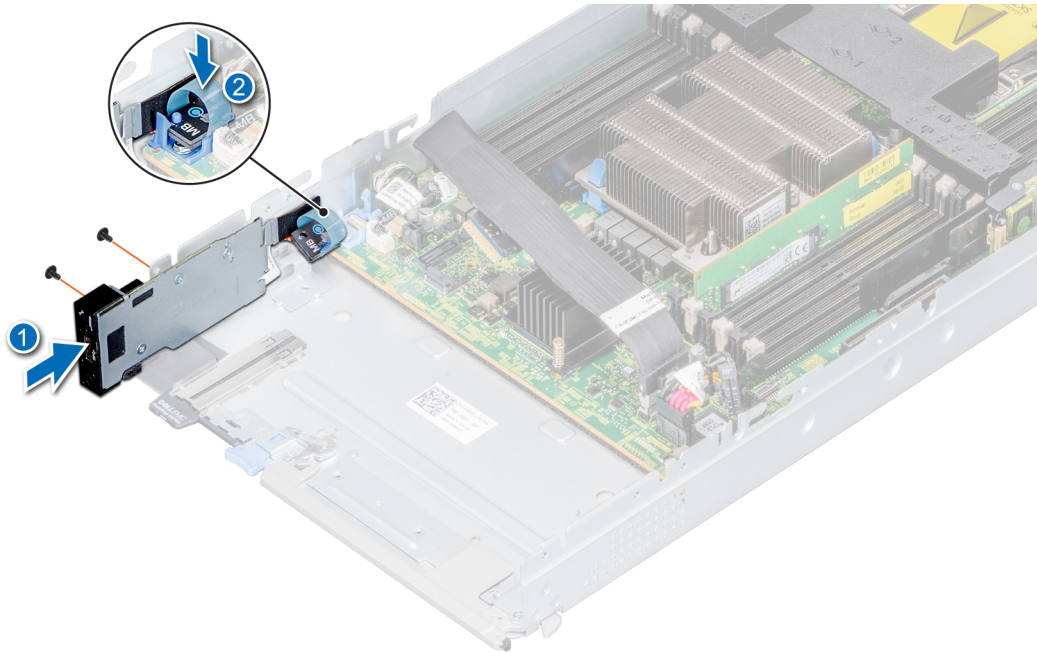
## **Instalación del panel de control**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### **Pasos**

1. Alinee el panel de control con las ranuras del sistema y deslícelo hacia dentro.
2. Conecte el cable del panel de control al conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, fije el panel de control al sistema con los tornillos.



**Ilustración 47. Instalación del panel de control**

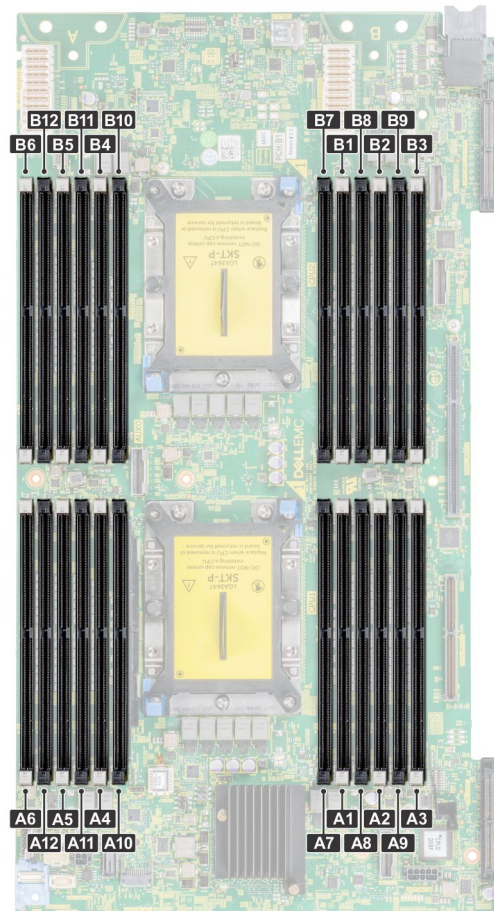
#### **Siguientes pasos**

1. [Instale la canastilla para unidades.](#)
2. [Instale las unidades.](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## **Memoria del sistema**

El sistema es compatible con módulos DIMM registrados (RDIMM), módulos DIMM de carga reducida (LRDIMM), módulos DIMM no volátiles (NVDIMM-N) y módulos de memoria persistente del centro de datos de Intel Optane (DCPMM) DDR4. La memoria del sistema contiene las instrucciones que ejecuta el procesador.

El sistema contiene 24 zócalos de memoria divididos en dos grupos de 12, uno por procesador. Cada grupo de 12 sockets se organiza en seis canales. Cada procesador tiene asignados seis canales de memoria. En cada canal, las pestañas de liberación del primer socket se marcan en blanco y las del segundo en negro.



**Ilustración 48. Diseño de la memoria del sistema**

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

**Tabla 6. Canales de la memoria**

Canal	Procesador 1	Procesador 2
0	Ranuras A1 y A7	Ranuras B1 y B7
1	Ranuras A2 y A8	Ranuras B2 y B8
2	Ranuras A3 y A9	Ranuras B3 y B9
3	Ranuras A4 y A10	Ranuras B4 y B10
4	Ranuras A5 y A11	Ranuras B5 y B11
5	Ranuras A6 y A12	Ranuras B6 y B12

**Tabla 7. Ocupación de la memoria**

Tipo de módulo DIMM	Rangos de DIMM	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)
RDIMM	1R / 2R	1,2 V	2933, 2666
LRDIMM	4R/8R	1,2 V	2666

# Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, siga las reglas generales a continuación cuando configure la memoria del sistema. Si las configuraciones de la memoria del sistema no siguen estas reglas, su sistema podría no iniciar, podría dejar de responder durante la configuración de memoria o podría funcionar con memoria reducida.

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser 2933 MT/s, 2666 MT/s, 2400 MT/s o 2133 MT/s, en función de los siguientes factores:

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, rendimiento optimizado o personalizado [se puede ejecutar a alta velocidad o menor])
- Velocidad de módulo DIMM máxima compatible de los procesadores. La frecuencia de memoria de 2933 MT/s es compatible con un DIMM por canal.
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

**NOTA: MT/s indica la velocidad del DIMM en Megatransferencias por segundo.**

El sistema es compatible con la configuración de memoria flexible, lo que permite configurar y ejecutar el sistema en cualquier configuración de arquitectura de chipset válida. A continuación, se indican las pautas recomendadas para la instalación de los módulos de memoria:

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- No se pueden combinar módulos RDIMM y LRDIMM.
- Los LRDIMM de 64 GB DPP (Dual Die Package) no se pueden combinar con LRDIMM de 128 GB TSV (Through Silicon Via/3DS)
- Pueden combinarse módulos x4 y x8 basados en DRAM.
- Se pueden ocupar hasta dos RDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se pueden ocupar hasta dos LRDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se puede ocupar un máximo de dos módulos DIMM de rango diferente en un canal, independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado.
- Ocupa los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
  - En sistemas de un procesador, están disponibles los zócalos A1 a A12.
  - En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos de A1 a A12 y de B1 a B12.
- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- Cuando combine módulos de memoria con distintas capacidades, primero ocupe los zócalos con los módulos de memoria de mayor capacidad.

Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, introduzca los módulos de memoria de 16 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y los módulos de memoria de 8 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad negras.

- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.

Por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB.

- En una configuración con doble procesador, la configuración de la memoria para cada procesador debe ser idéntica.
- Por ejemplo, si utiliza el zócalo A1 para el procesador 1, utilice el zócalo B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Las configuraciones de memoria desequilibradas causarán una pérdida de rendimiento, por lo cual debe ocupar siempre los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.
- Ocupa seis módulos de memoria idénticos por procesador (un módulo DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.

Actualización de ocupación de módulos DIMM para el modo de rendimiento optimizado con 4 y 8 módulos DIMM por procesador.

- Cuando la cantidad es de 4 módulos DIMM por procesador, se ocupan las ranuras 1, 2, 4, 5.
- Cuando la cantidad es de 8 módulos DIMM por procesador, se ocupan las ranuras 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11.

## Reglas para la instalación de módulos de memoria NVDIMM-N

A continuación, se indican las pautas recomendadas para la instalación de los módulos de memoria NVDIMM-N:

- Cada sistema es compatible con configuraciones de memoria de 1, 2, 4, 6 o 12 NVDIMM-N.
- Las configuraciones compatibles tienen dobles procesadores y un mínimo de 12x RDIMM.

- Se puede instalar un máximo de 12 NVDIMM-N en un sistema.
- Los NVDIMM-N o los RDIMM no se pueden combinar con LRDIMM.
- Los NVDIMM-N DDR4 se deben ocupar solo en las lengüetas de seguridad negras de los procesadores 1 y 2.
- Se pueden usar todas las ranuras de las configuraciones 3, 6, 9 y 12, pero se pueden instalar 12 NVDIMM-N como máximo en un sistema.

**NOTA:** Las ranuras de memoria de NVDIMM-N no se pueden conectar en caliente.

Para obtener más información sobre las configuraciones de NVDIMM-N compatibles, consulte la *Guía del usuario de NVDIMM-N* en [www.dell.com/poweredge/manuals](http://www.dell.com/poweredge/manuals).

**Tabla 8. Configuraciones compatibles de NVDIMM-N para doble procesador**

Configuración	Descripción	Reglas de ocupación de memoria	
		RDIMM	NVDIMM-N
Configuración 1	12x RDIMM de 16 GB, 1x NVDIMM-N	Procesador 1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6} Procesador 2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}	Procesador 1 {A7}
Configuración 2	12x RDIMM de 32 GB, 1x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7}
Configuración 3	23x RDIMM de 32 GB, 1x NVDIMM-N	Procesador 1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Procesador 2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}	Procesador 2 {B12}
Configuración 4	12x RDIMM de 16 GB, 2x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7} Procesador 2 {B7}
Configuración 5	12x RDIMM de 32 GB, 2x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7} Procesador 2 {B7}
Configuración 6	22x RDIMM de 32 GB, 2x NVDIMM-N	Procesador 1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} Procesador 2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}	Procesador 1 {A12} Procesador 2 {B12}
Configuración 7	12x RDIMM de 16 GB, 4x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7, A8} Procesador 2 {B7, B8}
Configuración 8	22x RDIMM de 32 GB, 4x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7, A8} Procesador 2 {B7, B8}
Configuración 9	20x RDIMM de 32 GB, 4x NVDIMM-N	Procesador 1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} Procesador 2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}	Procesador 1 {A11, 12} Procesador 2 {B11, 12}
Configuración 10	12x RDIMM de 16 GB, 6x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7, 8, 9} Procesador 2 {B7, 8, 9}
Configuración 11	12x RDIMM de 32 GB, 6x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7, 8, 9} Procesador 2 {B7, 8, 9}

Configuración	Descripción	Reglas de ocupación de memoria	
		RDIMM	NVDIMM-N
Configuración 12	18x RDIMM de 32 GB, 6x NVDIMM-N	Procesador 1 {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} Procesador 2 {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}	Procesador 1 {A10, 11, 12} Procesador 2 {B10, 11, 12}
Configuración 13	12x RDIMM de 16 GB, 12x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12} Procesador 2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}
Configuración 14	12x RDIMM de 32 GB, 12x NVDIMM-N	Igual para todas las configuraciones de 12x RDIMM. Consulte la configuración 1.	Procesador 1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12} Procesador 2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}

## Reglas para la instalación de la DCPMM

A continuación, se indican las reglas recomendadas para la instalación de módulos de memoria persistentes de centro de datos (DCPMM):

- Cada sistema es compatible con un módulo de memoria DCPMM por canal como máximo.
- NOTA: Si se combinan dos capacidades DIMM diferentes, se muestra una advertencia de F1/F2, ya que la configuración no es compatible.**
- Los DCPMM se pueden combinar con RDIMM, LRDIMM y LRDIMM 3DS.
- No se pueden combinar tipos de DIMM DDR4 (RDIMM, RDIMM y LRDIMM 3DS) dentro de canales, para la controladora de memoria integrada (iMC) o a través de zócalos.
- No se pueden combinar modos de funcionamiento de DCPMM (App Direct, modo de memoria).
- Si solo se ocupa un DIMM por canal, siempre debe dirigirse a la primera ranura de ese canal (ranura blanca).
- Si un DCPMM y un DIMM DDR4 se ocupan en el mismo canal, siempre conecte el DCPMM en la segunda ranura (ranura negra).
- Si DCPMM se configura en modo de memoria, la relación de capacidad recomendada de DDR4 a DCPMM es de 1:4 a 1:16 por iMC.
- Los DCPMM no se pueden combinar con otras capacidades de DCPMM o NVDIMM.
- No se pueden combinar diferentes capacidades de RDIMM y LRDIMM cuando hay un DCPMM instalado.
- No se permiten DCPMM de diferentes capacidades.

Para obtener más información sobre las configuraciones de DCPMM compatibles, consulte la *Guía del usuario de DCPMM de Dell EMC* en [https://www.dell.com/support/home/products/server\\_int/server\\_int\\_poweredge](https://www.dell.com/support/home/products/server_int/server_int_poweredge).

**Tabla 9. Configuraciones de DCPMM de 1 zócalo**

No. de CPU en el servidor	Ocupación de DCPMM	Ocupación de DRAM	Capacidad de DRAM (GB)	Capacidad de DCPMM (GB)	Memoria del sistema operativo en modo de memoria (GB)	Memoria total (GB)	Memoria total por CPU (GB)	Relación de DRAM a memoria Optane	Requiere una CPU M o L	Compatible en modo de aplicación directa	Compatible en modo de memoria
1	128 GB x 2	16 GB x 4	64	256	256	320	320	1:4	No	Sí	Sí
1	128 GB x 1	16 GB x 6	96	128	N/A	224	224	1:1,3	No	Sí	No
1	128 GB x 2	16 GB x 6	96	256	N/A	352	352	1:2,7	No	Sí	No
1	128 GB x 4	16 GB x 6	96	512	512	608	608	1:5,3	No	Sí	Sí
1	128 GB x 6	16 GB x 6	96	768	768	864	864	1:8	No	Sí	Sí

No. de CPU en el servidor	Ocupación de DCPMM	Ocupación de DRAM	Capacidad de DRAM (GB)	Capacidad de DCPMM (GB)	Memoria del sistema operativo en modo de memoria (GB)	Memoria total (GB)	Memoria total por CPU (GB)	Relación de DRAM a memoria Optane	Requiere una CPU M o L	Compatible en modo de aplicación directa	Compatible en modo de memoria
1	128 GB x 1	32 GB x 6	192	128	N/A	320	320	1:0,7	No	Sí	No
1	128 GB x 2	32 GB x 6	192	256	N/A	448	448	1:1,3	No	Sí	No
1	128 GB x 4	32 GB x 6	192	512	N/A	704	704	1:2,7	No	Sí	No
1	128 GB x 6	32 GB x 6	192	768	768	960	960	1:4	No	Sí	Sí
1	128 GB x 1	64 GB x 6	384	128	N/A	512	512	1:0,3	No	Sí	No

**Tabla 10. Configuraciones de DCPMM de 2 zócalos**

No. de CPU en el servidor	Ocupación de DCPMM	Ocupación de DRAM	Capacidad de DRAM (GB)	Capacidad de DCPMM (GB)	Memoria del sistema operativo en modo de memoria (GB)	Memoria total (GB)	Memoria total por CPU (GB)	Relación de DRAM a memoria Optane	Requiere una CPU M o L	Compatible en modo de aplicación directa	Compatible en modo de memoria
2	128 GB x 1	16 GB x 12	192	128	N/A	320	160	1:0,7	No	Sí	No
2	128 GB x 2	16 GB x 12	192	256	N/A	448	224	1:1,3	No	Sí	No
2	128 GB x 4	16 GB x 8	128	512	512	640	320	1:4	No	Sí	Sí
2	128 GB x 4	16 GB x 12	192	512	N/A	704	352	1:2,7	No	Sí	No
2	128 GB x 8	16 GB x 12	192	1,024	1,024	1,216	608	1:5,3	No	Sí	Sí
2	128 GB x 12	16 GB x 12	192	1,536	1,536	1,728	864	1:8	No	Sí	Sí
2	128 GB x 1	32 GB x 12	384	128	N/A	512	256	1:0,3	No	Sí	No
2	128 GB x 2	32 GB x 12	384	256	N/A	640	320	1:0,7	No	Sí	No
2	128 GB x 4	32 GB x 12	384	512	N/A	896	448	1:1,3	No	Sí	No
2	128 GB x 8	32 GB x 12	384	1,024	N/A	1,408	704	1:2,7	No	Sí	No
2	128 GB x 12	32 GB x 12	384	1,536	1,536	1,920	960	1:4	No	Sí	Sí
2	128 GB x 4	64 GB x 12	768	512	N/A	1,280	640	1:0,7	No	Sí	No
2	128 GB x 8	64 GB x 12	768	1,024	N/A	1,792	896	1:1,3	No	Sí	No

No. de CPU en el servidor	Ocupación de DCPMM	Ocupación de DRAM	Capacidad de DRAM (GB)	Capacidad de DCPMM (GB)	Memoria del sistema operativo en modo de memoria (GB)	Memoria total (GB)	Memoria total por CPU (GB)	Relación de DRAM a memoria Optane	Requiere una CPU M o L	Compatible en modo de aplicación directa	Compatible en modo de memoria
2	128 GB x 12	64 GB x 12	768	1,536	N/A	2,304	1,152	1:2	SKU L	Sí	No
2	128 GB x 12	128 GB x 12	1,536	1,536	N/A	3,072	1,536	1:1	SKU L	Sí	No
2	512 GB x 8	32 GB x 12	384	4,096	4,096	4,480	2,240	1:10,7	SKU L	Sí	Sí
2	512 GB x 12	32 GB x 12	384	6,144	6,144	6,528	3,264	1:16	SKU L	Sí	Sí
2	512 GB x 8	64 GB x 12	768	4,096	4,096	4,864	2,432	1:5,3	SKU L	Sí	Sí
2	512 GB x 12	64 GB x 12	768	6,144	6,144	6,912	3,456	1:8	SKU L	Sí	Sí
2	512 GB x 12	128 GB x 12	1,536	6,144	6,144	7,680	3,840	1:4	SKU L	Sí	Sí
2	256 GB x 8	16 GB x 12	192	2,048	2,048	2,240	1,120	1:10,7	SKU L	Sí	Sí
2	256 GB x 8	32 GB x 12	384	2,048	2,048	2,432	1,216	1:5,3	SKU L	Sí	Sí
2	256 GB x 12	32 GB x 12	384	3,072	3,072	3,456	1,728	1:8	SKU L	Sí	Sí
2	256 GB x 8	64 GB x 12	768	2,048	N/A	2,816	1,408	1:2,7	SKU L	Sí	No
2	256 GB x 12	64 GB x 12	768	3,072	3,072	3,840	1,920	1:4	SKU L	Sí	Sí
2	256 GB x 12	128 GB x 12	1,536	3,072	N/A	4,608	2,304	1:2	SKU L	Sí	No

**NOTA:** Hay configuraciones limitadas disponibles para los servidores de dos sockets con solo una CPU completada.

## Pautas específicas de los modos

Las configuraciones compatibles dependen del modo de memoria seleccionado en el BIOS del sistema.

**Tabla 11. Modos de funcionamiento de la memoria**

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
<b>Modo optimizador</b>	Si el <b>Optimizer Mode</b> (Modo de optimización) está habilitado, las controladoras DRAM funcionan de manera independiente en el modo de 64 bits y proporcionan un rendimiento de memoria optimizado. <b>NOTA:</b> DCPMM solo es compatible con el modo de optimizador.
<b>Modo de duplicación</b>	Si el <b>Mirror Mode</b> (Modo de duplicación) está habilitado, el sistema mantiene dos copias de los datos idénticas en la memoria y la memoria del sistema total disponible es la mitad de la memoria física total instalada. La mitad de memoria instalada se utiliza para

## Modo de funcionamiento de la memoria

## Descripción

### Modo de reserva de rango único

duplicar los módulos de memoria activos. Esta función proporciona la mayor fiabilidad posible y permite que el sistema continúe funcionando, incluso cuando se produce una falla catastrófica de la memoria por el intercambio a la copia duplicada. Las reglas de instalación para habilitar el modo de duplicación requieren que los módulos de memoria sean idénticos en tamaño, velocidad y tecnología, y deben estar ocupados en conjuntos de 6 por procesador.

### Multi Rank Spare Mode (Modo de repuesto de rango múltiple)

El **Single Rank Spare Mode** (Modo de repuesto de rango único) asigna un rango por canal como repuesto. Si se producen errores corregibles excesivos en un rango o canal mientras el sistema operativo se está ejecutando, se trasladan a la zona de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Se deben ocupar dos o más rangos por canal.

El **Multi Rank Spare Mode** (Modo de repuesto de rango múltiple) asigna dos rangos por canal como repuesto. Si se producen errores corregibles excesivos en un rango o canal mientras el sistema operativo se está ejecutando, se trasladan a la zona de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Se deben ocupar tres o más rangos por canal.

Si la sustitución de memoria de rango único está habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce un rango por canal.

Por ejemplo, en una configuración de procesador doble con módulos de memoria de rango doble de 24x 16 GB, la memoria del sistema disponible es:  $3/4$  (rangos/canal)  $\times$  24 (módulos de memoria)  $\times$  16 GB = 288 GB, y no  $24$  (módulos de memoria)  $\times$  16 GB = 384 GB. Para la sustitución de rango múltiple, el multiplicador cambia a  $1/2$  (rangos/canal).

**NOTA:** Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS de la configuración del sistema.

**NOTA:** El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

### Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a fallas de Dell)

Si el **Dell Fault Resilient Mode** (Modo resistente a fallas de Dell) está habilitado, el BIOS crea una zona de memoria resistente a fallas. Un sistema operativo que sea compatible con la función de carga de aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo puede usar este modo para maximizar la disponibilidad del sistema.

**NOTA:** Esta función solo es compatible con procesadores Intel Gold y Platinum.

**NOTA:** La configuración de memoria debe ser del mismo tamaño de DIMM, velocidad y rango.

## Modo optimizador

Este modo es compatible con la función de corrección de datos de dispositivo único (SDDC), solo para módulos de memoria que usan un ancho de dispositivo x4. No impone ningún requisito de ocupación de ranuras específico.

- Procesador doble: ocupe las ranuras en secuencia round-robin, comenzando con el procesador 1.

**NOTA:** La ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir.

**Tabla 12. Reglas de ocupación de memoria**

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Se permite un número impar de ocupación de módulos DIMM</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Un número impar de módulos DIMM generará configuraciones de memoria desequilibradas, lo que, luego, dará como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria idénticamente con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador único de 4 y 8 módulos DIMM.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Para 4 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5</li> <li>Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11</li> </ul> </li> </ul>
	Orden de ocupación de duplicación	{1, 2, 3, 4, 5, 6} {7, 8, 9, 10, 11, 12}	La duplicación es compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere dos o más rangos por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere tres rangos o más por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación resistente a fallas	{1, 2, 3, 4, 5, 6} {7, 8, 9, 10, 11, 12}	Compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.
Procesador doble (comenzando con el procesador 1, la ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<p>Se permite un número impar de ocupación de módulos DIMM por procesador.</p> <p><b>NOTA:</b> Un número impar de módulos DIMM generará configuraciones de memoria desequilibradas, lo que, luego, dará como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria idénticamente con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.</p> <p>El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador doble de 8 y 16 módulos DIMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5</li> <li>Para 16 módulos DIMM:  A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11 B1, B2, B4, B5, B7, B8, B10, B11</li> </ul>
	Orden de ocupación de duplicación	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6},	La duplicación es compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
		A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}	
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere dos o más rangos por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere tres rangos o más por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación resistente a fallas	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}	Compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.

## Extracción de un módulo de memoria

### Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Extraiga la cubierta para aire](#).

**⚠ AVISO:** Deje que los módulos de memoria se enfríen después de apagar el sistema. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier socket que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.

**📄 NOTA:** Debe seguir las restricciones térmicas mientras usa el DIMM de relleno. Para obtener más información acerca de la restricción térmica, consulte [Restricciones térmicas](#).

### Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

**⚠ AVISO:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

2. Presione los expulsores hacia afuera en ambos extremos del zócalo del módulo de memoria para liberar el módulo de memoria del zócalo.
3. Levante el módulo de memoria del sistema.

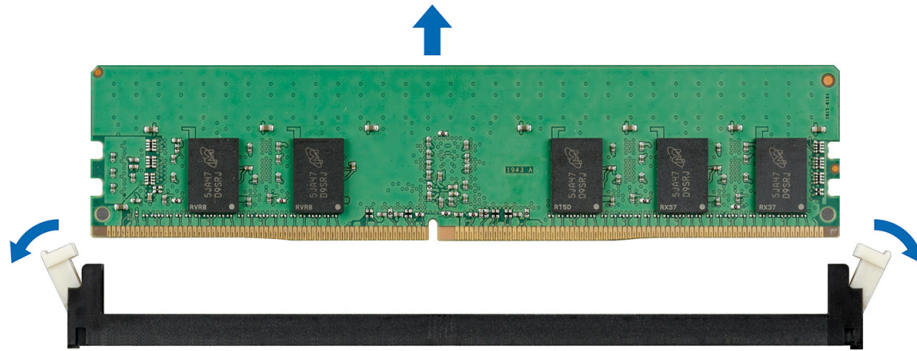


Ilustración 49. Extracción de un módulo de memoria

#### Siguientes pasos

1. [Instale el módulo de memoria.](#)
2. Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno. El procedimiento para instalar un módulo de memoria de relleno es similar al del módulo de memoria.

**NOTA:** Cuando utilice el sistema con un procesador único, instale módulos DIMM de relleno en los zócalos de memoria CPU2.

## Instalación de un módulo de memoria

#### Requisitos previos

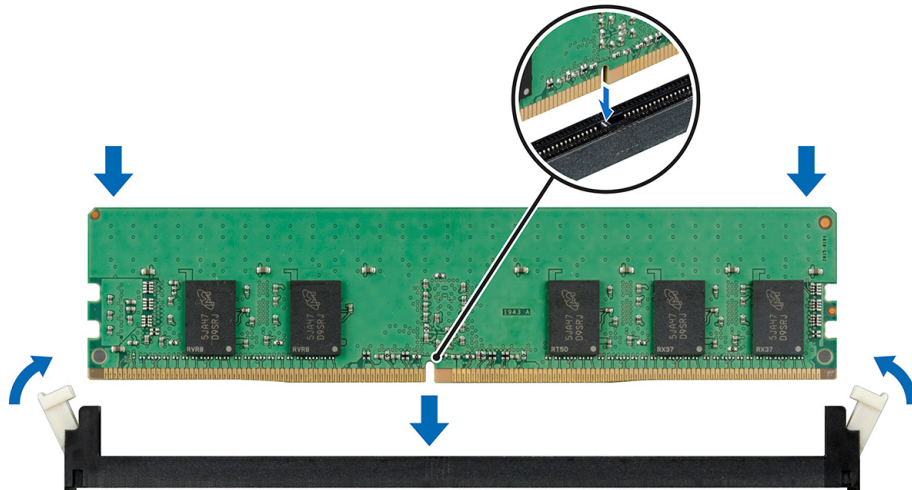
Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)

**PRECAUCIÓN:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier socket que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.

**NOTA:** Debe seguir las restricciones térmicas mientras usa el DIMM de relleno. Para obtener más información acerca de la restricción térmica, consulte [Matriz de restricciones térmicas.](#)

#### Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
  - PRECAUCIÓN:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.
  - PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el módulo de memoria o el socket del módulo de memoria durante la instalación, no doble ni flexione el módulo de memoria. Debe insertar los dos extremos del módulo de memoria a la vez.
2. Abra los expulsores para poder insertar el módulo de memoria en el zócalo.
3. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.
  - PRECAUCIÓN:** No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.
  - NOTA:** El zócalo del módulo de memoria dispone de una guía de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el zócalo en solo una dirección.
4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del socket encajen firmemente.



**Ilustración 50. Instalación de un módulo de memoria**

#### Siguientes pasos

1. [Reemplace la cubierta para flujo de aire.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)
3. Para verificar si el módulo ha sido instalado correctamente, presiona F2 y navegue a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory Settings (Configuración de memoria)**. En la pantalla **Configuración de memoria**, el tamaño de memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada.
 

**NOTA:** Si el tamaño de la memoria cambia respecto al arranque del sistema exitoso anterior, el sistema advertirá al usuario final que la configuración de memoria cambió durante la POST.
4. Si el valor no es correcto, al menos uno de los módulos de memoria podría no estar correctamente instalado. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos del módulo de memoria.
5. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

## Procesadores y disipadores de calor

El procesador controla la memoria, las interfaces periféricas y otros componentes del sistema. El sistema puede tener más de una configuración de procesador.

El disipador de calor absorbe el calor generado por el procesador y lo ayuda a mantener un nivel óptimo de temperatura.

## Extracción del módulo del procesador y el disipador de calor

#### Requisitos previos

**AVISO:** El disipador de calor puede estar caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que el disipador de calor se enfríe antes de extraerlo.

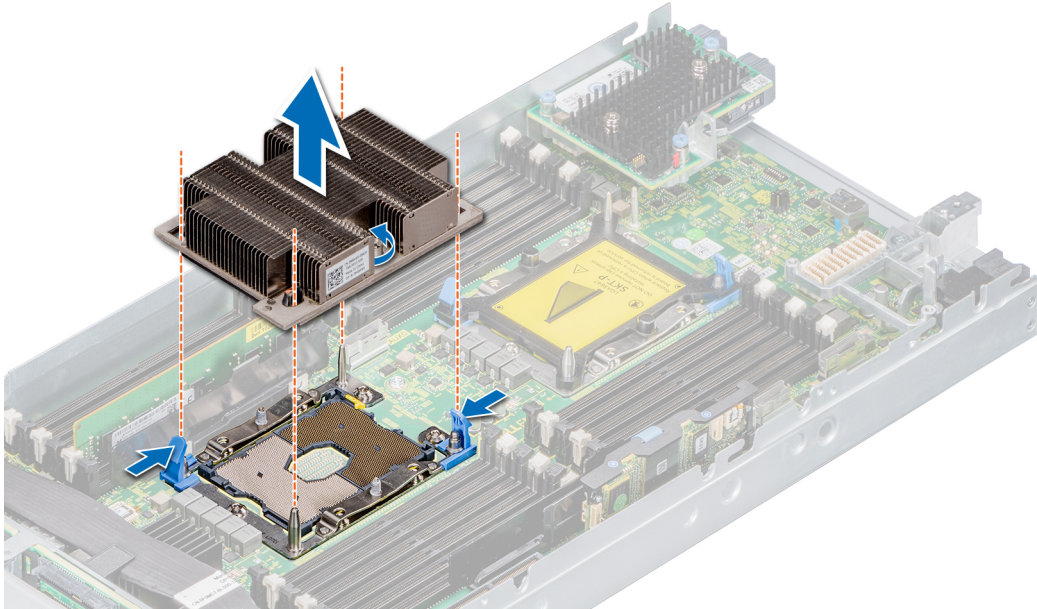
1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)
3. [Extraiga la cubierta para aire.](#)

#### Pasos

1. Con un destornillador Torx N.º T30, afloje los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:
  - a) Afloje el primer tornillo al dar tres vueltas.
  - b) Afloje el segundo tornillo por completo.
  - c) Vuelva al primer tornillo y aflójelo por completo.

**NOTA:** Es normal que el disipador de calor se deslice fuera de los ganchos de retención azules cuando los tornillos estén parcialmente sueltos. Continúe aflojando los tornillos.

- Empuje ambos ganchos de retención azules simultáneamente, levante el procesador y el módulo del disipador de calor (PHM) y quítelos del sistema.
- Guarde el PHM con el lado del procesador hacia arriba.



**Ilustración 51. Extracción del módulo del disipador de calor y el procesador (PHM)**

#### Siguientes pasos

- Instale el módulo del disipador de calor y el procesador.

## Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador

#### Requisitos previos

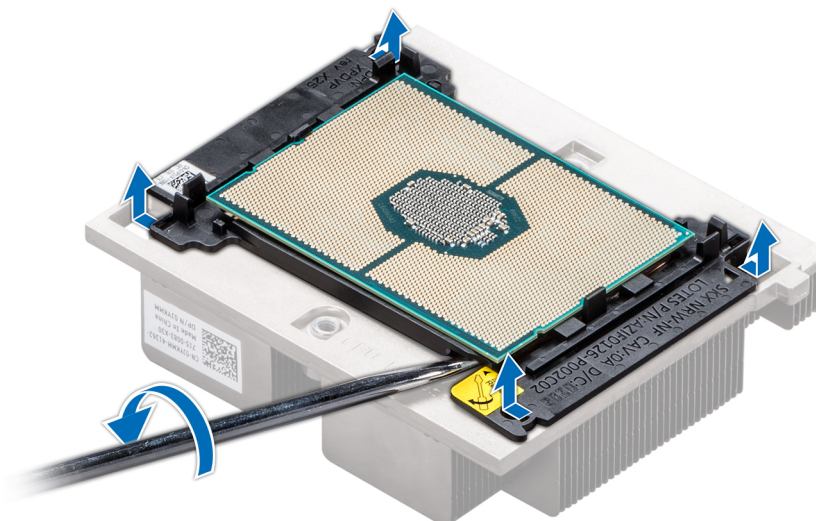
- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
- [Extraiga la cubierta para aire](#).
- [Quite el módulo del disipador de calor y el procesador](#)

**AVISO:** El disipador de calor puede estar caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que el disipador de calor se enfríe antes de extraerlo.

**NOTA:** Este procedimiento solo es necesario cuando reemplaza un procesador o un disipador de calor. No es necesario al reemplazar una tarjeta madre del sistema.

#### Pasos

- Coloque el disipador de calor con la parte del procesador mirando hacia arriba.
- Inserte un destornillador de punta plana en la ranura de liberación marcada con una etiqueta amarilla. Gire el destornillador (no lo use como palanca) para romper el sello de pasta térmica.
- Presione los ganchos de retención en el soporte del procesador para soltar el soporte del disipador de calor.



**Ilustración 52. Aflojamiento del soporte del procesador**

4. Levante el soporte y el procesador para extraerlos del disipador de calor, y coloque el conector del procesador mirando hacia abajo sobre la bandeja del procesador.
5. Doble los bordes exteriores del soporte para soltarlo del procesador.

**NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja después de extraer el disipador de calor.



**Ilustración 53. Extracción del soporte del procesador**

#### Siguientes pasos

1. Instale el procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador.

## Instalación del procesador en el módulo del disipador de calor y el procesador

#### Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

## Pasos

1. Coloque el procesador en la bandeja del procesador.

**i** **NOTA:** Asegúrese de que el indicador de la clavija 1 de la bandeja del procesador esté alineado con el indicador de la clavija 1 del procesador.

2. Doble los bordes exteriores del soporte alrededor del procesador asegurando el procesador en los sujetadores del soporte.

**i** **NOTA:** Asegúrese de que el indicador de la clavija 1 del soporte esté alineado con el indicador de la clavija 1 del procesador antes de colocar el soporte en el procesador.

**i** **NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja antes de instalar el disipador de calor.

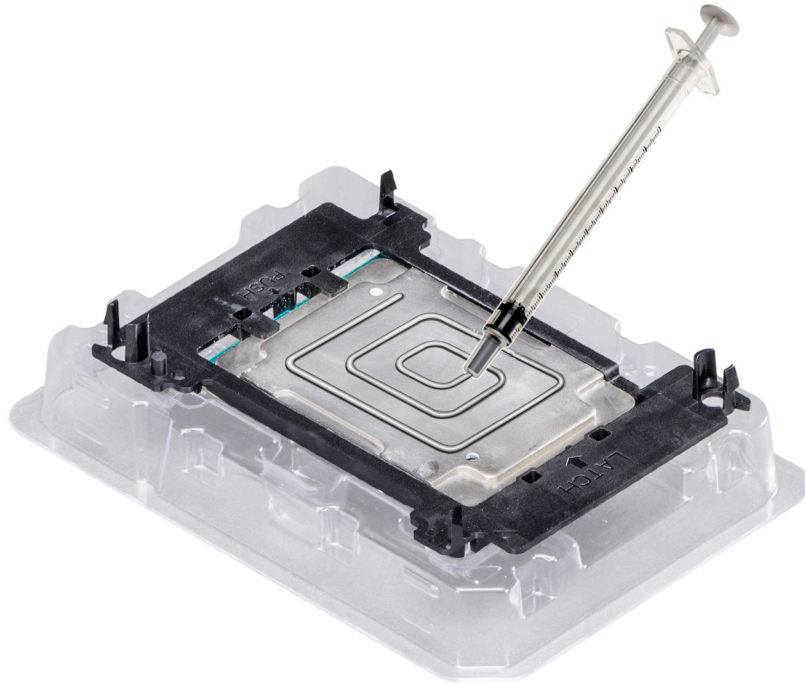


### Ilustración 54. Instalación del soporte del procesador

3. Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
4. Utilice la jeringa de pasta térmica que incluye el kit del procesador para aplicar la pasta en forma cuadrangular en la parte superior del procesador.

**⚠** **PRECAUCIÓN:** Si se aplica demasiada pasta térmica, puede que la pasta que sobra entre en contacto con el socket del procesador y lo contamine.

**i** **NOTA:** La jeringa de pasta térmica está diseñada para un solo uso. Deseche la jeringa después de utilizarla.

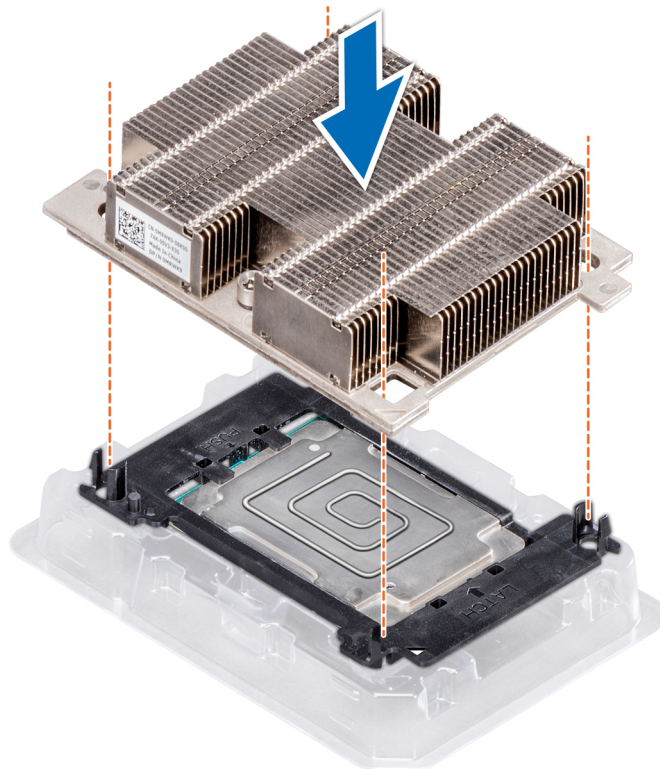


**Ilustración 55. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador**

5. Coloque el disipador de calor en el procesador y empuje la base hacia abajo hasta que el soporte encaje en el disipador de calor.

**NOTA:**

- Asegúrese de que los dos orificios de las clavijas guía del soporte coincidan con los orificios guía del disipador de calor.
- No ejerza presión sobre las aletas del disipador de calor.
- Asegúrese de que el indicador de la clavija 1 del disipador de calor esté alineado con el indicador de la clavija 1 del soporte antes de colocar el disipador de calor en el procesador y el soporte.



**Ilustración 56. Instalación del disipador de calor en el procesador.**

### Siguientes pasos

1. [Instale el módulo del disipador de calor y el procesador.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador

### Requisitos previos

 **PRECAUCIÓN:** Nunca quite el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a reemplazar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)
3. Si está instalada, extraiga la cubierta antipolvo del procesador.

### Pasos

1. Alinee el indicador de la clavija 1 del disipador de calor a la tarjeta madre del sistema y, a continuación, coloque el procesador y el módulo del disipador de calor (PHM) en el zócalo del procesador.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las aletas del disipador de calor, no ejerza presión sobre estas.

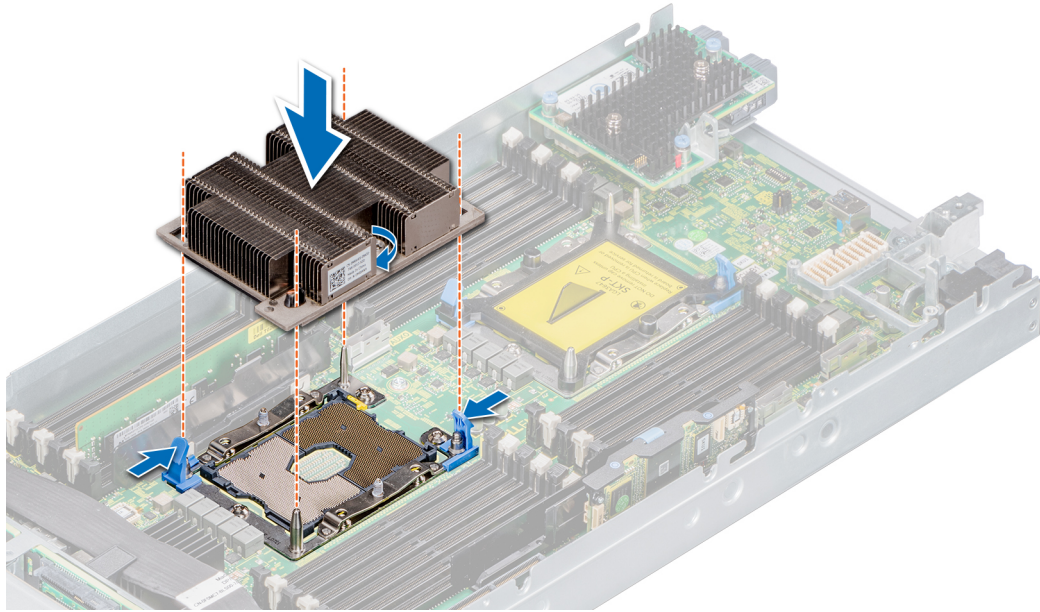
 **NOTA:** Asegúrese de que el PHM se mantiene paralelo a la tarjeta madre del sistema para evitar daños en los componentes.

2. Empuje los ganchos de retención azules hacia dentro para permitir que el disipador de calor encaje en su lugar.
3. Mediante un destornillador Torx n.º T30, ajuste los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:
  - a) Ajuste parcialmente el primer tornillo (aproximadamente tres vueltas).
  - b) Ajuste el segundo tornillo por completo.
  - c) Vuelva al primer tornillo y ajústelo por completo.

Si el PHM se desliza fuera de los ganchos de retención azules cuando los tornillos están parcialmente ajustados, siga estos pasos para fijar el PHM:

- a. Afloje ambos tornillos del disipador de calor por completo.
- b. Baje el PHM hacia los ganchos de retención azules, siguiendo el procedimiento descrito en el paso 2.
- c. Fije el PHM a la tarjeta madre del sistema, según las instrucciones de reemplazo descritas en el paso 3.

 **NOTA:** Los tornillos de retención del módulo del disipador de calor y el procesador no deben ajustarse a más de 0.11 kgf-m (1.13 N.m o 10+/-0.2 in-lbf).



**Ilustración 57. Instalación del módulo del disipador de calor y el procesador**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## **Tarjeta de iDRAC**

En PowerEdge MX740c, la iDRAC no está incorporada en la tarjeta madre del sistema. iDRAC es una tarjeta independiente, a diferencia de otros servidores PowerEdge 14G. La tarjeta vFlash para PowerEdge MX740c está disponible en la tarjeta de iDRAC.

## **Extracción de la tarjeta de iDRAC**

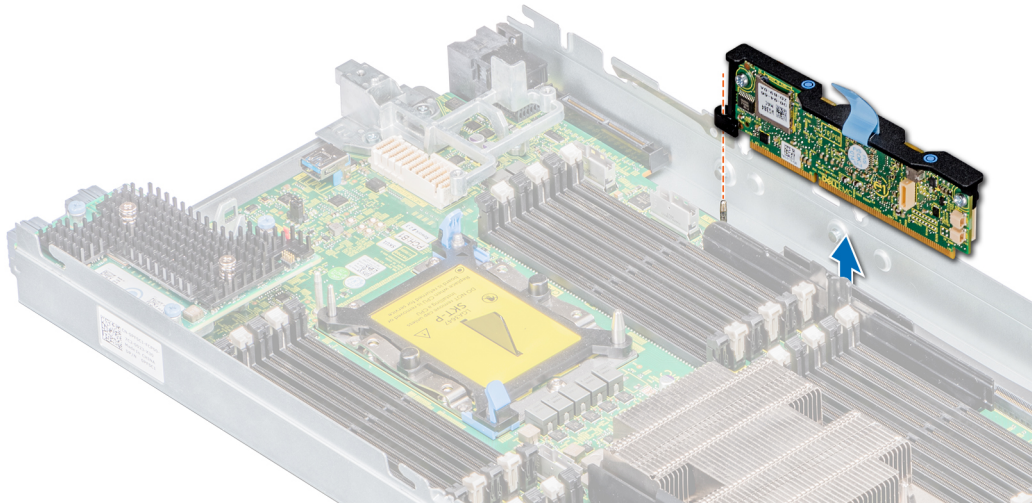
#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)
3. [Extraiga la cubierta para aire.](#)

**PRECAUCIÓN:** Si falla la tarjeta madre del sistema o la tarjeta iDRAC, se deben sustituir ambas de manera simultánea.

#### **Pasos**

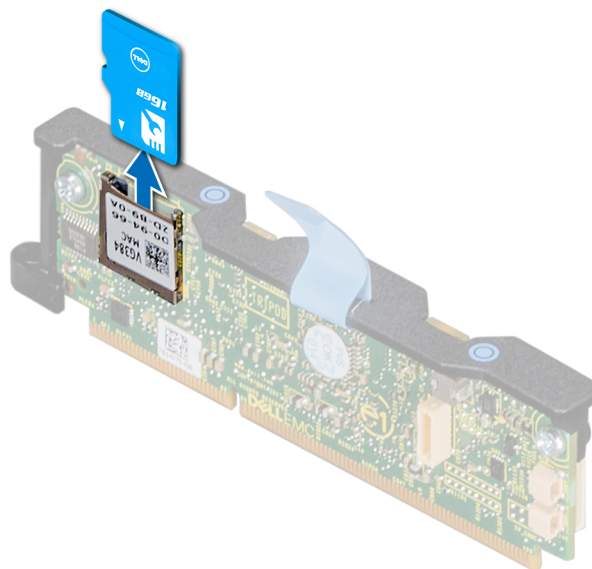
Sujete la lengüeta de tiro azul y levante la tarjeta de iDRAC para quitarla del sistema.



**Ilustración 58. Extracción de iDRAC**

**NOTA:** El módulo de iDRAC no es intercambiable con otros sistemas de serie MX en el gabinete MX7000.

**NOTA:** El procedimiento para quitar la tarjeta vFlash es similar al de [Extracción de la tarjeta microSD](#).



**Ilustración 59. Extracción de una tarjeta vFlash**

#### Siguientes pasos

1. [Instale la iDRAC.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## Instalación de la tarjeta de iDRAC

#### Requisitos previos

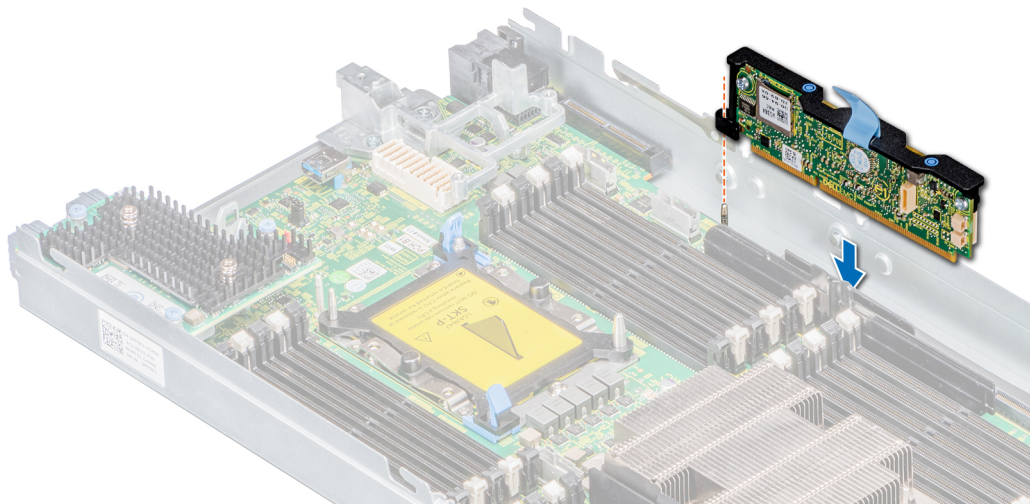
**PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en la tarjeta de iDRAC, debe sujetarla solamente por los bordes.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)

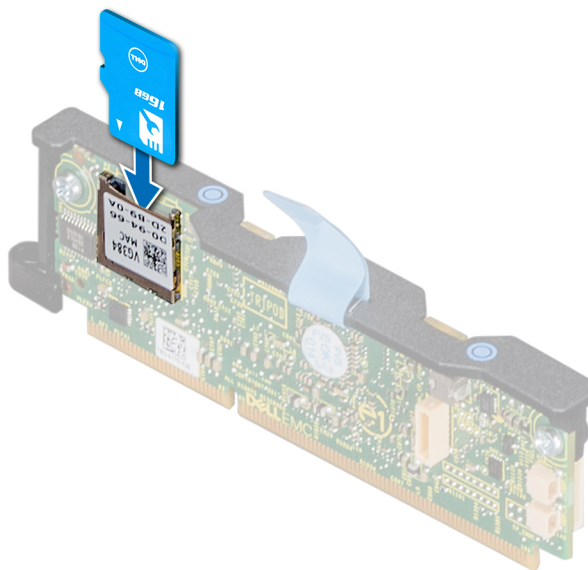
**PRECAUCIÓN:** Si falla la tarjeta madre del sistema o la tarjeta iDRAC, se deben sustituir ambas de manera simultánea.

### Pasos

1. Alinee la tarjeta de iDRAC con las clavijas guía de la tarjeta madre del sistema.
2. Baje la tarjeta de iDRAC hasta que el conector de iDRAC quede asentado en su lugar.
3. Presione los puntos de contacto azules hasta que la tarjeta de iDRAC esté firmemente asentada en el conector de la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 60. Instalación de la tarjeta de iDRAC**



**Ilustración 61. Instalación de una tarjeta vFlash**

### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## tarjeta PERC

El sistema incluye ranuras dedicadas en la tarjeta madre del sistema para las tarjetas PERC.

# Extracción de la tarjeta PERC

## Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Desconecte los cables conectados a la tarjeta PERC.

## Pasos

1. Tire de la lengüeta de tiro azul para levantar la palanca de la tarjeta PERC.

**i** **NOTA:** Para la tarjeta H730P MX (no RAID), tire de las dos lengüetas de tiro azules para levantar la palanca. El resto del procedimiento para quitar la tarjeta PERC es idéntico al de la tarjeta HBA330 MX (no RAID).

**i** **NOTA:** MX740c es compatible con la tarjeta PERC H730P MX y HBA330 MX.

2. Sujete la lengüeta de tiro azul, levante y quite la tarjeta PERC para quitarla del sistema.

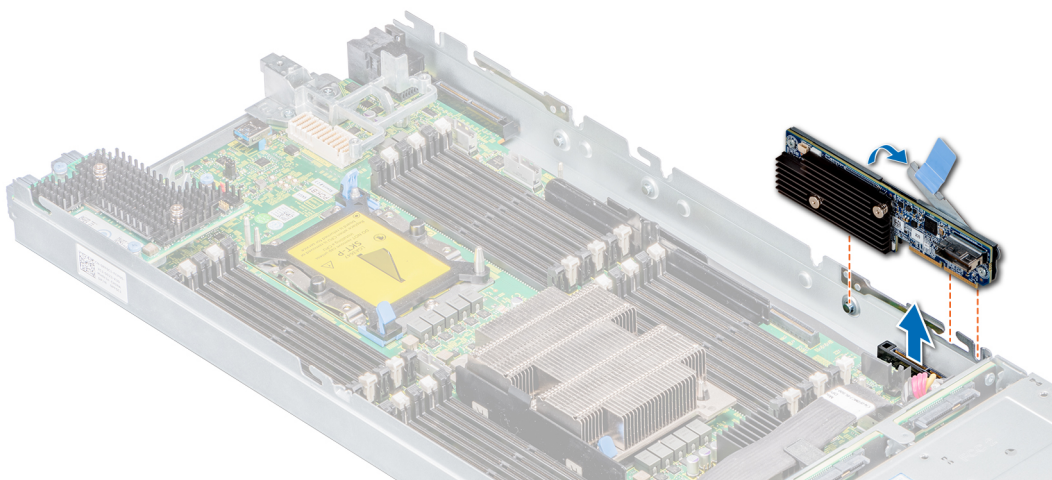


Ilustración 62. Extracción de la tarjeta PERC (HBA330)

## Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

# Instalación de la tarjeta PERC

## Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

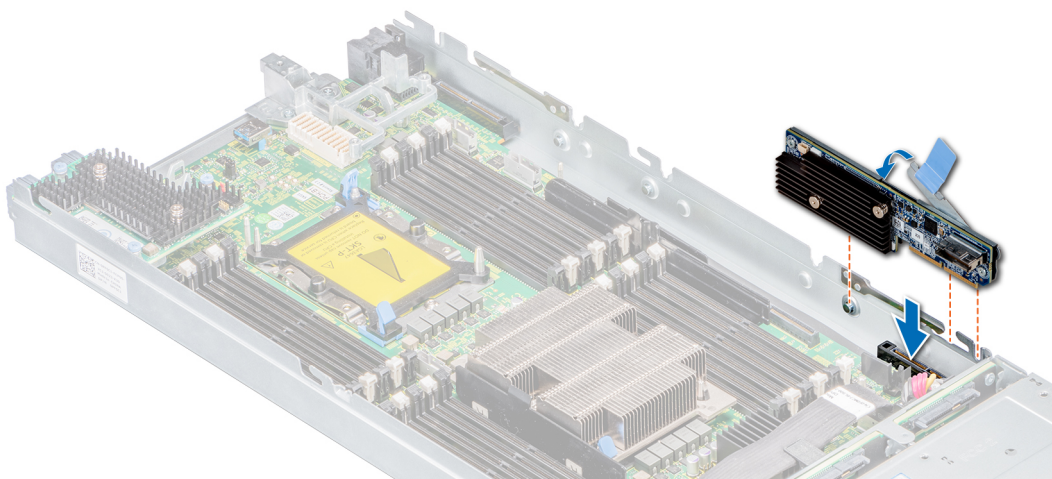
## Pasos

1. Tire de la lengüeta de tiro azul para levantar la palanca de la tarjeta PERC.
2. Alinee el conector situado en la tarjeta PERC con el conector de la tarjeta madre del sistema.

**i** **NOTA:** El procedimiento para instalar la tarjeta PERC H730P MX y la tarjeta HBA330 MX es el mismo.

**i** **NOTA:** MX740c es compatible con la tarjeta PERC H730P MX y HBA330 MX.

3. Alinee las guías de la tarjeta PERC con las ranuras del sistema.
4. Presione la tarjeta PERC para que encaje firmemente en el conector de la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 63. Instalación de la tarjeta PERC**

5. Cierre la palanca de la tarjeta PERC.

**Siguientes pasos**

1. Conecte el cable a la tarjeta PERC.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

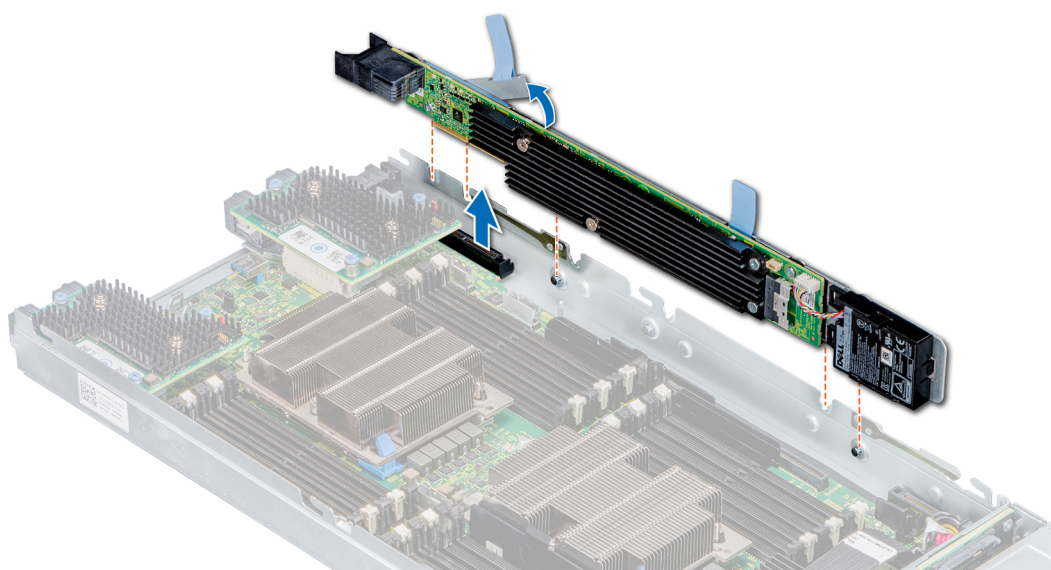
## Extracción de la tarjeta jumbo PERC

**Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Desconecte el cable conectado a la tarjeta jumbo PERC.

**Pasos**

1. Tire de las dos lengüetas de tiro azules para levantar la palanca de la tarjeta jumbo PERC.
2. Sostenga ambas lengüetas de tiro azules y levante la tarjeta jumbo PERC para quitarla del sistema.
3. Instale la tapa del conector en el conector de E/S de la tarjeta jumbo PERC.



**Ilustración 64. Extracción de la tarjeta jumbo PERC**

**NOTA:** Cuando la tarjeta jumbo PERC está instalada en la ranura para minitarjetas intermedias, no se puede instalar cualquier otra tarjeta de controladora en la ranura.

**NOTA:** La tarjeta jumbo PERC controla las unidades internas y las unidades del sled de almacenamiento asignadas a la controladora de almacenamiento.

#### Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta jumbo PERC.

## Instalación de la tarjeta jumbo PERC

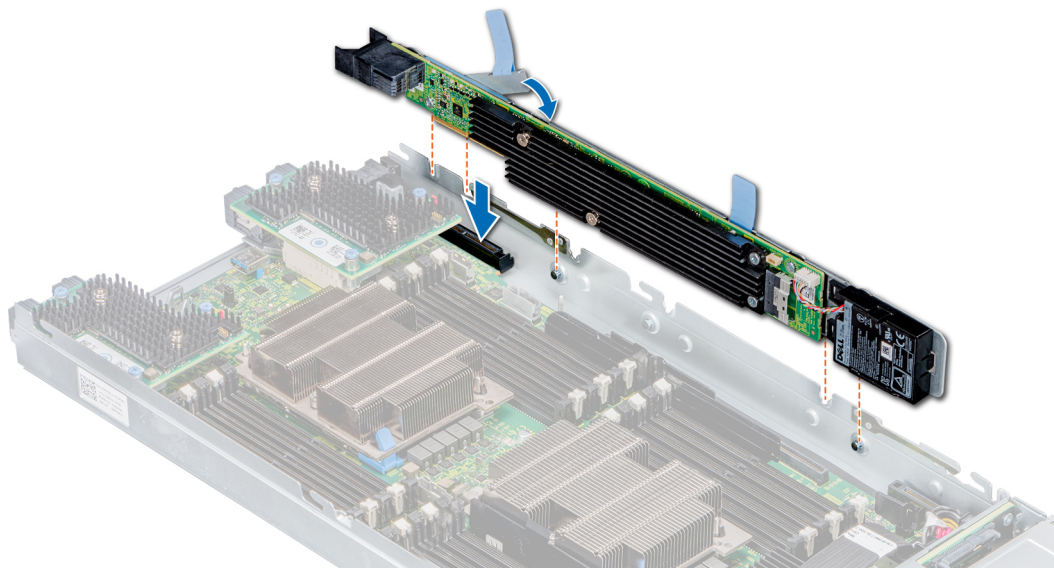
#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Quite la tarjeta de iDRAC antes de instalar la tarjeta jumbo PERC.

**NOTA:** Es necesaria una configuración de doble procesador para tener compatibilidad con una tarjeta jumbo PERC.

#### Pasos

1. Quite la tapa del conector en el conector de E/S de la tarjeta jumbo PERC.
2. Tire de la lengüeta de tiro azul para levantar la palanca en la tarjeta jumbo PERC.
3. Alinee la tarjeta jumbo PERC con las ranuras en la tarjeta madre del sistema.
4. Presione la tarjeta jumbo PERC hasta que encaje completamente en su lugar.
5. Cierre la palanca de la tarjeta jumbo PERC.



**Ilustración 65. Instalación de la tarjeta jumbo PERC**

#### Siguientes pasos

1. Conecte el cable en la tarjeta jumbo PERC.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Módulo SD dual interno opcional

El módulo IDSDM combina las funciones del IDSDM en un único módulo.

**NOTA:** El interruptor de protección contra escritura se encuentra en el módulo IDSDM.


# Extracción de la tarjeta IDSDM

## Requisitos previos

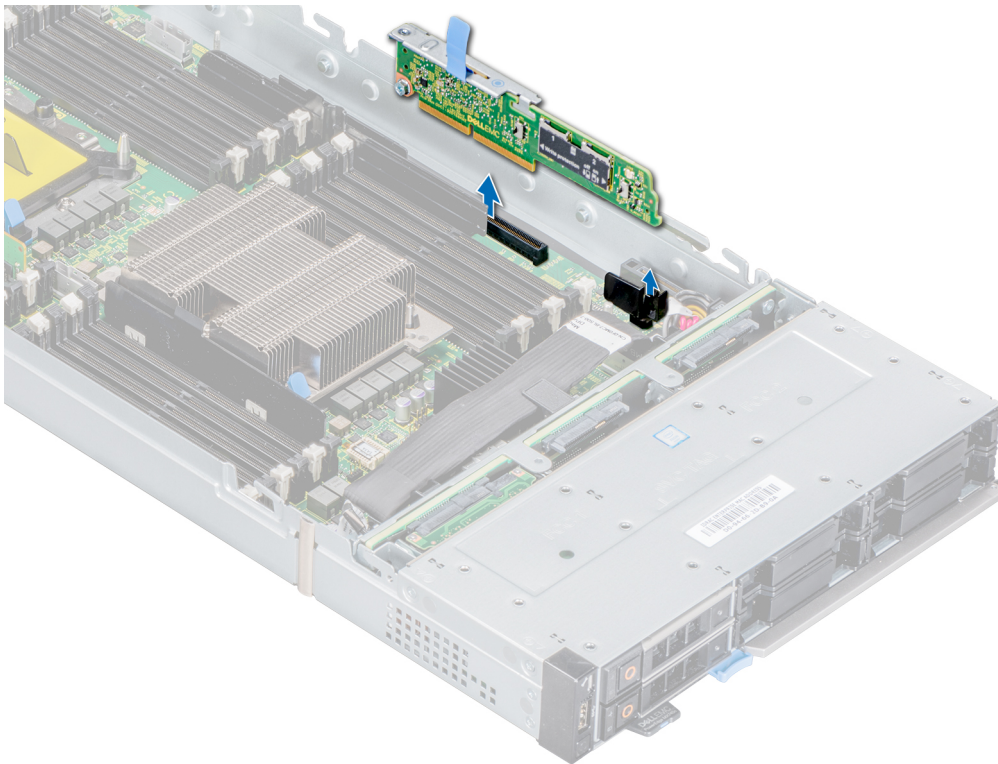
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Extraiga la cubierta para aire](#).

## Pasos

1. Localice el conector de la tarjeta de IDSDM en la tarjeta madre del sistema. Para localizar el conector de IDSDM, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje el tornillo de retención que conecta la tarjeta SD dual interna (IDSDM) a la tarjeta madre del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta IDSDM, no debe inclinar la tarjeta mientras la levanta de la tarjeta madre del sistema.

3. Levante la lengüeta de liberación que fija el IDSDM a la tarjeta madre del sistema.
4. Sujete ambos extremos del IDSDM y levántelo para quitarlo del conector de BOSS en la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 66. Extracción de la tarjeta IDSDM**

## Siguientes pasos

[Instale la tarjeta IDSDM](#).

# Instalación de la tarjeta IDSDM

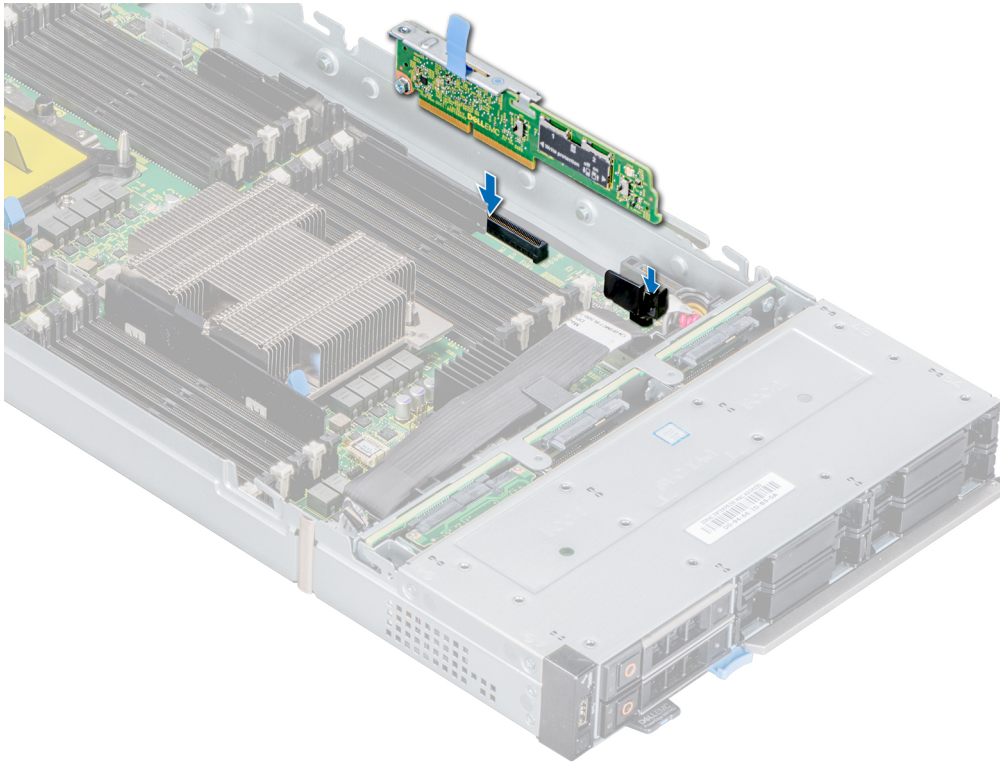
## Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta IDSDM, debe sujetarla únicamente por los bordes.

## Pasos

1. Localice el conector de la tarjeta de IDSDM en la tarjeta madre del sistema. Para localizar el conector de IDSDM, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Alinee la tarjeta IDSDM con el conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Presione la tarjeta IDSDM hasta que quede firmemente asentada en la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 67. Instalación de la tarjeta IDSDM**

## Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

# Extracción de la tarjeta microSD

## Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Quite la tarjeta IDSDM](#).

## Pasos

1. Localice la ranura para tarjeta microSD en la tarjeta IDSDM.

**NOTA:** Para localizar la ranura de IDSDM en la tarjeta madre del sistema, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).

2. Presione la tarjeta para liberarla parcialmente de la ranura.
3. Sujete la tarjeta microSD y retírela de la ranura.

**NOTA:** Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta microSD para indicar el número de ranura correspondiente tras quitarla.

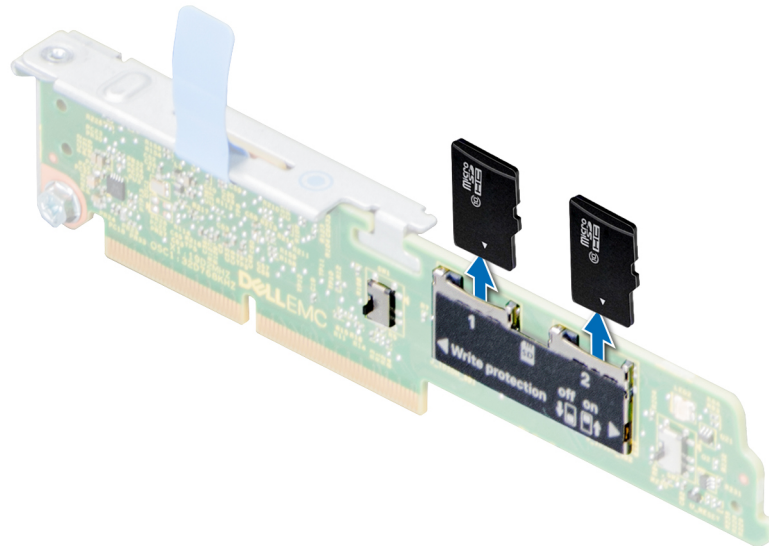


Ilustración 68. Extracción de la tarjeta microSD

#### Siguientes pasos

1. [Instale una tarjeta microSD.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

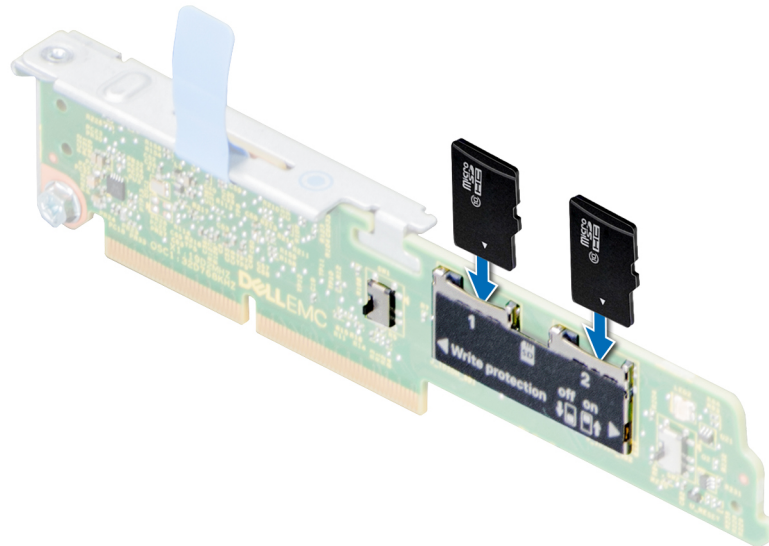
## Instalación de una tarjeta microSD

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)
  - ① **NOTA:** Para utilizar una tarjeta microSD con el sistema, compruebe que la opción Puerto de tarjeta SD interna esté habilitada en la configuración del sistema.
  - ① **NOTA:** Si está reinstalando, asegúrese de instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras en función de las etiquetas que marcó en las tarjetas durante la extracción.

#### Pasos

1. Localice la ranura para tarjeta microSD en la tarjeta IDSDM. Oriente la tarjeta microSD de forma adecuada e introduzca el extremo de la clavija de contacto de la tarjeta dentro de la ranura.
  - ① **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se instale correctamente.
2. Presione la tarjeta hacia la ranura de tarjeta para bloquearla en su ubicación original.



**Ilustración 69. Instalación de una tarjeta microSD**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale la tarjeta IDSDM.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## **Módulo BOSS M.2**

La tarjeta BOSS es una tarjeta de solución de RAID simple compatible con hasta 2 unidades SATA M.2. La tarjeta adaptadora BOSS tiene un conector x8 que utiliza canales de PCIe x2 de generación 2.0, disponible solo en los factores de forma de altura media y perfil bajo.

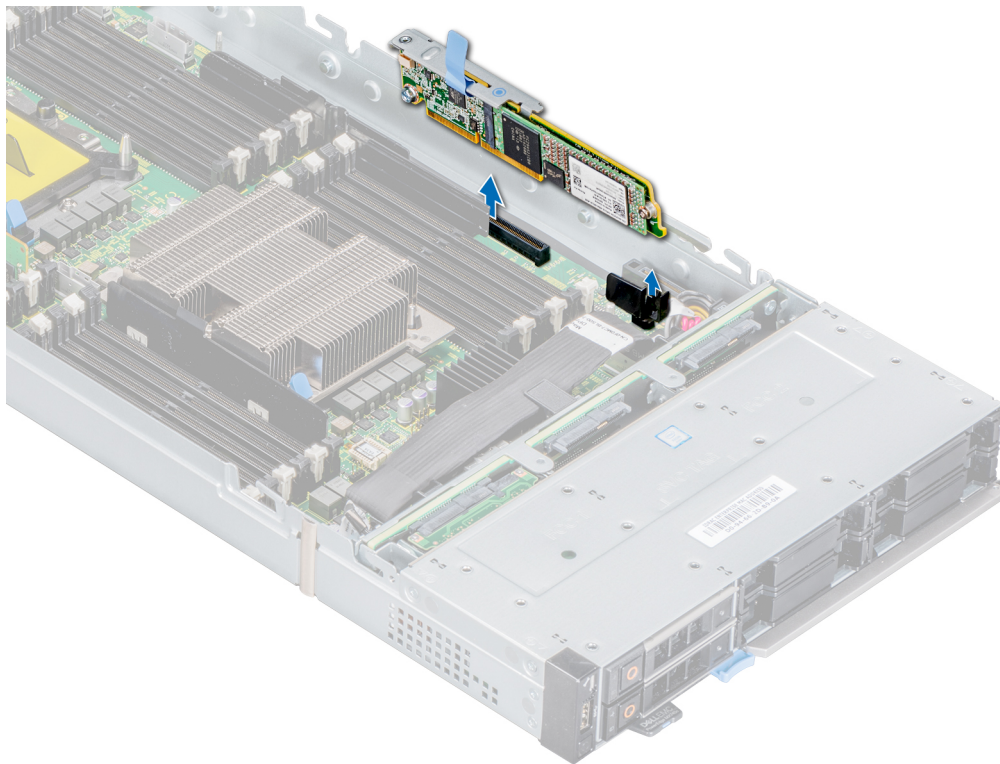
## **Extracción del módulo BOSS M.2**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)

#### **Pasos**

Sujete la etiqueta azul y levante el módulo BOSS M.2 para quitarlo del sistema.



**Ilustración 70. Extracción del módulo BOSS M.2**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el módulo BOSS M.2.](#)

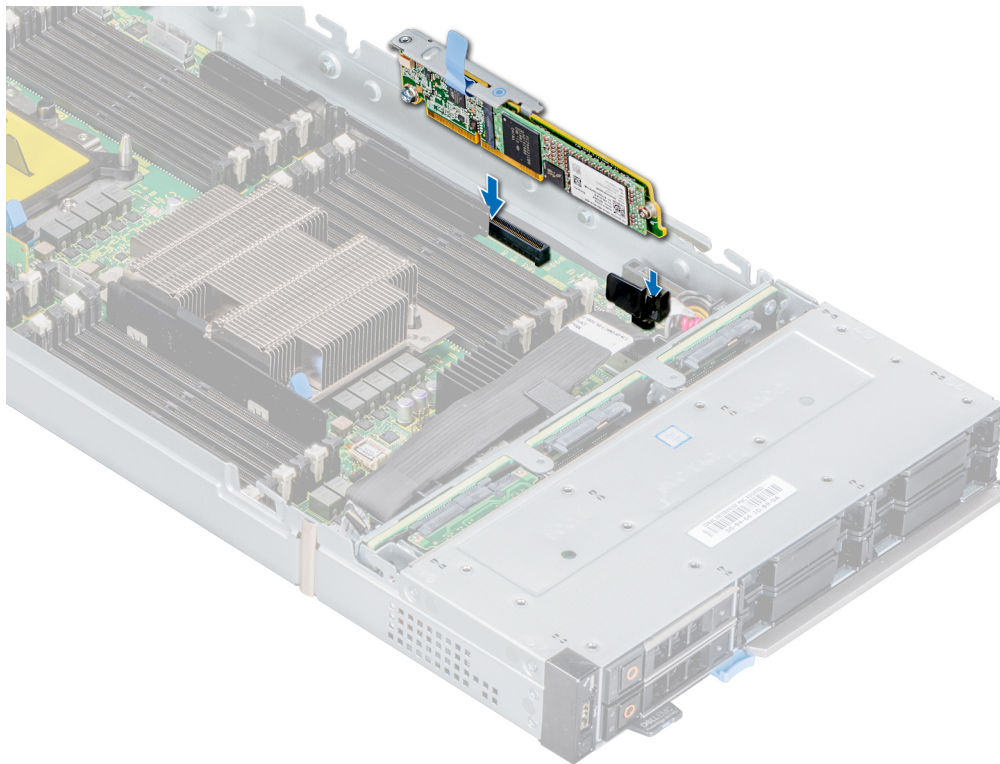
## **Instalación del módulo BOSS M.2**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### **Pasos**

1. Alinee el conector del módulo BOSS M.2 con los conectores de la tarjeta madre del sistema y la guía en el módulo BOSS M.2 con la ranura guía en la tarjeta madre del sistema.
2. Presione el punto de contacto en el módulo BOSS M.2 hasta que encaje firmemente.



**Ilustración 71. Instalación del módulo BOSS M.2**

#### **Siguientes pasos**

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

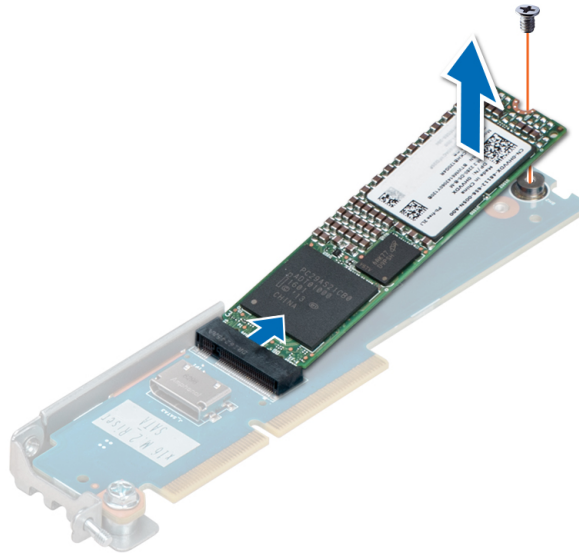
## **Extracción de la tarjeta BOSS M.2**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. [Quite la tarjeta BOSS M.2](#).

#### **Pasos**

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo del módulo BOSS M.2.
2. Tire de la tarjeta para quitarla del conector y levante la tarjeta para quitarla del módulo.



**Ilustración 72. Extracción de la tarjeta BOSS M.2**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale la tarjeta BOSS M.2.](#)

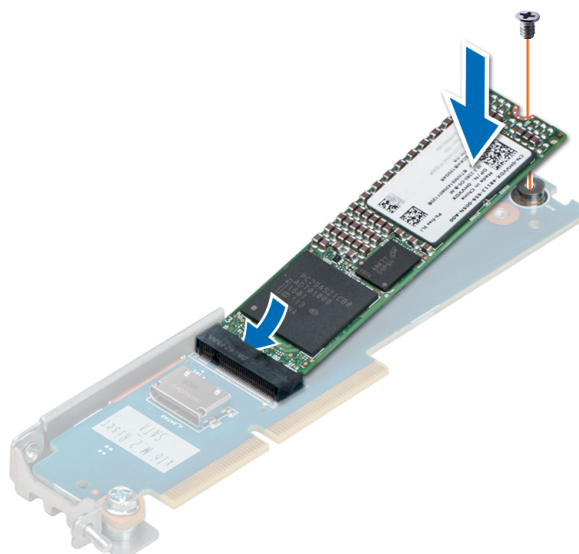
## **Instalación de la tarjeta BOSS M.2**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)

#### **Pasos**

1. Alinee la tarjeta BOSS M.2 en un ángulo de 45 grados con el conector SATA del módulo BOSS M.2.
2. Presione la tarjeta BOSS M.2 en el conector SATA hasta que encaje firmemente en su lugar.
3. Presione la tarjeta BOSS M.2 hacia abajo y, mediante un destornillador Phillips n.º 1, fije la tarjeta BOSS M.2 al módulo.



**Ilustración 73. Instalación de la tarjeta BOSS M.2**

### Siguientes pasos

1. [Instale el módulo BOSS M.2.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

## Tarjeta intermedia

El sistema es compatible con dos tarjetas intermedias:

- La ranura para tarjeta intermedia PCIe A es compatible con la red fabric A. Esta tarjeta debe coincidir con el tipo de red fabric de los módulos de E/S instalados en las bahías de módulo A1.
- La ranura para tarjeta intermedia PCIe B es compatible con la red fabric B. Esta tarjeta debe coincidir con el tipo de red fabric de los módulos de E/S instalados en las bahías de módulo B1.

**NOTA:** La tarjeta intermedia B1 requiere que se instale el procesador 2.

## Extracción de la tarjeta intermedia

### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled.](#)

### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos cautivos que fijan la tarjeta intermedia al sistema.
2. Levante la tarjeta intermedia para quitarla del sled.

**NOTA:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta intermedia, debe sujetarla únicamente por los bordes.

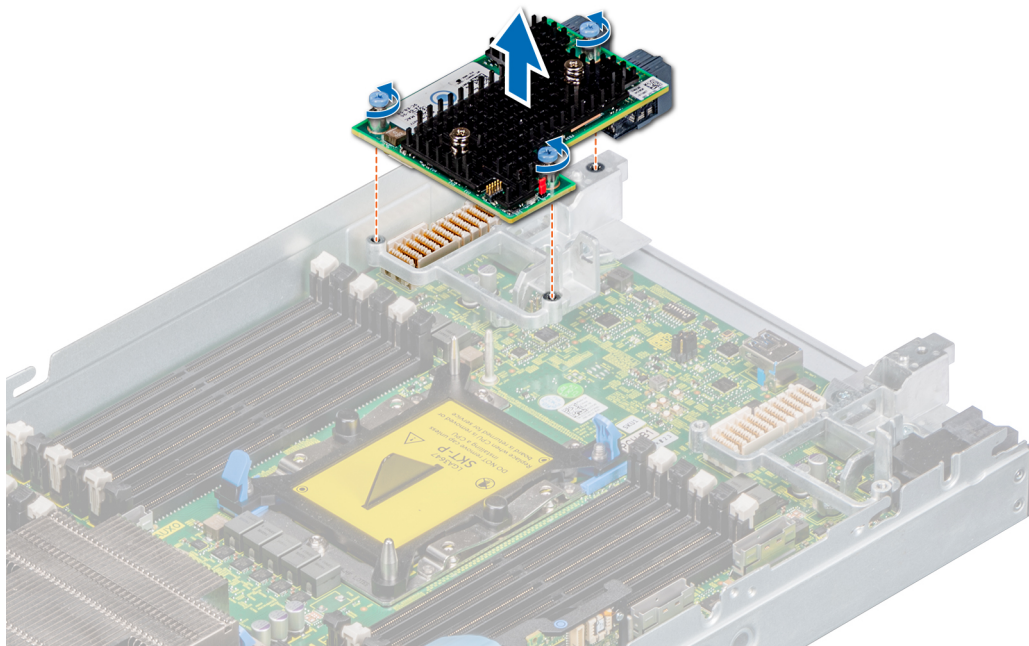


Ilustración 74. Extracción de la tarjeta intermedia

### Siguientes pasos

1. [Instale la tarjeta intermedia.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled.](#)

# Instalación de la tarjeta intermedia

## Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

**i** **NOTA:** Es necesaria una configuración de dos procesadores para tener compatibilidad con la tarjeta intermedia B1.

## Pasos

1. Alinee el conector de la tarjeta intermedia con el conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Coloque la tarjeta intermedia en el conector y presione el punto de contacto azul hasta que quede firmemente asentada.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos cautivos de la tarjeta intermedia.

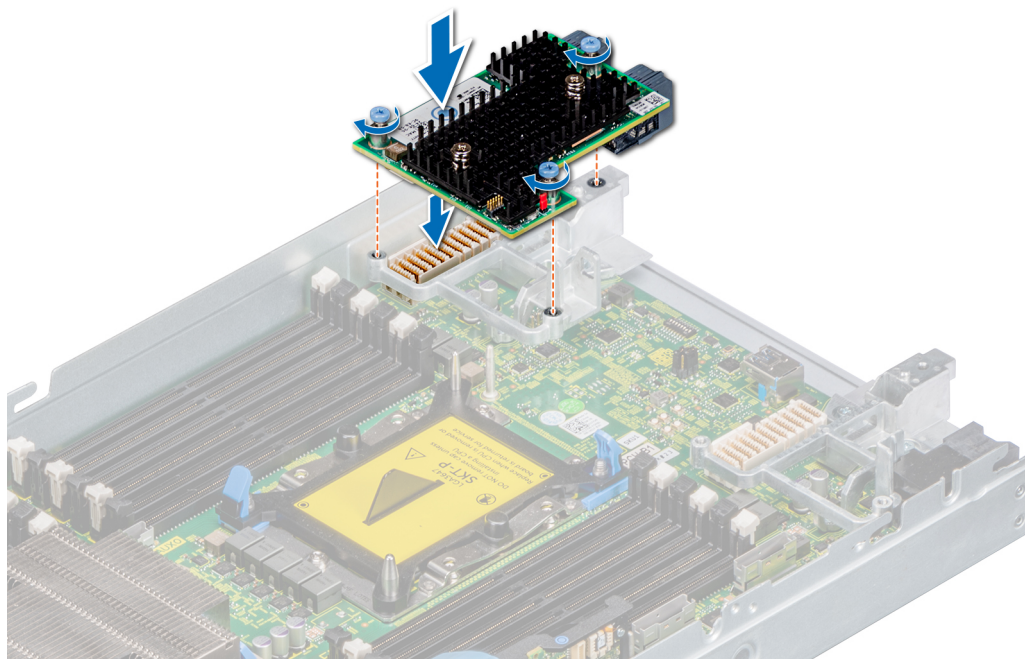


Ilustración 75. Instalación de la tarjeta intermedia

## Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

# Extracción de la minitarjeta intermedia

## Requisitos previos

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, debe instalar la minitarjeta intermedia de relleno en el zócalo de minitarjeta intermedia.

**i** **NOTA:** Solo se recomienda quitar la pieza de relleno si pretende instalar una minitarjeta intermedia en este zócalo.

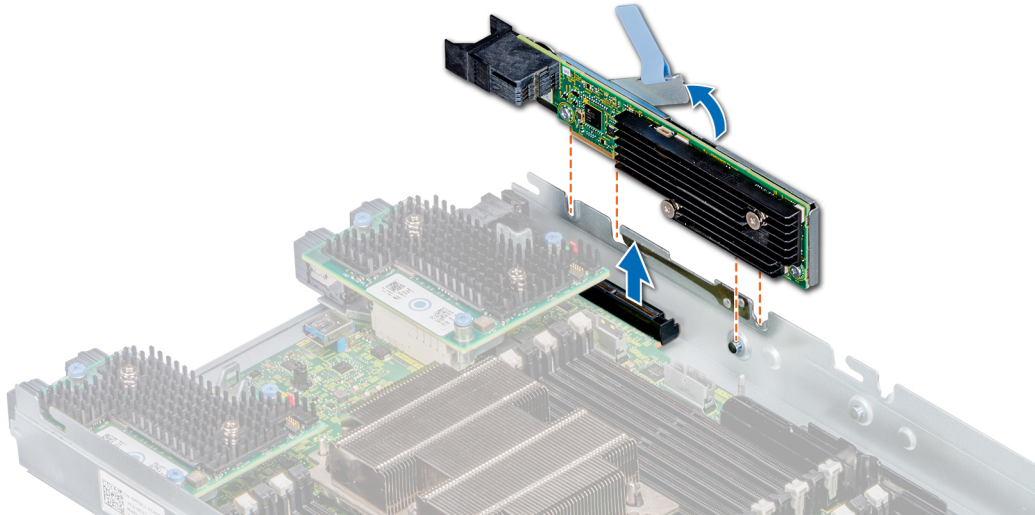
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

**i** **NOTA:** MX740c es compatible con MMZ de fibra óptica y MMZ HBA330, que se instalan en la minitarjeta intermedia.

## Pasos

1. Tire de la lengüeta de tiro azul para levantar la palanca de la minitarjeta intermedia.

2. Sujete la palanca y el borde de la minitarjeta intermedia y levántela del sistema.



**Ilustración 76. Extracción de la minitarjeta intermedia**

**NOTA:** Instale la tapa del conector en el conector de E/S de la minitarjeta intermedia, si no está instalada en la tarjeta madre del sistema.

#### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Instalación de la minitarjeta intermedia

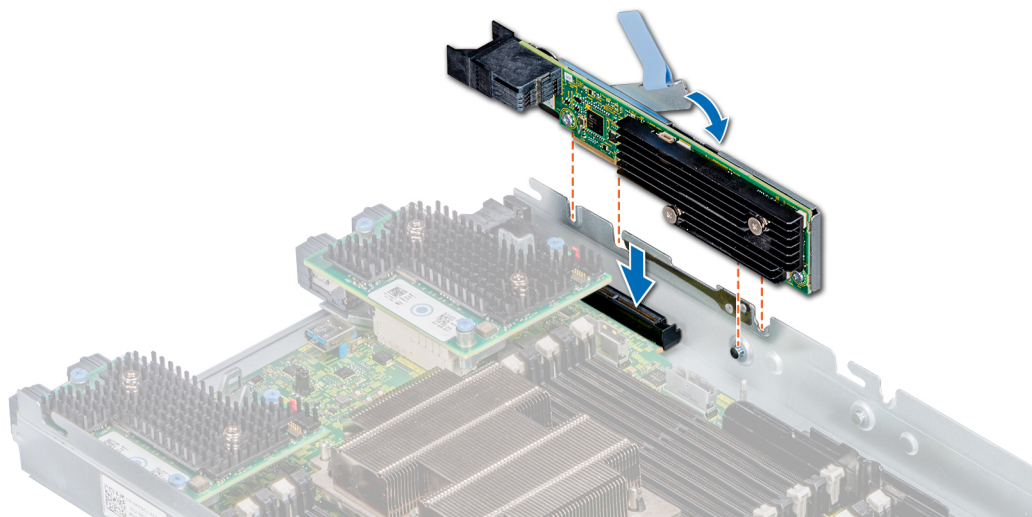
#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

**NOTA:** La minitarjeta intermedia solo es compatible con los sistemas con dos procesadores.

#### Pasos

1. Quite la tapa del conector en el conector de E/S de la minitarjeta intermedia.
2. Tire de la lengüeta de tiro azul para levantar la palanca de la minitarjeta intermedia.
3. Alinee el conector de la minitarjeta intermedia con el conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Baje la minitarjeta intermedia y empuje la palanca hacia abajo para fijar la tarjeta en su lugar.



**Ilustración 77. Instalación de la minitarjeta intermedia**

5. Cierre la palanca de la minitarjeta intermedia.

#### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Extracción de la minitarjeta intermedia de relleno

#### Requisitos previos

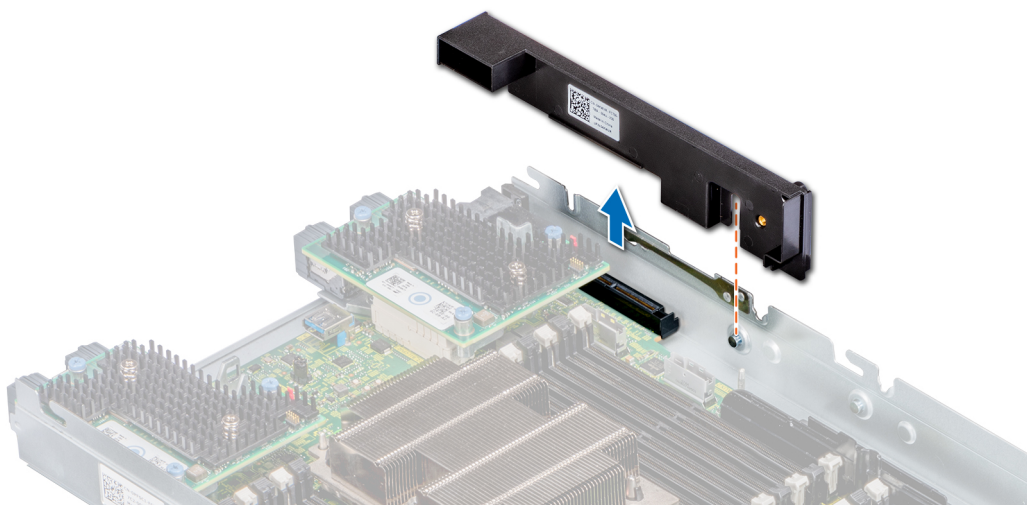
**PRECAUCIÓN:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, se debe instalar la minitarjeta intermedia de relleno en el zócalo para minitarjeta intermedia.

**NOTA:** Solo se recomienda quitar la pieza de relleno si pretende introducir una minitarjeta intermedia en el zócalo.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### Pasos

Levante la minitarjeta intermedia de relleno de la ranura para quitarla del sistema.



**Ilustración 78. Extracción de la minitarjeta intermedia de relleno**

### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

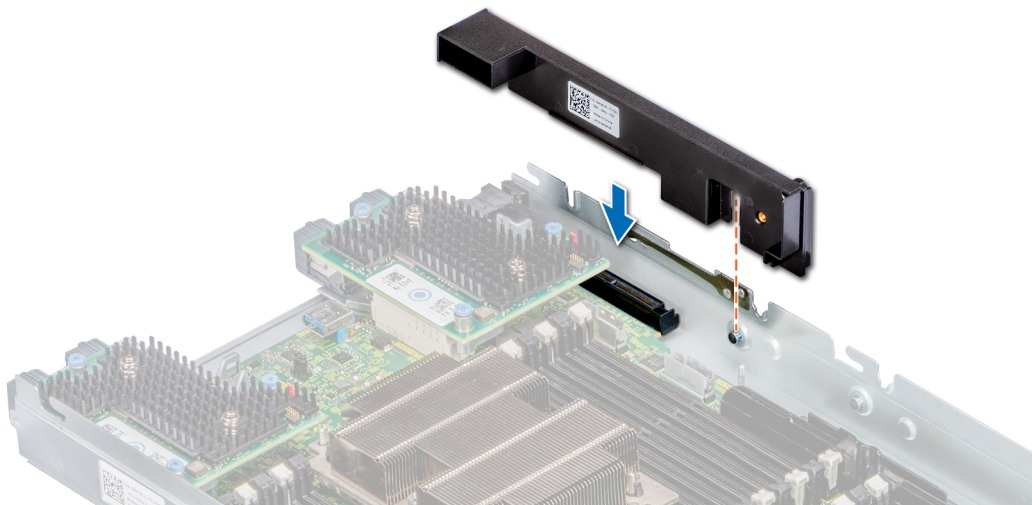
## Instalación de la minitarjeta intermedia de relleno

### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

### Pasos

Alinee la muesca guía de la tarjeta en la ranura y empuje hacia abajo para insertar la minitarjeta intermedia de relleno en la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 79. Instalación de la minitarjeta intermedia de relleno**

### Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Unidad de memoria USB interna opcional

Es posible utilizar una memoria USB opcional instalada en el interior del sistema como dispositivo de inicio, clave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. Para iniciar desde la memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio de System Setup (Configuración del sistema).

Es posible instalar una unidad de memoria USB opcional en el puerto USB 3.0 interno y utilizarla como dispositivo de arranque, clave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo.

El puerto USB interno se encuentra en la tarjeta madre del sistema.

**NOTA:** Para localizar el puerto USB interno en la tarjeta madre del sistema, consulte [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).

## Sustitución de la memoria USB interna opcional

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del módulo de servidor, las dimensiones máximas permitidas para la memoria USB son 15,9 mm de ancho x 57,15 mm de largo x 7,9 mm de alto.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa base.  
**i** **NOTA:** Para localizar el puerto USB, consulte la sección [Puentes y conectores de la placa del sistema](#).
2. Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.
3. Introduzca la unidad de memoria USB de repuesto en el puerto USB.

#### Siguientes pasos

1. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que el sistema detecte la memoria USB.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Batería del sistema

La batería del sistema se usa para funciones de bajo nivel del sistema, como suministrar energía para la configuración de fecha y hora en tiempo real del sistema.

## Reemplazo de la batería del sistema: opción A

#### Requisitos previos

- i** **NOTA:** Existe riesgo de explosión en caso de que la pila nueva no se coloque correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. No utilice pilas usadas, tal y como se explica en las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad proporcionadas con el sistema para obtener más información.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

#### Pasos

1. Localice la batería del sistema en el sistema.
2. Para extraer la batería:
  - a) Empuje la batería hacia el lado positivo hasta desengancharla del conector.
  - b) Extraiga la batería del sistema.



**Ilustración 80. Extracción de la batería del sistema**

3. Para colocar una pila nueva en el sistema:
  - a) Sujete la batería con el signo **+** del lado positivo del conector de la batería.
  - b) Coloque la batería en el conector y empuje el lado positivo hasta que la batería encaje en su lugar.



**Ilustración 81. Instalación de la batería del sistema**

#### **Siguientes pasos**

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).
2. Abra System Setup (Configuración del sistema) para asegurarse de que la batería funciona correctamente.
3. Especifique la hora y la fecha correctas en los campos **Time** (Hora) y **Date** (Fecha) del programa de configuración del sistema.
4. Cierre el programa de configuración del sistema.
5. Para probar la batería que acaba de instalar, quite el sistema del gabinete durante una hora como mínimo.
6. Reinstale el sistema en el gabinete después de una hora.
7. Acceda a Configuración del sistema y consulte [Obtención de ayuda](#) si la hora y fecha aún son incorrectas.

# Reemplazo de la batería del sistema: opción B

## Requisitos previos

**i** **NOTA:** Existe riesgo de explosión en caso de que la pila nueva no se coloque correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. No utilice pilas usadas, tal y como se explica en las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad proporcionadas con el sistema para obtener más información.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).

## Pasos

1. Localice la batería del sistema en el sistema.
2. Para extraer la batería:
  - a) Empuje el gancho de soporte de la batería.

**i** **NOTA:** Asegúrese de no presionar el gancho de soporte de la batería más de 3.2 milímetros, ya que podría dañar el soporte.
  - b) Empuje la batería hacia el lado positivo hasta desengancharla del conector.
  - c) Extraiga la batería del sistema.



**Ilustración 82. Extracción de la batería del sistema**

3. Para colocar una pila nueva en el sistema:
  - a) Empuje la traba de la batería ligeramente para quitarla.

**i** **NOTA:** Asegúrese de no empujar el soporte de la batería más de 3.2 milímetros, ya que podría dañar la pieza.
  - b) Sujete la batería con el signo **+** del lado positivo del conector de la batería.
  - c) Inserte la batería en el zócalo y empuje el lado positivo de la batería hasta que encaje en su lugar.



**Ilustración 83. Instalación de la batería del sistema**

#### Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).
2. Abra System Setup (Configuración del sistema) para asegurarse de que la batería funciona correctamente.
3. Especifique la hora y la fecha correctas en los campos **Time** (Hora) y **Date** (Fecha) del programa de configuración del sistema.
4. Cierre el programa de configuración del sistema.
5. Para probar la batería que acaba de instalar, quite el sistema del gabinete durante una hora como mínimo.
6. Reinstale el sistema en el gabinete después de una hora.
7. Acceda a Configuración del sistema y consulte [Obtención de ayuda](#) si la hora y fecha aún son incorrectas.

## Placa base

Una placa base (también conocida como tarjeta madre) es la tarjeta de circuito impreso principal del sistema con diferentes conectores utilizados para conectar distintos componentes o periféricos del sistema. Una placa base proporciona las conexiones eléctricas a los componentes del sistema para establecer la comunicación.

## Extracción de la placa base

#### Requisitos previos

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si reemplaza esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o programa antes de poder acceder a los datos cifrados de las unidades.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Puede encontrar el error de comprobación de CMOS o pérdida de batería de CMOS durante la primera instancia de inicio del sistema después del reemplazo del procesador o la tarjeta madre del sistema. Para solucionar este problema, vaya a la opción configuración para configurar los ajustes del sistema.
- ℹ **NOTA:** Es necesario reactivar las licencias después de reemplazar la tarjeta madre del sistema.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si falla la tarjeta madre del sistema o la tarjeta iDRAC, se deben sustituir ambas de manera simultánea.

**PRECAUCIÓN:** No intente extraer el módulo de complemento TPM de la placa base. Una vez que el módulo plug-in de TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la tarjeta madre del sistema específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento de TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica, y no se podrá reinstalar o instalar en otra placa base.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Extraiga los siguientes elementos:
  - a. [Cubierta para flujo de aire](#)
  - b. [Módulos de memoria](#)
  - c. [Procesadores y disipadores de calor](#)
  - d. [Unidades](#)
  - e. [Backplane de la unidad](#)
  - f. [Canastilla para unidades](#)
  - g. [tarjeta PERC](#)
  - h. [IDSDM](#)
  - i. [Tarjeta intermedia](#)
  - j. [Minitarjeta intermedia](#)
  - k. [Tarjeta de iDRAC](#)
  - l. [Memoria USB interna](#)

**AVISO:** La temperatura del procesador y del disipador de calor puede ser alta. Asegúrese de que el procesador se ha enfriado lo suficiente antes de manipularlo.

**AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

**PRECAUCIÓN:** No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

**PRECAUCIÓN:** Etiquete temporalmente las unidades antes de quitarlas de manera tal que pueda reemplazarlas en sus ranuras respectivas.

#### Pasos

1. Desconecte todos los cables de la placa base.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite todos los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.
3. Sujetándola por los bordes, levante la placa para quitarla del sistema.

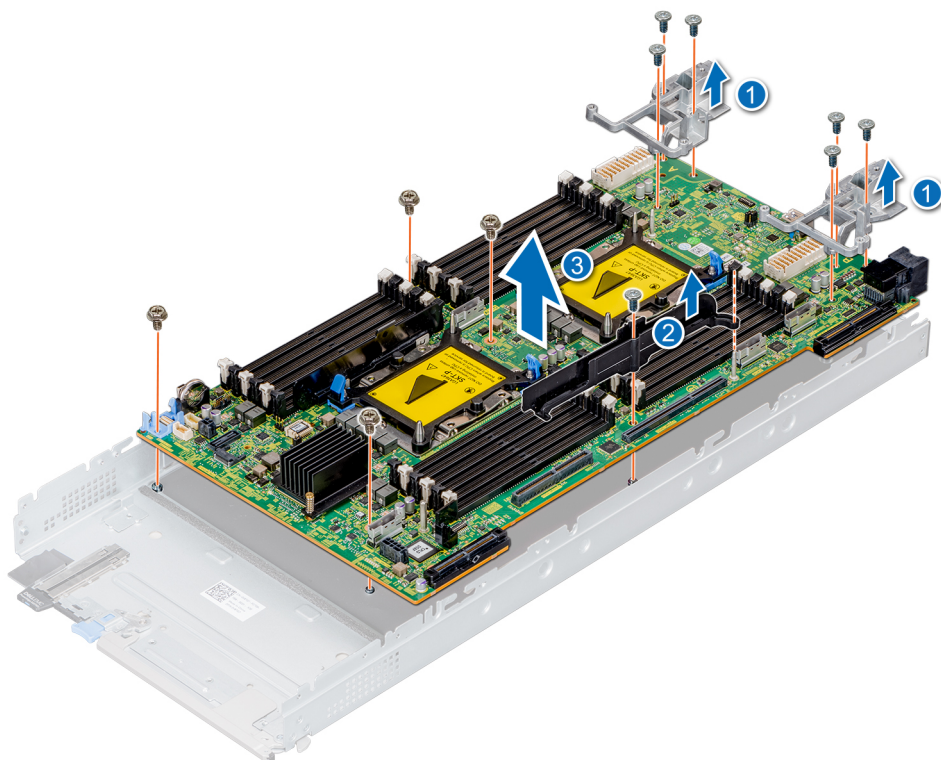


Ilustración 84. Extracción de la placa base

#### Siguientes pasos

1. [Instale la tarjeta madre del sistema.](#)

## Instalación de la placa base

#### Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#)

**PRECAUCIÓN:** No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

**PRECAUCIÓN:** Procure no dañar el botón de identificación del sistema al colocar la tarjeta madre del sistema en el sistema.

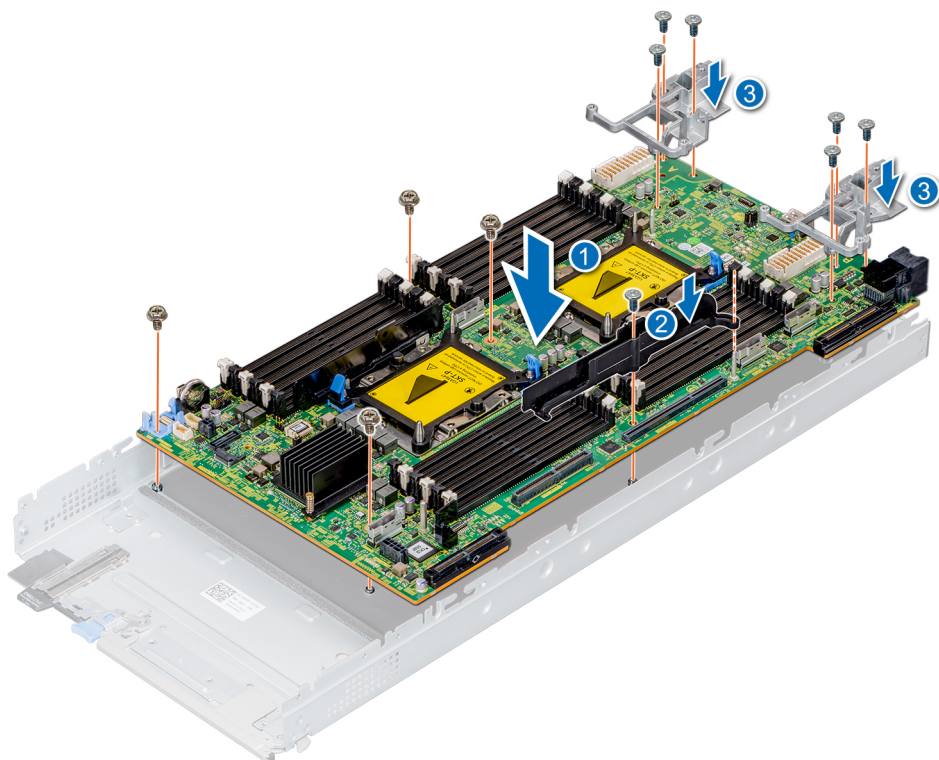
#### Pasos

1. Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

**PRECAUCIÓN:** Procure no dañar el botón de identificación del sistema al colocar la placa base en el chasis.

**NOTA:** Es necesario reactivar las licencias después de reemplazar la tarjeta madre del sistema.

2. Sujetando la tarjeta madre del sistema por los bordes, colóquela en el sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije la tarjeta madre del sistema al chasis con los tornillos.



**Ilustración 85. Instalación de la placa base**

4. Baje la tarjeta madre del sistema e instale los tornillos para fijarla al sistema.

#### Siguientes pasos

1. Instale los elementos siguientes:

- a. Memoria USB interna
- b. Tarjeta de iDRAC
- c. IDSDM
- d. Minitarjeta intermedia
- e. Tarjetas intermedias
- f. tarjeta PERC
- g. Canastilla para unidades
- h. Backplane de la unidad
- i. Unidades

**NOTA:** Asegúrese de reinstalar las unidades en sus ubicaciones originales.

- j. Módulo de BBU
  - k. Módulos de memoria
  - l. Procesadores y disipadores de calor
  - m. Cubierta para flujo de aire
2. Quite la cubierta de plástico del conector de E/S de la parte posterior del sistema.
  3. Coloque el sled en el gabinete.
  4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).
  5. Asegúrese de que:
    - a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección [Restauración de la etiqueta de servicio mediante la restauración fácil](#).
    - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Para obtener más información, consulte la sección [Introducción de la etiqueta de servicio del sistema](#) mediante la configuración del sistema.
    - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.

- d. Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura \(TPM\)](#).
6. Importe la nueva licencia o la licencia ya existente de iDRAC Enterprise.  
Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de la controladora de acceso remoto integrada de Dell en [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore (Restauración fácil)

Con esta función, es posible restaurar la etiqueta de servicio, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan en un dispositivo flash de respaldo. Si el BIOS detecta una nueva placa base y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS solicita al usuario restaurar la información de respaldo.


### Pasos

1. Encienda el sistema.  
Si el BIOS detecta una nueva placa base, y si la etiqueta de servicio se encuentra en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS muestra la etiqueta de servicio, el estado de la licencia y la versión de **UEFI Diagnostics (Diagnósticos UEFI)**.
2. Realice uno de los siguientes pasos:
  - Pulse **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, licencia e información de diagnóstico.
  - Pulse **N** para navegar hasta las opciones de restauración basadas en Dell Lifecycle Controller.
  - Pulse <F10> para restaurar datos a partir del **perfil del servidor de hardware** creado anteriormente.Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del sistema.
3. Realice uno de los siguientes pasos:
  - Presione **Y** para restaurar los datos de configuración del sistema.
  - Presione **N** para utilizar los valores predeterminados de la configuración.Una vez que el proceso de restauración se ha completado, el sistema se reinicia.

## Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup (Configuración del sistema)

Si Easy Restore (Restauración fácil) no logra restaurar la etiqueta de servicio, utilice System Setup (Configuración del sistema) para introducir la etiqueta de servicio.

### Pasos

1. Encienda el sistema.
2. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema).
3. Haga clic en **Configuración de la etiqueta de servicio**.
4. Introduzca la etiqueta de servicio.  
 **NOTA: Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo Etiqueta de servicio está vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez que haya introducido la etiqueta de servicio, no podrá actualizarla o cambiarla.**
5. Haga clic en **Aceptar**.
6. Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise.  
Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Módulo de plataforma segura

El módulo de plataforma segura (TPM) es un microprocesador exclusivo diseñado para proteger el hardware mediante la integración de claves criptográficas en los dispositivos. El software puede utilizar un TPM para autenticar los dispositivos de hardware. Debido a que cada chip TPM tiene una clave RSA única y secreta, integrada durante la fabricación del TPM, es capaz de realizar la operación de autenticación de plataformas.

# Actualización del TPM


## Requisitos previos


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sled](#).
3. Desconecte los cables.
4. [Quite el backplane de la unidad](#).

### **NOTA:**

- **Asegúrese de que su sistema operativo admita la versión del módulo TPM que se está instalando.**
- **Asegúrese de descargar e instalar el firmware del BIOS más reciente en el sistema.**
- **Asegurarse de que el BIOS esté configurado para habilitar el modo de inicio de UEFI.**

## Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Trabaje con el cliente para crear y almacenar esta contraseña de recuperación de manera segura. Si reemplaza esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o programa antes de poder acceder a los datos cifrados de las unidades de disco duro.

 **PRECAUCIÓN:** Una vez que el módulo plug-in de TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la tarjeta madre del sistema específica. Cualquier intento de quitar un módulo de plug-in de TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica y el módulo no se podrá reinstalar o instalar en otra tarjeta madre del sistema.

## Extracción del módulo de TPM

### Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.  
Para localizar el conector TPM, consulte [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Presione para sostener el módulo y quite el tornillo mediante el Torx de 8 bits de seguridad que se envía con el módulo de TPM.
3. Deslice el módulo TPM para extraerlo de su conector.
4. Empuje el remache de plástico para extraerlo del conector del TPM y gírelo 90° en contra de las manecillas del reloj hasta liberarlo de la placa base.
5. Tire del remache de plástico para sacarlo de su ranura en la placa base.

## Instalación del TPM

### Pasos

1. Para instalar el TPM, alinee los conectores de borde en el TPM con la ranura del conector del TPM.
2. Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
3. Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.

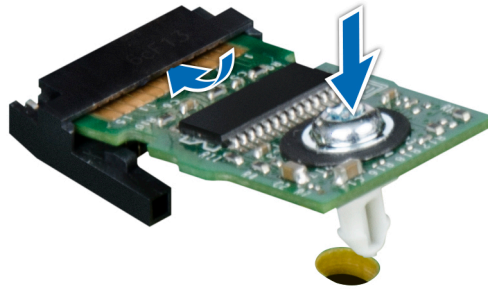


Ilustración 86. Instalación del TPM

#### Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta madre del sistema.
2. Instale el backplane de la unidad.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sled](#).

## Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker

#### Pasos

Inicialice el TPM.

Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/library/cc753140.aspx>.

El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado)** y **Activated (Activado)**.

## Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2

#### Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
3. Desde la opción **TPM Security (Seguridad del TPM)**, seleccione **On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de preinicio)**.
4. Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
5. Guarde la configuración.
6. Reinicie el sistema.
7. Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
8. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
9. Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)**, seleccione **On (Activado)**.

## Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT

#### Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F2 para iniciar la configuración del sistema.
2. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Configuración de seguridad del sistema**.
3. En la opción **Seguridad de TPM**, seleccione **Activo**.
4. Guarde la configuración.

5. Reinicie el sistema.
6. Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
7. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Configuración de seguridad del sistema**.
8. Seleccione la opción **Configuración avanzada de TPM**.
9. En la opción **Selección de algoritmo TPM2**, seleccione **SHA256** y, a continuación, vaya a la pantalla **Configuración de seguridad del sistema**.
10. En la pantalla **Configuración de seguridad del sistema**, en la opción **Intel TXT**, seleccione **Activado**.
11. Guarde la configuración.
12. Reinicie el sistema.

## Puentes y conectores

### Puentes y conectores de la placa base

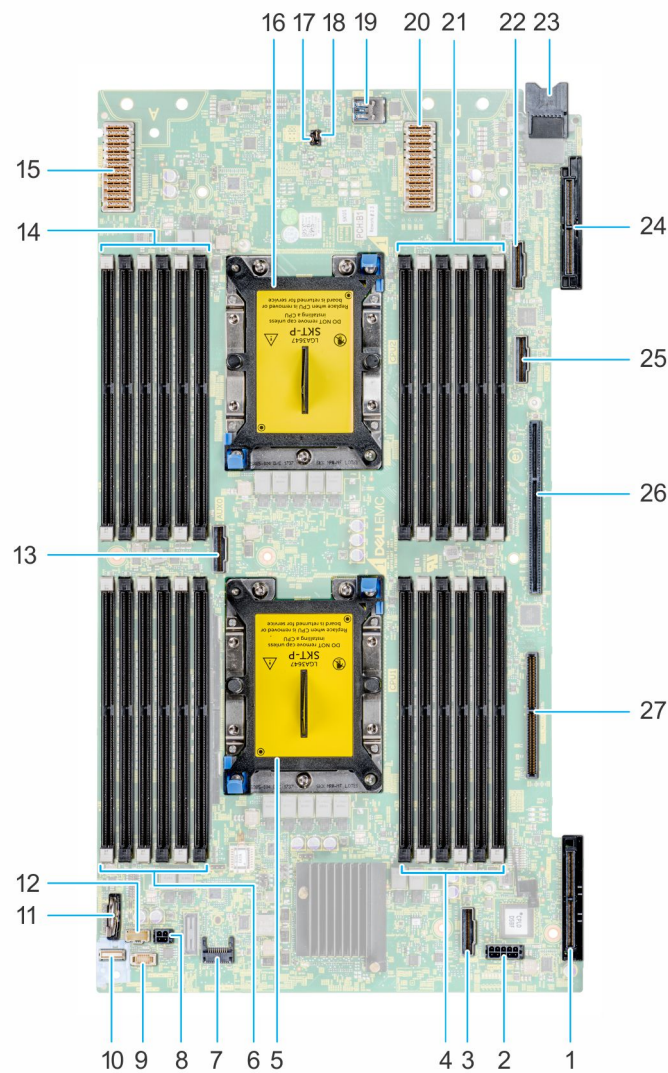


Ilustración 87. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 13. Puentes y conectores de la placa base





Elemento	Conector	Descripción
1.	PERC	Ranura para tarjetas PERC
2.	BP_PWR_CONN	Conector de alimentación del plano posterior
3.	SATA_CONN	Conector SATA
4.	A1, A2, A3, A7, A8, A9	Módulos DIMM para CPU1
5.	CPU1	Procesador 1 (de relleno)

Elemento	Conector	Descripción
6.	A4, A5, A6, A10, A11, A12	Módulos DIMM para CPU1
7.	TPM_Module	Módulo de plataforma segura
8.	BBU_PWR_CONN	Conector de alimentación de la BBU
9.	SEÑAL DEL BACKPLANE	Conector de señales del plano posterior
10.	FIO	Conector del panel de control (FIO)
11.	BATERÍA	Batería del sistema
12.	SEÑAL DE BBU	Ranura de señal de batería de reserva
13.	AUX 0	Conector del cable AUX 0
14.	B4, B5, B6, B10, B11, B12	Módulos DIMM para CPU2
15.	MEZZ_A1	Tarjeta intermedia A1
16.	CPU2	Procesador 2 (de relleno)
17.	PWRD_EN	Puente de configuración del sistema (habilitación o deshabilitación de la configuración de la contraseña)
18.	NVRAM_CLR	Puente de configuración del sistema (ajustes de configuración/retención)
19.	USB INTERNO	USB 3.0 interno
20.	MEZZ_B1	Tarjeta intermedia B1
21.	B1, B2, B3, B7, B8, B9	Módulos DIMM para CPU2
22.	AUX1	Conector del cable AUX1
23.	CONECTOR DE ALIMENTACIÓN	Conector de alimentación
24.	MINI_MEZZ_C1	Minitarjeta intermedia C1
25.	AUX2	Conector del cable AUX 2
26.	iDRAC	Conector del módulo de iDRAC
27.	BOSS (M.2)/IDSDM	Conector de la tarjeta BOSS (M.2)/IDSDM

## Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre cómo restablecer el puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte [Deshabilitación de una contraseña olvidada](#).


**Tabla 14. Configuración del puente de la placa base**

Puente	Configuración	Descripción
NVRAM_CLR	 1 2 3 (valor predeterminado)	Los valores de configuración del BIOS se conservan durante el arranque del sistema.
	 1 2 3	Los valores de configuración del BIOS se borran durante el arranque del sistema.
PWRD_EN	 1 2 3 (predeterminada)	La función de contraseña del BIOS está activada.
	 1 2 3	La característica de contraseña del BIOS está deshabilitada. El acceso local a iDRAC se desbloqueará durante el próximo ciclo de apagado y encendido de CA. El restablecimiento de contraseña de iDRAC está activado en el menú de configuración de iDRAC F2.

# Deshabilitación de una contraseña olvidada

Las características de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña activa y desactiva estas características de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.


## Requisitos previos

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

## Pasos

1. Apague el sled de procesamiento.
2. Quite el sled de procesamiento del chasis.
3. [Quite la cubierta del sistema.](#)
4. Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
5. [Instale la cubierta del sistema.](#)

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (borran) hasta que el sistema se inicia con el puente en las clavijas 4 y 6. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, deberá reinstalar el puente en las clavijas 2 y 4.

 **NOTA:** Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente en las patas 4 y 6, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

6. Inserte el sled de procesamiento en el chasis y enciéndalo.
7. Apague el sled de procesamiento y quítelo del chasis.
8. [Quite la cubierta del sistema.](#)
9. Mueva el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
10. [Instale la cubierta del sistema.](#)
11. Inserte el sled de procesamiento en el chasis y enciéndalo.
12. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

# Especificaciones técnicas

En esta se describen las especificaciones técnicas y ambientales del sistema.

## Temas:

- Dimensiones del sistema
- Peso del sistema
- Especificaciones del procesador
- Sistemas operativos compatibles
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones de la memoria
- Unidades de disco duro
- Especificaciones de las ranuras de minitarjeta intermedia y tarjeta intermedia
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales

## Dimensiones del sistema

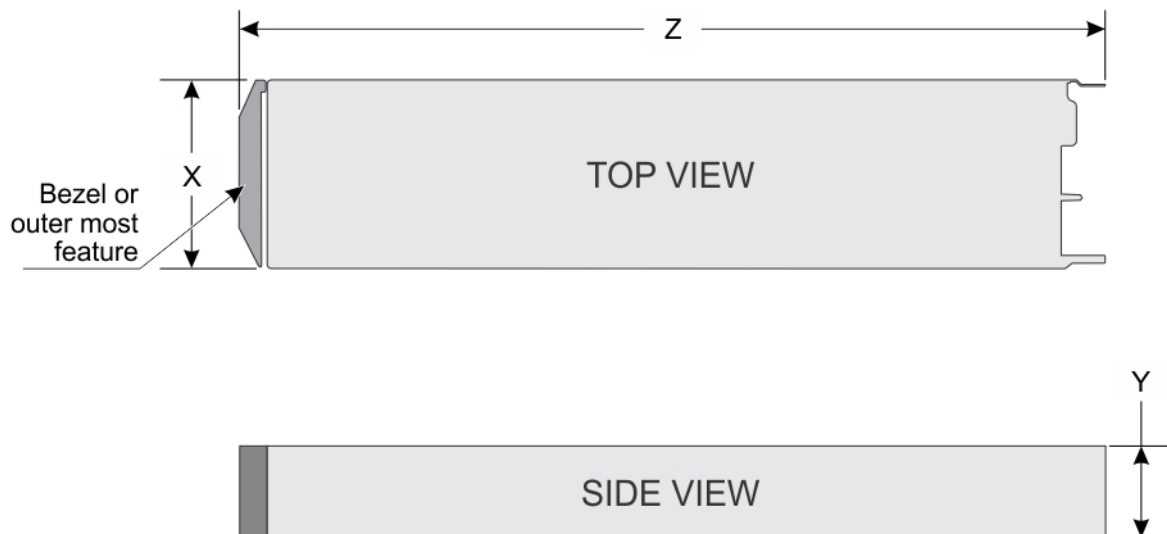


Ilustración 88. Dimensiones del sistema

Tabla 15. Dimensiones del sistema PowerEdge MX740c

Sistema	X	Y	Z (asa cerrada).
Dell EMC PowerEdge MX740c	250,2 mm (9,85 pulgadas)	42,15 mm (1,65 pulgadas)	620,35 mm (24,42 pulgadas)

# Peso del sistema

Tabla 16. Peso del sistema

Sistema	Peso máximo
Dell EMC PowerEdge MX740c	9.5 kg (20.94 lb)

# Especificaciones del procesador

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con hasta dos procesadores escalables Intel Xeon de hasta 28 núcleos por procesador.

# Potencia del procesador y dimensiones del disipador de calor

Tabla 17. Potencia del procesador y dimensiones del disipador de calor

Configuración del procesador	Tipo de procesador	Ancho del disipador de calor	Número máximo de módulos DIMM por procesador	Número de módulos DIMM, RAS
Todos	Hasta 205 W	90 mm	12	12

# Tecnología Intel Quick Assist

La tecnología Intel® Quick Assist Technology (QAT) en Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con la integración de chipset y se activa a través de una licencia opcional. Los archivos de la licencia están activados en los sled a través de iDRAC.

Para obtener más información acerca de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* disponible en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

Para obtener más información acerca de los controladores, la documentación y los informes técnicos sobre Intel® QAT, consulte <https://01.org/intel-quickassist-technology>.

# Sistemas operativos compatibles

El sled PowerEdge MX740c de Dell EMC es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Citrix XenServer
- Microsoft Windows Server con Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SuSE Linux Enterprise Server
- Ubuntu
- VMWare ESXi

Para obtener más información sobre las ediciones y versiones específicas, visite <https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-mx740c>.

# Especificaciones de la batería del sistema

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con la batería de tipo botón del sistema CR 2032 de 3.0 V.

# Especificaciones de la memoria

Tabla 18. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Procesadores dobles	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
LRDIMM	Banco octal	128 GB	128 GB	1536 GB	256 GB	3072 GB
	Rango cuádruple	64 GB	64 GB	768 GB	128 GB	1536 GB
RDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	96 GB	16 GB	192 GB
	Rango dual	16 GB	16 GB	192 GB	32 GB	384 GB
		32 GB	32 GB	384 GB	64 GB	768 GB
		64 GB	64 GB	768 GB	128 GB	1536 GB
NVDIMM-N	Rango único	16 GB	No soportado por procesador único	No soportado por procesador único	RDIMM: 192 GB NVDIMM-N: 16 GB	RDIMM: 384 GB NVDIMM-N: 192 GB
DCPMM	ND	128 GB	RDIMM: 192 GB	RDIMM: 384 GB	RDIMM: 192 GB	LRDIMM: 1536 GB
			DCPMM: 128 GB	DCPMM: 128 GB	DCPMM: 1536 GB	DCPMM: 1536 GB
	ND	256 GB	ND	ND	RDIMM: 384 GB	LRDIMM: 1536 GB
			ND	ND	DCPMM: 2048 GB	DCPMM: 3072 GB
	ND	512 GB	ND	ND	RDIMM: 384 GB	RDIMM: 1536 GB
			ND	ND	DCPMM: 4096 GB	DCPMM: 6144 GB

- NOTA:** No se deben combinar NVDIMM-N y RDIMM de 8 GB.
- NOTA:** No se deben combinar LRDIMM de 64 GB y LRDIMM de 128 GB.
- NOTA:** Es necesario un mínimo de dos procesadores para cualquier configuración que soporte NVDIMM-N.
- NOTA:** Los DCPMM se pueden combinar con RDIMM y LRDIMM.
- NOTA:** No se pueden combinar modos de funcionamiento de módulos de memoria persistentes de centro de datos (DCPMM) de Intel (App Direct, modo de memoria) dentro del conector o a través de conectores.

## Unidades de disco duro

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con hasta seis unidades NVMe, PCIe, SSD o HDD SAS/SATA de intercambio activo de 2.5 pulgadas.

Las unidades se proporcionan en portaunidades de intercambio activo y se conectan a la tarjeta madre del sistema o a la controladora RAID en el backplane.

- NOTA:** Es necesaria una configuración de doble procesador para tener compatibilidad con unidades NVMe.

## Especificaciones de las ranuras de minitarjeta intermedia y tarjeta intermedia

Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con lo siguiente:

- Una PCIe x16 de 3.ª generación para minitarjetas intermedias: conectada al procesador 2.

- Dos PCIe x16 de 3.ª generación para tarjetas intermedias: la tarjeta intermedia A1 está conectada al procesador 1 y la tarjeta intermedia B1 está conectada al procesador 2.

## Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con la controladora PowerEdge RAID (PERC) HBA330 MX, H730P MX, H745P MX, S140 (SATA y unidades NVMe), HBA330 MMZ (minitarjeta intermedia), HBA de canal de fibra (en la ranura de minitarjeta intermedia de red fabric C) y el almacenamiento de servidor de arranque optimizado (BOSS M.2).

## Especificaciones de puertos y conectores

### Puertos USB

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con lo siguiente:

- Un puerto que cumple con los requisitos de USB 3.0 en la parte frontal del sistema
- Un puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0 micro USB/iDRAC Direct en la parte frontal del sistema
- Un puerto interno que cumple con los requisitos de USB 3.0

**NOTA:** El puerto que cumple con los requisitos de microUSB 2.0 en la parte frontal del sistema solo se puede utilizar como un puerto de administración de iDRAC Direct.

### Módulo SD dual interno

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con un módulo de SD dual interno (IDSDM) opcional. El módulo IDSDM es compatible con dos tarjetas microSD en la 14.ª generación de servidores PowerEdge. Las capacidades de las tarjetas microSD para IDSDM son 16, 32 y 64 GB.

**NOTA:** Hay dos interruptores DIP en el módulo IDSDM para protección contra escritura.

**NOTA:** Hay una ranura de tarjeta IDSDM dedicada para redundancia.

**NOTA:** Se recomienda utilizar tarjetas microSD de la marca Dell asociadas con los sistemas configurados para IDSDM.

### Microconector de SD vFlash

El sistema Dell EMC PowerEdge MX740c es compatible con una tarjeta microSD dedicada en el módulo de iDRAC para la futura compatibilidad con vFlash. Se recomienda utilizar la tarjeta microSD de marca Dell relacionado con el módulo de iDRAC.

## Especificaciones de vídeo

Tabla 19. Especificaciones de vídeo

Tipo	Descripción
Tipo de vídeo	Controladora gráfica Matrox G200 integrada con iDRAC
Memoria de vídeo	DDR4 de 4 GB compartida con memoria de aplicación de iDRAC

## Especificaciones ambientales

**NOTA:** Para obtener información adicional acerca de las certificaciones medioambientales, consulte la Hoja de datos medioambiental del producto ubicada con los manuales y documentos en [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals)

**Tabla 20. Especificaciones de temperatura**

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

**Tabla 21. Especificaciones de humedad relativa**

Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	5 % a 95 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera no debe tener condensación en ningún momento.
En funcionamiento	De 10 % a 80 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

**Tabla 22. Especificaciones de vibración máxima**

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,26 G <sub>rms</sub> de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,87 G <sub>rms</sub> de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales).

**Tabla 23. Especificaciones de impacto máximo**

Impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z" de 6 G durante un máximo de 11 ms.
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms

**Tabla 24. Especificación de altitud máxima**

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3048 m (10 000 pies)
Almacenamiento	12 000 m (39 370 pies)

**Tabla 25. Especificaciones de reducción de temperatura de funcionamiento**

Reducción de temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

# Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la tabla a continuación, se definen los límites que ayudan a evitar fallas o daños en el equipo por contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de contaminación gaseosa o de partículas están por encima de los límites especificados y causan daños o fallas en el equipo, es posible que deba corregir las condiciones ambientales. La solución de las condiciones medioambientales será responsabilidad del cliente.

**Tabla 26. Especificaciones de contaminación de partículas**

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	<p>ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta condición solo se aplica a los entornos de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.</p> <p><b>NOTA:</b> El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p>
Polvo conductor	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p> <p><b>NOTA:</b> Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aire debe estar libre de polvo corrosivo.</li> <li>El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>

**Tabla 27. Especificaciones de contaminación gaseosa**

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å cada mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å cada mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.

**NOTA:** Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al ≤50% de humedad relativa

## Temperatura de funcionamiento estándar

**Tabla 28. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar**

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
Intervalo en porcentaje de humedad	De 10 % a 80 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

# Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 29. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	<p>De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 % y un punto de condensación de 29 °C</p> <p><b>NOTA:</b> Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 40 °C.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).</p>
Menor o igual a 1% de las horas de funcionamiento anuales	<p>De -5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5 % a 90 % y un punto de condensación de 29 °C</p> <p><b>NOTA:</b> Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a temperaturas de hasta -5 °C y alcanzar los 45 °C durante un máximo del 1 % de las horas de funcionamiento anuales.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).</p>

**NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, el sistema puede verse afectado.

**NOTA:** Cuando funciona en el intervalo de temperatura ampliada, puede que se informen advertencias de temperatura ambiente en el panel LCD y en el registro de eventos del sistema.

## Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

1. No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
2. La temperatura de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3050 m (10 000 pies).
3. No es compatible con procesadores de conteo de núcleo bajo [Gold 6146, 6144, 6134, 6128, 5222, 5217, 5122] y procesadores de mayor voltaje [potencia de diseño térmico (TDP)>140 W].
4. No es compatible con tarjetas periféricas que no cumplan los requisitos de Dell o con tarjetas periféricas de más de 30 W.
5. No se admite la unidad SSD de PCIe.
6. No es compatible con NVDIMM.
7. Los DCPMM no son compatibles.

## Térmico

Los servidores PowerEdge tienen una amplia colección de sensores que rastrean automáticamente la actividad térmica, lo que ayuda a regular la temperatura, reduce el ruido del servidor y disminuye el consumo de energía. Los sensores en el MX740c interactúan con el módulo de servicios de administración del chasis, que regula la velocidad del ventilador. Todos los ventiladores que enfrían el MX740c se encuentran en el chasis MX7000.

La administración térmica de PowerEdge MX740c ofrece un alto rendimiento para la cantidad adecuada de enfriamiento de componentes en las velocidades de ventiladores más bajas, en una amplia variedad de temperaturas ambientales de 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) y a los rangos de temperatura ambiente extendidos (consulte la sección Especificaciones ambientales). Los beneficios son un menor consumo de energía del ventilador (menor consumo de energía del centro de datos y alimentación del sistema del servidor) y una mayor versatilidad acústica.

Para obtener información detallada sobre la configuración térmica, consulte la Guía técnica de MX7000.

**Tabla 30. Matriz de restricción térmica**

Soporte ambiental	25 °C	30 °C	35 °C	Temperatura de funcionamiento ampliada de 40 °C a 45 °C
<b>CPU</b>	Sin restricción	Sin restricción	Sin restricción (la temperatura de funcionamiento recomendada para procesadores con potencia de diseño térmico [TDP] > 165 W es menor que 32 °C)	No compatible con procesador con TDP > 140 W  No compatible con Gold 6146 Gold 6144 Gold 6134 Gold 6132 Gold 6128 Gold 5122  No compatible con los procesadores 6234 (130W8c), 5217 (115W8c) y 5222 (105W4c).
<b>DIMM</b>	Sin restricción	Sin restricción	Sin restricción	No compatible con NVDIMM
<b>Unidades</b>	Sin restricción	Sin restricción	Sin restricción	No compatible con NVMe (SSD PCIe)
<b>Tarjetas intermedias</b>	Sin restricción	Sin restricción	Sin restricción	No compatible tarjetas intermedias con potencia superior a 30 W

# Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

Los indicadores de diagnóstico situados en el panel frontal del sistema muestran el estado del sistema durante el inicio del sistema.

## Temas:

- LED del botón de encendido
- Códigos indicadores de unidades
- Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema
- Diagnósticos del sistema

## LED del botón de encendido

El LED del botón de encendido está ubicado en el panel frontal del sistema.



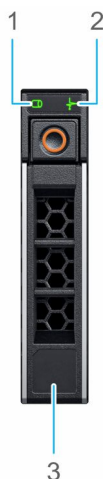
Ilustración 89. LED del botón de encendido

Tabla 31. LED del botón de encendido

Código indicador LED del botón de encendido	Estado
Apagado	El sistema no está funcionando, independientemente de la fuente de alimentación disponible.
Activado	El sistema funciona y uno o más de los suministros de energía que no están en espera están activos.
Parpadea lentamente	El sistema está realizando la secuencia de encendido e iDRAC aún está iniciándose.

## Códigos indicadores de unidades

Los LED de las unidades indican el estado de cada unidad. Cada unidad del sistema tiene dos LED: un LED de actividad (verde) y un LED de estado (bicolor, verde/ámbar). El LED de actividad parpadea cuando se accede a la unidad.



**Ilustración 90. Indicadores de unidades en el plano posterior de la unidad y de la bandeja media de la unidad**

1. Indicador LED de actividad de la unidad
2. Indicador LED de estado de la unidad
3. Etiqueta de capacidad de la unidad

**NOTA:** Si la unidad se encuentra en modo Advanced Host Controller Interface (Interfaz de controladora host avanzada o AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

**Tabla 32. Códigos indicadores de unidades**

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la extracción. <b>NOTA:</b> El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez encendido el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Recreación de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Recreación detenida.

## Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema

El de estado e identificación del sistema indicador del ícono de identificación del sistema está ubicado en el panel de control izquierdo del sistema.



**Ilustración 91. Indicadores de estado e identificación del sistema**

**Tabla 33. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema**

Código indicador de estado e identificación del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido, el sistema está en buen estado, y el modo de identificación del sistema no está activado. Presione el botón de estado e identificación del sistema en el panel de control izquierdo del MX7000 para cambiar al modo de identificación del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de identificación del sistema está activado. Presione el botón de estado del sistema e identificación en el panel de control izquierdo del MX7000 para cambiar al modo de estado del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de errores.
Luz ámbar parpadeante	Indica que hay una falla en el sistema. Verifique el registro de eventos del sistema para consultar mensajes de error específicos. Para obtener más información acerca de los mensajes de error, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de eventos y fallas de Dell</i> en <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> .

## Diagnósticos del sistema

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos del sistema antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar diagnósticos del sistema es realizar pruebas en el hardware sin necesidad de otros equipos ni riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

## Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

**NOTA:** Los diagnósticos incorporados del sistema de Dell también se conocen como diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA).

Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos que permiten:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

## Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

### Pasos

1. Cuando el sistema de esté iniciando, presione <F11> .
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y abajo para seleccionar **System Utilities (Utilidades del sistema) > Launch Diagnostics (Iniciar diagnósticos)**.
3. Otra opción es presionar F10 durante el inicio del sistema y seleccionar **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware) > Run Hardware Diagnostics (Ejecutar diagnósticos de hardware)**. Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

### Resultados

# Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

## Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F10.
2. Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware)** → **Run Hardware Diagnostics (Ejecutar los diagnósticos de hardware)**.

Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

## Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Menú	Descripción
<b>Configuración</b>	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
<b>Resultados</b>	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
<b>Condición del sistema</b>	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
<b>Event log</b>	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

# Obtención de ayuda

## Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell EMC](#)
- [Comentarios sobre la documentación](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist](#)
- [Información de servicio de reciclado o final de vida útil](#)

## Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

Dell|EMC proporciona varias opciones de servicio y soporte en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, el albarán, el comprobante de entrega o el catálogo de productos de Dell|EMC. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea comunicarse con Dell|EMC para tratar asuntos relacionados con ventas, asistencia técnica o servicio al cliente, realice lo siguiente:

### Pasos

1. Vaya a [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
  - a) Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Introducir etiqueta de servicio**.
  - b) Haga clic en **Enviar**.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
  - a) Seleccione la categoría del producto.
  - b) Seleccione el segmento del producto.
  - c) Seleccione el producto.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto del soporte técnico global de Dell|EMC, realice lo siguiente:
  - a) Haga clic en [Soporte técnico global](#).
  - b) Aparece la página **Comuníquese con el soporte técnico**, con detalles para llamar, hablar por chat o enviar correos electrónicos al soporte técnico global de Dell|EMC.

## Comentarios sobre la documentación

Puede clasificar la documentación o escribir sus comentarios en cualquiera de nuestras páginas de documentación de Dell EMC y, a continuación, hacer clic en **Send Feedback (Enviar comentarios)** para enviar sus comentarios.

## Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede usar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta de información en la parte frontal de PowerEdge R930 para acceder a la información acerca de PowerEdge R930.

### Requisitos previos

Asegúrese de que el teléfono inteligente o tablet tiene el código QR escáner instalado.

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

- Vídeos explicativos
- Materiales de referencia, incluido el Manual de instalación y servicio y la descripción general mecánica

- La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida su configuración hardware específica y la información de la garantía
- Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y equipos de ventas

#### Pasos

1. Vaya a [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) y navegue hasta el producto específico o
2. Utilice el teléfono inteligente o la tableta para escanear el código de recursos rápidos (QR) específico del modelo en el sistema o en la sección de Localizador de recursos rápidos.

## Quick Resource Locator para el sistema PowerEdge MX740c



Ilustración 92. Quick Resource Locator para el sistema PowerEdge MX740c

## Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de Dell EMC Services opcional que automatiza el soporte técnico para los dispositivos de red, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Mediante la instalación y configuración de una aplicación de SupportAssist en su ambiente de TI, puede recibir los siguientes beneficios:

- **Detección automatizada de problemas:** SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, de manera proactiva y predictiva.
- **Creación automatizada de casos:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- **Recopilación automática de diagnósticos:** SupportAssist recopila automáticamente la información de estado del sistema de sus dispositivos y la carga de manera segura a Dell EMC. El soporte técnico de Dell EMC utiliza esta información para solucionar el problema.
- **Comunicación proactiva:** un agente de soporte técnico de Dell EMC se comunica con usted para hablar sobre el caso de soporte y le ayuda a resolver el problema.

Los beneficios disponibles varían en función de la licencia de Dell EMC Services adquirida para el dispositivo. Para obtener más información acerca de SupportAssist, vaya a [www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist).


## Información de servicio de reciclado o final de vida útil

Se ofrecen servicios de retiro y reciclaje para este producto en determinados países. Si desea desechar los componentes del sistema, visite [www.dell.com/recyclingworldwide](http://www.dell.com/recyclingworldwide) y seleccione el país pertinente.

## Recursos de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

Para ver el documento que aparece en la tabla de recursos de documentación, realice lo siguiente:

- En el sitio web de soporte de Dell|EMC:
  1. Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
  2. Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.
-  **NOTA: Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.**
- En la página de Soporte para productos, haga clic en **Manuales y documentos**.
- Mediante los motores de búsqueda, realice lo siguiente:
  - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro de búsqueda.

**Tabla 34. Recursos de documentación adicional para el sistema**

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre la instalación y sujeción del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rack.</p> <p>Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller).</p> <p>Para obtener más información para entender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de la CLI de RACADM para iDRAC.</p> <p>Para obtener más información acerca de Redfish y su protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en iDRAC, consulte la guía de API de Redfish.</p> <p>Para obtener más información sobre descripciones de objetos y grupos de base de datos de propiedad de iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.</p> <p>Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de la controladora de acceso remoto integrada de Dell.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	Para obtener información acerca de versiones anteriores de los documentos de iDRAC, consulte la documentación de iDRAC.	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>

Tarea	Documento	Ubicación
	Para identificar la versión de iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de iDRAC, haga clic en <b>? &gt; Acerca de</b> .	
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	<a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el software de administración de sistemas ofrecidos por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la resolución de problemas de Dell OpenManage Essentials, consulte la Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Essentials
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la solución de problemas de Dell OpenManage Enterprise, consulte la Guía del usuario de Dell OpenManage Enterprise.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Enterprise
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise).	<a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para socios, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras de RAID de software o la tarjeta BOSS y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la búsqueda de códigos de error.	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte Server Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas del servidor).	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>